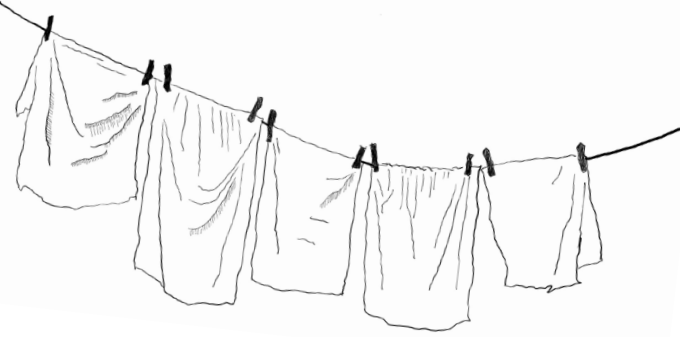




L'eau est à la fois ce qui détruit et ce qui relie. Sur la colline de Kisenso, commune au sud de Kinshasa, l'eau oscille entre menace et ressource. Lorsqu'elle tombe, elle ruisselle, creuse les sols avec les érosions, emporte les seuils des parcelles, inonde les berges de la rivière Ndjili. Lorsqu'elle se cherche, elle structure les journées, mobilise les femmes, les filles et les enfants. Elle irrigue les jardins urbains ou alimente les besoins domestiques, ce qui dessine les solidarités du voisinage. Dans ce contexte de fragmentation urbaine et d'informalité, comment concevoir des dispositifs architecturaux qui transforment cette dualité en levier de résilience ?

Ce mémoire explore une troisième voie : l'hybridation des pratiques habitantes et des dispositifs institutionnels. À travers une enquête ethnographique menée auprès des habitants de Kisenso et une analyse typologique des stratégies locales et formelles, le travail révèle les intelligences spatiales déployées pour vivre avec l'eau.

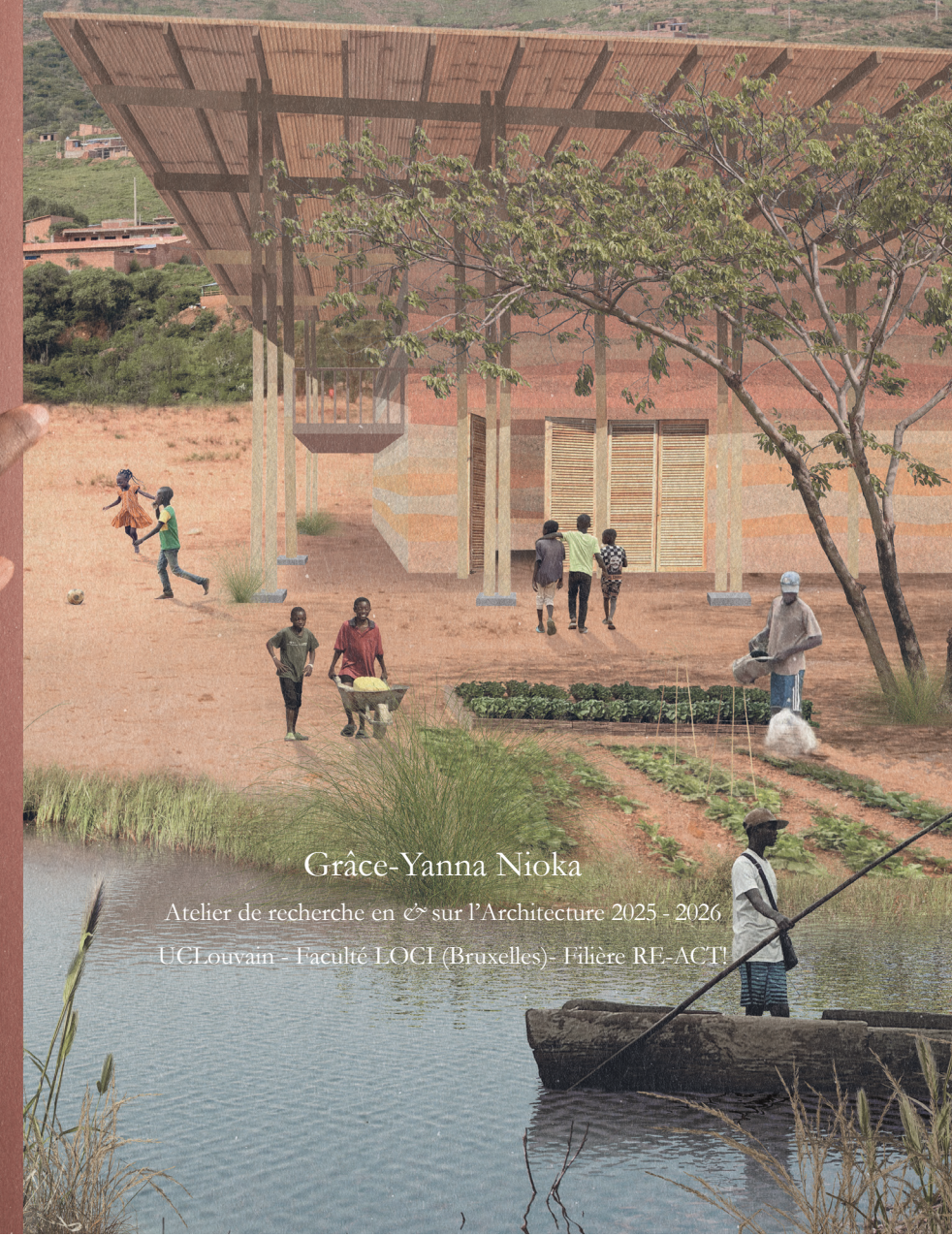
De ces observations émerge le projet des *Parcelles Bleues*, une proposition architecturale et paysagère qui articule trois échelles : la parcelle collective, l'équipement public et la trame paysagère, pour faire de l'eau un commun urbain.

En s'appuyant sur des dispositifs hybrides (rigoles végétalisées, citernes mutualisées, école maraichères) et une gouvernance partagée, le projet démontre que la résilience hydrique ne se décrète pas : elle se construit avec les habitants, en partant de leurs savoirs et de leurs pratiques.

Un travail qui interroge la place de l'architecte dans les contextes informels, où l'innovation naît souvent de l'adaptation plutôt que de la planification.

I. MOKO - SILLONNER LES FRAGMENTÉS : MAYI

SILLONNER LES FRAGMENTÉS MAYI



Grâce-Yanna Nioka

Atelier de recherche en & sur l'Architecture 2025 - 2026
UCLouvain - Faculté LOCI (Bruxelles) - Filière RE-ACT!

SILLONNER LES FRAGMENTÉS

Mayi

Articuler l'eau entre risques et ressources sur les
collines de Kisenso.

Grâce-Yanna Nioka

LARCB 2295 | Atelier de recherche : RE-ACT!

Promoteur.es thématique : Pietro Manaresi
Promoteur.es méthodologiques : Élodie Degavre & Gérald Ledent

UCLouvain
Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (Site de Bruxelles)

Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier de l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES), dans le cadre de son programme de bourses de mobilité internationale pour les étudiant.e.s.

REMERCIEMENTS

Nous y sommes.

Au bout du chemin.

Un chemin tracé par l'effort et de nombreuses remises en question.

Mais surtout de persévérance.

À mes parents, merci pour ces héritages invisibles : la force de tenir, la foi d'avancer et la vision de croire en ce qui semble parfois inaccessible.

Une révérence à mon grand frère, le chef des rangs. Merci d'avoir été ce phare, sur lequel je me suis toujours appuyée durant cette route.

À ma famille, de la Belgique jusqu'à Kinshasa, merci d'avoir toujours été là. Une pensée particulière pour Joël, Sabrina, Ya Blake, Ya Vinnie et Oncle Franck pour votre accompagnement.

Mes remerciements les plus sincères aux professeurs de l'atelier REACT ! Élodie Degavre & Gérald Ledent, pour votre regard juste, votre exigence et votre capacité à ajuster le cadre et mettre en lumière le meilleur de nous tou.te.s, même dans les moments de doute.

Aux étudiants de l'atelier, merci pour cette énergie collective, ces échanges et cette cohésion qui ont rendu notre expérience plus riche et profondément humaine.

À Pietro Manaresi & Emeritte Kaleka N'kole, merci pour l'accompagnement de ma recherche et de vos conseils qui ont permis à cette réflexion de grandir et de prendre forme.

Mes remerciements également à L'ARES & ISAU d'avoir rendu ce séjour possible, ainsi qu'à Lucie Petillon, Séverine Vanbellinchen, Chiara Cavalieri, Basil Descheemaeker, Christine Fontaine & Raphael Washe Tshilumba pour le soutien administratif.

Une pensée à celles et ceux rencontrés sur le terrain : les membres des sociétés Cellules infrastructures & Alkhibra, ainsi que le Bourgmestre Gode. Merci pour votre accueil, votre confiance et vos partages, qui ont enrichi ce mémoire vers de multiples perspectives. Et plus particulièrement, merci à Edwin Mathangila, Monsieur Nsasi et Alice Bahati de m'avoir accompagnée lors de toutes mes descentes sur le terrain.

Enfin, mon équipe de choc : Sofian Zahmidi, Marianne Robin, Arthur Erpicum, Lina Idelbi, Myriam Mbangi Cardoso, Djifa Solbreux, Mégane Melery, Parastou Abdoli Kamali, Laura Ghabris, Souleymane Mbaye, Inès Kilosho, et plus particulièrement, Victor Métens, merci infiniment pour votre présence et soutien durant cette période.

Et j'aimerais finir par une citation de Denzel Washington qui m'a accompagnée tout au long de mon année :

“Dreams without goals are just dreams, and they ultimately fuel disappointment. On the road to achieving your dreams, you must apply discipline, but more importantly, consistency. Because without commitment, you'll never start, but without consistency, you'll never finish.”

RÉSUMÉ

À Kisenso, en République Démocratique du Congo, l'urbanisation rapide et peu planifiée expose les parcelles en contexte de colline érosive à une gestion paradoxale de l'eau. Elle y est principalement perçue comme une menace, en raison des risques de ruissellement, d'érosion, d'inondations et de glissements de terrain qu'elle génère. Ces dynamiques sont étroitement liées à la composition des sols. Pourtant, une recherche ethnographique révèle son ambivalence : au-delà du risque, elle constitue également une ressource essentielle au cœur des pratiques quotidiennes des habitants. Le mémoire s'appuie sur cette dualité pour dépasser la dichotomie entre interventions formelles et informelles. Il propose une articulation de stratégies multiscalaires et incrémentales, matérialisées par des dispositifs situés le long des pentes. L'objectif est double : structurer l'eau pour en limiter les risques et la valoriser comme ressource. En croisant approches bottom-up et top-down, le projet se positionne comme un levier de résilience, capable de coordonner des dynamiques fragmentées et agir simultanément sur les deux facettes de l'eau : ressource à exploiter et risque à maîtriser.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	10
1 Héritage entre deux terres.....	13
2 Introduction	17
3 Portrait du cadre exploré.....	25
3.1 Cadre théorique	30
3.2 Cas réel : Kisenso	35
4 Il était une fois, une colline à Kisenso.....	41
4.1 Cadre méthodologique	44
4.2 Descendre la colline.....	47
4.3 Analyser la colline	61
5 Les règles ignorent, les mains bâtissent.....	69
5.1 Cadre méthodologique	71
5.2 Catalogue typologique	75
5.3 Sélection de projets de référence.	87
6 Les leçons de la colline à en tirer	97
6.1 L'eau, le fil conducteur	102
6.2 Des échelles qui coexistent	102
6.3 La pente, le liant	102
6.4 Des manières d'habiter avec l'eau	105
6.5 Un territoire produit par ses acteurs.....	107
7 Sillonner le fragmenté	109
7.1 Intentions de projet	111
7.2 Stratégies et leviers d'action.....	112
7.3 Partager : la parcelle habitante.....	117
7.4 Fabriquer : l'équipement public	121
7.5 Réunir : la promenade	129
7.6 Tisser du commun à partir de l'eau	131
8 Le mot de la fin, le début d'une posture.....	135
8.1 Ce que ce travail a construit.....	136

8.2 Regard critique : terrain, références et positionnement théorique par rapport au terrain	136
8.3 Les limites de ce travail	137
8.4 Ouvertures	139
8.5 Une posture	139
9 Bibliographie.....	141
9.1 Ouvrages	142
9.2 Liste des illustrations	144
10 Annexes	147

1 Héritage entre deux terres

Préface



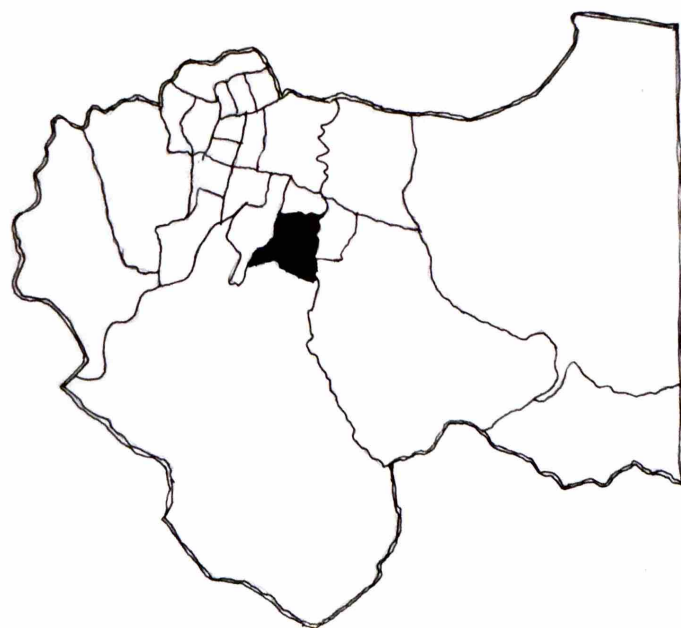


Fig. 0 - Ville province de Kinshasa et Kisenso
AUTEUR 2026

Il est parfois triste de constater que notre planète est composée d'environ 71% d'eau et que, pourtant, une personne sur quatre dans le monde, soit plus de 2 milliards d'humains, n'a pas accès à des services d'eau gérés en toute sécurité.¹ Derrière ce chiffre se dessinent des heures de marche quotidiennes, des enfants et des femmes dont le temps s'évapore autour d'une ressource que d'autres consomment sans y penser.

Tandis que certaines personnes évoluent dans des environnements stables, d'autres doivent se frayer un chemin dans des territoires fragiles, où chaque pluie menace de tout emporter. Pourquoi certaines vies semblent-elles accueillies, alors que d'autres doivent sans cesse lutter pour exister dignement ? Ces interrogations ont accompagné mon regard pour mieux comprendre le monde et ses inégalités qui le traversent, bien avant de savoir qu'il deviendrait celui d'une architecte.

Aujourd'hui, je porte un héritage entre deux continents, deux territoires, deux pays liés par l'histoire et profondément contrastés : la Belgique et la République démocratique du Congo. Du lingala au français, un souffle de kikongo² et de néerlandais, j'ai appris à naviguer entre de multiples réalités. Ceci a façonné mon identité autant que mon regard sur les espaces que je traverse et, peu à peu, la manière dont je les conçois. J'ai grandi à Bruxelles, ville pluriculturelle où les langues s'entremêlent et créent des jargons propres à chaque quartier, chaque espace de vie. Mon extérieur était belge, tandis que mon intérieur, lui, venait d'ailleurs. J'ai longtemps connu le Congo par la parole, le goût et l'odorat. Ses couleurs faisaient partie de mon quotidien, mais le pays lui-même me semblait intouchable, comme figé dans une image que je ne pouvais ni approcher ni comprendre pleinement.

Entre des appels inquiets et des images vidéo chaotiques, une question revenait sans cesse : Pourquoi fallait-il subir autant de contraintes pour simplement vivre ? C'est à travers mes différents voyages, notamment en RDC, que j'ai commencé à comprendre que certains lieux pouvaient être, par accident de naissance, des lieux de privilège. Tandis que ce qui semblait évident pour les uns apparaissait comme une chimère pour les autres.

Ces inégalités se matérialisent dans les gestes ordinaires : habiter, se déplacer ou encore accéder à l'eau. À Kisenso, commune au sud de Kinshasa, la question de l'eau cristallise ces nombreuses oppositions : indispensable à la vie, elle devient aussi une source de danger et d'inégalités. Ce mémoire constitue une tentative de décrypter, à travers l'eau, les dynamiques territoriales et sociales qui structurent cette commune. Il pousse à repenser, en tant qu'architecte, la manière dont nous concevons notre société.

Kisenso est marqué par de profondes vulnérabilités, tant dans son sol que socialement. Pourtant, ce travail refuse de le réduire à une lecture uniquement problématique. Le territoire y est abordé comme un espace habité, riche de savoirs que les praticiens du bâtiment se doivent d'écouter.

¹ World Health Organization, and UNICEF. « Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2024: Special focus on inequalities » (Geneva and New York., 2025) consulté le 6 mai 2026. <https://data.unicef.org/resources/jmp-report-2025/>.

² Langue bantoue parlée en République démocratique du Congo, République du Congo et Angola

2 Introduction



Fig. 1 - Séquence de l'évolution des collines
kinoise, AUTEURE 2026

Dans les villes du Sud, l'eau matérialise à elle seule les inégalités : elle révèle qui accède aux réseaux, qui les subit et doit les contourner. Ce phénomène se manifeste par l'absence ou la défaillance des réseaux techniques. Par exemple, un dispositif de drainage conçu pour un rythme d'urbanisation que la ville actuelle a depuis longtemps dépassé. Mais ces dispositifs ne sont jamais neutres. Comme le montre Madeleine Akrich, les réseaux techniques définissent les acteurs auxquels ils s'adressent, et tracent dans l'espace les frontières du licite et de l'illicite.⁴ Ils révèlent aussi des rapports sociaux et des manières d'habiter sous contrainte. Les réformes contemporaines dans ces villes ont fragmenté leurs territoires urbains et creusé les inégalités d'accès.⁵ Ces disparités conditionnent la santé, l'économie domestique et les pratiques productives. Là où l'infrastructure formelle est discontinue, l'eau cesse d'être un service distribué et facilement accessible pour redevenir un produit à négocier au quotidien.

À Kinshasa, cette tension prend une forme particulièrement visible. Capitale de la République démocratique du Congo et troisième agglomération d'Afrique, cette mégapole compte aujourd'hui près de 18 millions d'habitants.⁶ La ville-province s'étend sur 9 965 km² et n'est urbanisée que dans environ 6 %. Sur cette étendue, la densité dépasse 27 000 habitants par km². La surface bâtie est passée de 130 km² en 1975 à plus de 535 km² en 2015, et devrait atteindre 970 km² d'ici 2035.⁷ Un plan d'urbanisme colonial, élaboré en 1950, avait esquissé un cadre de planification. Cependant, l'indépendance du 30 juin 1960 et les instabilités politiques qui ont suivi au cours des décennies suivantes ont marqué un tournant : l'exode rural a entraîné une croissance urbaine rapide et non maîtrisée. La ville s'est alors construite par fronts successifs d'autoconstruction, sans plan défini et en marge des règlements officiels.

Cette concentration démographique résulte d'une croissance urbaine plus rapide que le développement des infrastructures, ce qui entraîne une extension massive vers les périphéries collinaires. Les coupes introductives [fig. 1], illustrent la transformation de cette zone au fil du temps : ces territoires, longtemps boisés ou faiblement urbanisés, ont progressivement été occupés par des formes d'habitat spontané, souvent en dehors des cadres de planification. Cette extension s'est faite par vagues vers les périphéries, notamment sur les collines sud de l'agglomération. Certaines étaient même classées non aedificandi par l'administration coloniale en raison de leur pente. Ces collines sont pourtant devenues, après 1960, les fronts d'urbanisation les plus actifs et les plus exposés. Les communes de Bumbu, Selembao, Mont-Ngafula et Kisenso s'y sont développées selon la logique du relief plutôt que selon un tracé planifié.⁸ C'est sur ces hauteurs que se

⁴ Madeleine Akrich. « Comment décrire les objets techniques ? », *Techniques & culture* 9 (30 juin 2010) : 49-64. <https://doi.org/10.4000/tc.4999>.

⁵ Sylvie Jaglin, *Services d'eau en Afrique subsaharienne : La fragmentation urbaine en question*, Services d'eau en Afrique subsaharienne : La fragmentation urbaine en question, *Espaces et milieux* (Paris : CNRS Éditions, 2005). <https://books.openedition.org/editions-cnrs/3709>.

⁶ World Urbanization Prospects, Nations Unies, révision. « Perspectives de l'urbanisation mondiale », 2024. <https://population.un.org/wup/countryprofiles?country=Democratic%20Republic%20of%20the%20Congo&mainCategory=Countries%20and%20Aggregates&subCategory=Urbanization%20-%20International%20definition>.

⁷ ONU-Habitat. « Rapport de la ville de Kinshasa », s. d. ; Francis Lelo Nzuzi, *Kinshasa : ville et environnement*, Espace Kinshasa (Paris : Harmattan, 2008).

⁸ Jean Flouriot, René De Maximy, et Marc Pain, *Atlas de Kinshasa*, A2, Institut Géographique du Zaïre (IGZA) / Bureau d'Études d'Aménagements Urbains (BEAU) (Kinshasa / Paris, 1975).

concentrent aujourd'hui les phénomènes d'érosion les plus spectaculaires, les inondations récurrentes et les glissements de terrain destructeurs [fig. 1].

Kisenso, commune du sud-est de l'agglomération kinoise, créée administrativement en 1968 et structurée en dix-sept quartiers, s'étend sur 16,6 km² et accueille près de 440 000 habitant.e.s.⁹ Ses pentes oscillent entre 4 et 22 % d'inclinaison¹⁰, avec une altitude moyenne de 350 mètres et suivent la logique du relief évoquée dans le paragraphe précédent.¹¹ L'accès à l'eau potable y demeure profondément lacunaire : seulement 25 % des habitants disposent d'un raccordement institutionnel, ce qui expose à l'absence d'eau dans certaines zones de la commune.¹² De plus, lorsqu'elle tombe, elle ruisselle, déstabilise les sols, fragilise les murs et transforme certains chemins en torrents : elle menace.

Mais le terrain révèle que l'eau est également une ressource. Bien que rare, elle est recherchée, stockée, transportée, partagée et parfois revendue. Elle structure des temporalités quotidiennes de déplacement des habitants, des économies domestiques et des solidarités de voisinage. Dans un contexte où les réseaux formels restent insuffisants, les habitants développent des initiatives : des rigoles creusées à la main, des sacs de sable devant les parcelles, des bidons d'eau marqués de noms, des puits partagés entre voisins. Ces pratiques pourraient être considérées comme de simples gestes anecdotiques. Cependant, elles constituent une infrastructure habitante, fragile mais réelle : elle ressource.

Il y a, dans la réflexion, un renversement de regard : Kisenso n'est pas seulement un territoire à corriger. C'est aussi un territoire qui produit déjà des formes d'organisation face à l'eau. Ce travail s'inscrit donc dans la continuité de Trois corpus théoriques qui en constituent le socle critique. Le concept de « people as infrastructure », forgé par AbdouMaliq Simone à propos des villes subsahariennes¹⁴, invite à voir les habitant.e.s eux-mêmes ; leurs déplacements, leurs organisations quotidiennes ainsi que leurs solidarités. Une forme d'infrastructure urbaine, là où les réseaux techniques font défaut. À Kisenso, ce sont précisément ces gestes ordinaires liés à l'eau qui composent une trame d'usages que les cartographies institutionnelles peinent à saisir. La lecture critique de l'opposition entre le formel et l'informel par Colin McFarlane vient prolonger la perspective selon laquelle ces deux régimes étanches se contestent et se nourrissent l'un de l'autre dans une porosité constante.¹⁷ Penser un projet d'architecture à Kisenso suppose alors de refuser la logique de substitution (remplacer l'informel par du formel, ou inversement) et de penser leur articulation.

⁹ Données administratives de la commune de Kisenso et estimations reprises dans l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet Kin Elenda. Ministère des infrastructures et travaux publics, Cellule infrastructures. « Projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (Kin Elenda) », mai 2023.

¹⁰ Flouriot, De Maximy, et Pain, *Atlas de Kinshasa*, 14.

¹¹ Données géomorphologiques de la commune de Kisenso, EIES Kin Elenda. Ministère des infrastructures et travaux publics, Cellule infrastructures.

¹² Ministère des infrastructures et travaux publics, Cellule infrastructures, 173.

¹⁴ AbdouMaliq Simone. « People as Infrastructure : Intersecting Fragments in Johannesburg », *Public Culture* 16, n° 3 (1 septembre 2004) : 407-29. <https://doi.org/10.1215/08992363-16-3-407>.

¹⁷ Colin McFarlane et Joëlle Rondeau. « Repenser l'informalité : la politique, les crises et la ville1 », *Lien social et Politiques*, no 76 (18 juillet 2016) : 44-76. <https://doi.org/10.7202/1037065ar>.

Enfin, les travaux d'Elinor Ostrom sur les communs fournissent un cadre pour interroger les conditions dans lesquelles une ressource partagée peut être gouvernée durablement par les communautés qui en dépendent, sans recourir exclusivement à l'État.²² Or, à Kisenso, l'eau est cette ressource autour de laquelle se nouent des solidarités.

Ces trois corpus soutiennent l'hypothèse de reconnaître l'infrastructure habitante déjà à l'œuvre, de refuser sa substitution par un dispositif « tout-puissant » et de chercher, dans la mise en système des pratiques dispersées, les conditions d'un commun hydrique. Ces apports sont approfondis dans le chapitre 3.1, autour de trois concepts structurants : la fragmentation urbaine, l'informalité et l'eau dans les villes du Sud, ainsi que leur gestion.²⁵ Par conséquent, la problématique centrale découle de ces concepts :

« Comment l'eau peut-elle, de la parcelle au paysage de la colline, articuler des solutions à la fois contre sa menace et pour sa ressource ? »

Cette question se décline sous trois angles d'analyse, correspondants à une dimension de l'eau et à une échelle. D'abord, celle de la menace, de l'échelle parcellaire à celle de la pente : « Comment gérer l'eau avant qu'elle ne devienne une menace ? » Ensuite, celle de la ressource, à l'échelle de la parcelle et du quartier : « Comment valoriser les ressources en eau ? » Enfin, celle du commun, à l'échelle du quartier et du paysage : « Comment la gestion partagée de l'eau peut-elle devenir un support de la transformation du territoire ? »

L'hypothèse, à partir des corpus et des concepts, est que les solutions hydriques à Kisenso existent déjà, dans une certaine mesure, de manière fragmentée. Les habitants ont construit, au fil de plusieurs décennies, un système qui assure les fonctions hydriques essentielles en l'absence de réseaux institutionnels. Cette infrastructure habitante est présente, mais demeure peu coordonnée. De plus, elle se développe parallèlement à une intervention institutionnelle : le projet Kin Elenda. « Projet de Développement Multisectoriel et de Résilience Urbaine de Kinshasa », porté par les bureaux Cellules Infrastructures et Alkhibra et financé par la Banque mondiale depuis 2021.²⁶ Il se concentre sur quatre communes prioritaires, dont notre cas d'étude (Kisenso, N'djili, Matete et Lemba). Kin Elenda y déploie un ensemble d'infrastructures de drainage et de stabilisation à grande échelle : collecteurs, rigoles en béton et gabions.³⁰ Ce mémoire discute la logique strictement « top-down » et propose un modèle « bottom-up » complémentaire, en dialogue, qui prolonge ces équipements institutionnels par des dispositifs s'appuyant sur des pratiques habitantes.

Le projet « Parcelles Bleues » articule, à trois échelles (privée, publique et de paysage), un système incrémental de dispositifs d'eau. **Partager**, à l'échelle de la parcelle, l'eau par

²² Elinor Ostrom, *Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action*, 1re éd. (Cambridge University Press, 1990). <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>.

²⁵ Shannon, Kelly, dir., *Water urbanisms* / [editors, Kelly Shannon ... et al.], *Ufo : urbanism fascicles OSA 1* (Amsterdam : SUN, 2008); European Europe et Paola Viganò. « E16/17 - Paola Viganò - Water as a structural element of territorial planning », (2 février 2023). <https://www.youtube.com/watch?v=UP9L96t-Wf0>.

²⁶ Banque mondiale, *Projet de Développement Multisectoriel et de Résilience Urbaine de Kinshasa* (Kin Elenda), communiqué du 30 mars 2021; « Cellule Infrastructures - KIN-ELENDIA » consulté le 26 mai 2026. <https://celluleinfra.org/projets/en-cours-d-execution/kin-elenda>.

³⁰ Ministère des infrastructures et travaux publics, *Cellule infrastructures. « Projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (Kin Elenda) », mai 2023.*

mutualisation et consolidation à l'aide de dispositifs fonctionnels. **Fabriquer**, à l'échelle d'un quartier, grâce aux équipements publics « doublons » qui prolongent ces dispositifs d'eau et génèrent une production socio-économique. **Réunir**, à l'échelle du paysage, une lecture de la pente en tant qu'infrastructure paysagère continue, du sommet de la colline jusqu'aux rivières qui la délimitent. L'eau y devient à la fois une ressource à valoriser et un risque à maîtriser.

La démarche méthodologique repose sur deux volets complémentaires. Le premier, ethnographique, s'appuie sur deux séjours à Kinshasa menés à des moments différents : un premier en saison des pluies, puis un second en saison sèche.³¹ Quinze descentes de terrain, munies d'un corpus photographique et d'un journal de bord, ont permis de documenter les pratiques quotidiennes autour de l'eau. Le second volet, typologique, met en regard les dispositifs formels (collecteurs, gabions, canaux bétonnés, etc.) et les dispositifs informels observés sur le terrain (rigoles artisanales, sacs de sable, plantations de talus, etc.). Cette lecture comparative est enrichie par l'analyse de projets de référence, dont les principes sont transposables au contexte kisenso.

Le terrain d'étude porte sur un axe de pente continu qui traverse trois quartiers. Il condense les principales vulnérabilités du contexte (pente forte, érosion, inondations, accès inégal à l'eau) et la coexistence en parallèle entre interventions institutionnelles et pratiques des habitants. De plus, il permet de lire la colline comme un système amont-aval, où chaque parcelle est actrice, volontairement ou non, du devenir hydrique du territoire.

La lecture du mémoire s'articule en six chapitres. Le premier pose le cadre théorique en abordant les trois concepts évoqués : la fragmentation urbaine, l'informalité, et l'eau. Le deuxième présente l'enquête de terrain menée sur l'axe de pente. Le troisième analyse les dispositifs formels et informels à travers des catalogues. Ensuite, le quatrième dégage les logiques issues du croisement entre les données du terrain et les références théoriques. Le cinquième développe le projet « Parcelles Bleues », une stratégie incrémentale articulée à trois échelles : la parcelle, le quartier et le paysage. Enfin, le dernier chapitre revient sur les apports, les limites et les ouvertures de cette recherche.

Ce mémoire cherche à montrer que la résilience ne se crée pas uniquement par les institutions officielles. Elle se révèle aussi dans les pratiques ordinaires et peut se renforcer par leur mise en relation. À Kisenso, l'eau est à la fois ce qui menace, ce qui manque et ce qui relie. Cette ambivalence semble construire une autre manière d'habiter la pente. Cette posture rejoint un geste afrotopique formulé par Felwine Sarr.³⁴ Penser le devenir des sociétés africaines à partir des savoirs, des pratiques et des ressources déjà présents sur le territoire. À Kisenso, les habitant.e.s négocient et mettent en place des solutions qui méritent d'être reconnues comme telles. L'architecture, dans cette perspective, n'est pas le vecteur d'une modernisation importée. Elle devient une manière d'écouter ce qui se fait déjà, d'en tirer les conditions d'une habitabilité future, et d'inscrire dans la matière les contours d'un commun encore à venir.

³¹ Avec le soutien financier de l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES).

³⁴ Felwine Sarr, *Afrotopia* (Paris : Philippe Rey, 2016).

3 Portrait du cadre exploré

Cas d'étude

Fragmentation, informalité et eau : trois clés pour Kisenso

Kinshasa connaît depuis l'indépendance une croissance urbaine que ses infrastructures n'ont jamais rattrapée : la population est passée d'environ 400 000 habitants en 1960 à près de 18 millions aujourd'hui. Kisenso, située sur ses hauteurs, incarne le développement d'une métropole en croissance accélérée. Tout comme les communes voisines (Bumbu, Selembao, Mont-Ngafula), cette commune s'est développée selon la logique du relief. Cette expansion s'est faite massivement par autoconstruction, en dehors des cadres planifiés. Les défaillances des réseaux techniques (assainissement, drainage, voiries) se conjuguent aux vulnérabilités physiques de la pente (érosion, inondations, glissements de terrain).

Les mécanismes de fragmentation urbaine observés à l'échelle métropolitaine se matérialisent concrètement à Kisenso. La commune compte aujourd'hui environ 440 000 habitants, soit une densité de plus de 26 000 personnes par km², dont 75 % vivent sans raccordement institutionnel à l'eau potable. Elle cristallise également une tension accès inégal aux infrastructures. Ce chapitre cherche à articuler ces deux faces du territoire : les défaillances réelles qui le traversent et les capacités d'action qui s'y déploient

Trois notions complémentaires structurent ce chapitre. La fragmentation urbaine est d'abord abordée à travers les discontinuités spatiales, sociales et de gestion au travers de Kisenso. Cela montre qu'il ne s'agit pas seulement d'une question de morcellement, mais également la possibilité de voir ces espaces traversés par différentes manières d'accès aux services et aux ressources. L'informalité est ensuite interrogée dans deux phases : les pratiques des habitants comme réponses de survie aux défaillances institutionnelles et comme formes actives d'organisation et de production urbaine. L'eau, enfin, est lue simultanément comme menace, expose les inégalités d'accès, la fragilité des sols. Mais également comme ressource, soutient des pratiques quotidiennes comme la production alimentaires ou économiques, ou encore la collectivité.



Fig. 2 – L'urbanisation ville du sud : Kisenso, ATRICE 2025

3.1 Cadre théorique

3.1.1 La notion de fragmentation

En Amérique latine comme en Afrique subsaharienne, l'expansion urbaine des villes du sud dépasse souvent la capacité des institutions et des dispositifs de planification à suivre son rythme. Un quart des cent villes à la croissance la plus rapide au monde se concentre en Afrique, et le taux d'urbanisation progresse plus rapidement que les équipements et services urbains.³⁵ Les quartiers spontanés, caractérisés par des formes d'occupation progressive, émergent alors dans les espaces délaissés. Ces lieux sont fréquemment décrits depuis leurs défaillances : absence de voirie, manque d'assainissement, accès limité à l'eau, vulnérabilité environnementale. Selon l'UN-Habitat, près d'un milliard de personnes vivent dans des conditions d'habitat précaire, ce qui révèle à la fois les effets d'une urbanisation accélérée et ceux d'une paupérisation urbaine croissante.³⁶ Cependant, cette lecture par le manque ne dit pas comment ces espaces fonctionnent, comment ils s'organisent, ni comment ils produisent malgré tout de la ville.

La fragmentation ne se limite pas au morcellement spatial. Il s'agit d'une notion qui désigne des dissociations également sociales et politico-gestionnaires. Cela voudrait dire que les discontinuités physiques de la ville sont également accompagnées de l'effritement des mécanismes assurant la cohésion fonctionnelle.³⁷ D'après Navez-Bouchanine, la fragmentation apparaît comme un dysfonctionnement urbain : une rupture de la continuité supposée de la ville. Par exemple, Kisenso est bien intégrée à l'agglomération kinoise, mais demeure partiellement déconnectée des grands réseaux. Certains quartiers de la commune ont accès aux grandes infrastructures de la ville (d'eau, d'assainissement et de mobilité), ainsi qu'aux services et équipements (médicaux, alimentaires et éducatifs), tandis que d'autres restent en marge des réseaux informels. De plus, au sein même de Kisenso, la notion de fragmentation se manifeste par l'absence d'infrastructures et d'équipements publics dans tous les quartiers. L'accès aux services dépend fortement du choix d'implantation, de la position de la parcelle sur la pente et des moyens financiers des ménages. L'eau constitue l'un des révélateurs les plus directs de la fragmentation urbaine, tant à l'échelle « ville-commune » qu'à celle « commune-quartier », car elle met en lumière les inégalités qui en découlent. Certains disposent d'un raccordement, d'un forage ou d'un puits, tandis que d'autres doivent parcourir de longues distances pour accéder à une ressource instable.

³⁵ Abdourahmane Mbade Sène. « L'urbanisation de l'Afrique : davantage de bidonvilles ou des villes intelligentes ? », *Population & Avenir* n° 739, n° 4 (5 septembre 2018) : 14-16. <https://doi.org/10.3917/popav.739.0014>.

³⁶ UN-Habitat. « Housing, Slums and Informal Settlements » consulté le 31 mai 2026. <https://data.unhabitat.org/pages/housing-slums-and-informal-settlements>.

³⁷ Navez-Bouchanine, Françoise, dir., *La fragmentation en question: des villes entre fragmentation spatiale et fragmentation sociale?*, Collection « Villes et entreprises » (Paris : L'Harmattan, 2002).

Dans le cas des villes africaines, la fragmentation ne se résume pas à l'absence de services. Elle produit aussi des formes d'archipellisation³⁸ où différents systèmes coexistent sans s'articuler en un ensemble cohérent : réseaux publics, opérateurs privés, micro-dispositifs locaux et arrangements communautaires. La ville ne fonctionne plus comme un tout homogène, mais comme une juxtaposition d'îlots reliés de manière inégale. Cette forme est directement lisible dans les dispositifs d'accès à l'eau : la REGIDESO,³⁹ les forages privés ou encore les sources aménagées par des institutions religieuses (voir les annexes).

Toutefois, penser la fragmentation uniquement comme une rupture à corriger suppose l'existence d'un modèle urbain continu, stable et homogène. Or, ce modèle correspond davantage à un idéal planificateur qu'à la réalité de nombreuses villes du Sud. André Corboz invite à comprendre le territoire autrement : comme un palimpseste.⁴⁰ Une surface en constante réécriture où les traces des occupations, des infrastructures, des usages et des phénomènes naturels s'accumulent sans jamais s'effacer complètement. Cela permet d'envisager Kisenso autrement. Les collines ne sont pas simplement des espaces en rupture avec la ville planifiée ; elles sont des territoires stratifiés, produits par des couches successives d'urbanisation, d'adaptation et de transformation. Les ravins, les ruelles, les talus, les collecteurs, les rigoles et les plantations ne sont pas seulement des signes de désordre. Ils sont aussi les traces matérielles d'un territoire qui s'écrit par des ajustements successifs.

Le premier positionnement de ce travail se situe entre ces deux lectures. La fragmentation est bien un facteur d'inégalité et de vulnérabilité, mais elle est aussi une condition contextuelle à partir de laquelle le projet doit travailler. Il ne s'agit donc pas de restaurer une continuité urbaine abstraite, ni d'effacer les logiques existantes, mais de tisser des liens possibles entre des systèmes aujourd'hui dispersés.

3.1.2 La notion d'informalité

Souvent lues à travers leurs manques, les villes du Sud demandent d'observer ce qu'elles produisent déjà. Ses quartiers informels sont fréquemment associés à la précarité, aux bidonvilles et aux défaillances d'infrastructure. Cette lecture n'est pas erronée ; en effet, ses territoires concentrent de nombreuses formes de vulnérabilité. Mais elle reste incomplète si elle ne reconnaît pas les pratiques d'adaptation, de solidarité et d'invention spatiale qui permettent à ces quartiers de fonctionner au quotidien.

« People as infrastructure »⁴¹ de Simone propose de penser cette réalité dans des contextes où les réseaux techniques sont absents ou insuffisants ; les habitants eux-mêmes deviennent une forme d'infrastructure. Leurs déplacements, leurs échanges et

³⁸ Sylvie Jaglin. « Villes disloquées? Ségrégations et fragmentation urbaine en Afrique australe / Broken-up cities: segregation and urban fragmentation in Southern Africa », *Annales de Géographie* 110, n° 619 (2001) : 259.

³⁹ Régie des eaux au Congo

⁴⁰ André Corboz et Sébastien Marot, *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Collection Tranches de villes (Besançon : Éditions de l'Imprimeur, 2001).

⁴¹ AbdouMaliq Simone. « People as Infrastructure: Intersecting Fragments in Johannesburg », *Public Culture*, s. d.

leurs solidarités quotidiennes assurent certaines fonctions urbaines que les dispositifs institutionnels ne prennent pas en charge. L'informalité est une forme d'organisation, produite à partir de ressources disponibles. À Kisenso, cette idée se vérifie dans la gestion de l'eau : les bidons transportés et marqués d'un prénom, les puits partagés, les rigoles creusées à la main, les dispositifs de seuil ou les formes d'entraide lors des pluies constituent un système rarement cartographié, mais essentiel.

Cependant, il ne faut pas idéaliser l'informalité. Comme le rappelle Mike Davis, les quartiers précaires sont aussi le produit d'inégalités structurelles, de politiques publiques insuffisantes et d'un abandon institutionnel durable.⁴² L'informalité est souvent une réponse produite sous contrainte et non par choix. Les habitants développent des solutions parce qu'ils doivent faire face à l'absence ou à l'insuffisance d'infrastructures, et non parce qu'il s'agit d'une autonomie idéale. Il peut être nuancé sans pour autant que l'opposition entre la valorisation et la critique de l'informel soit parfaite. La frontière entre ces deux registres, le formel et l'informel, est très instable et se recompose continuellement.⁴³ Ce principe se lit dans des exemples concrets, comme celui des forages. Un forage privé peut fonctionner en marge du réseau public tout en étant toléré localement. Une église peut être un lieu de culte, mais aussi un point d'approvisionnement en eau. Un collecteur institutionnel peut exister à proximité d'une ruelle où les habitants continuent de creuser leurs propres rigoles. Le formel et l'informel coexistent.

Cette porosité nous empêche de penser à l'intervention comme une substitution : remplacer l'informel par le formel, ou, à l'inverse, célébrer l'informel comme une solution suffisante. À Kisenso, l'enjeu est plutôt de reconnaître ce que les pratiques habitantes savent déjà faire, tout en identifiant leurs limites. Les dispositifs informels sont réactifs, fins, adaptés à la pente et aux ressources disponibles. Mais ils restent souvent fragiles, isolés et peu coordonnés. Ils protègent une parcelle, rarement un ensemble de parcelles ; ils répondent à l'urgence, rarement à une stratégie territoriale durable.

Le deuxième positionnement consisterait donc à considérer l'informalité comme une ressource critique. Ressource, parce qu'elle révèle des savoirs, des formes d'organisation et des gestes déjà ancrés dans le territoire. Critique, parce qu'elle ne peut être romantisée ni laissée seule face à l'ampleur des vulnérabilités.

3.1.3 L'eau : Menace et ressource

L'eau figure parmi les notions citées précédemment. Élément révélateur le plus frappant des inégalités territoriales, elle traverse les fragments urbains tout en exposant leurs discontinuités. Elle révèle les écarts d'accès aux infrastructures, les vulnérabilités environnementales, ainsi que les capacités d'adaptation développées par les habitants. Dans un territoire comme Kisenso, l'eau est envisagée au-delà de son aspect technique ; elle constitue une manière d'habiter.

⁴² Planète bidonvilles (Paris : Ab irato, 2005).

⁴³ Colin McFarlane et Joëlle Rondeau. « Repenser l'informalité : la politique, les crises et la ville1 », Lien social et Politiques, no 76 (18 juillet 2016) : 44-76. <https://doi.org/10.7202/1037065ar>.

L'accès à l'eau potable demeure limité et profondément inégal dans les villes du Sud. Tout comme les infrastructures publiques, les réseaux institutionnels d'eau peinent à suivre l'expansion urbaine, laissant une partie importante de la population dépendante de systèmes parallèles : forages privés, sources aménagées, puits, récupération des eaux de pluie ou achat d'eau en bidons. Ces formes d'approvisionnement traduisent une fragmentation des services urbains, mais elles montrent aussi la capacité des habitants à produire des solutions là où les réseaux publics ne suffisent pas (voir les points 3.1.1 et 3.1.2). À Kisenso, cette situation d'inégalité est accentuée par la topographie. L'eau y est à la fois une ressource recherchée et une menace. Les phénomènes de ruissellement, d'érosion, d'inondation et de glissement (voir le point 3.2.1) sont amplifiés pour plusieurs raisons :

- La pente,
- L'imperméabilisation progressive des sols,
- L'absence de dispositifs d'assainissement adaptés,
- La fragilité géologique du territoire.

Sur les collines, l'eau non retenue, infiltrée ou orientée devient rapidement destructrice. Elle creuse les ravins, fragilise les seuils, emporte les sols et concentre les risques en aval. De Meulder et Shannon montrent que les approches techniques classiques ont longtemps visé à canaliser ou à évacuer l'eau.⁴⁴ Il s'agit d'une logique "hard engineering" héritée du XIXe siècle, qui résout le problème à l'échelle du réseau mais ignore ce qui se passe à l'échelle de la parcelle, de la cour et du sol. Ces approches sont évidemment nécessaires, mais insuffisantes, et favorisent la notion de fragmentation urbaine (voir le point 3.1.1) lorsqu'elles ne prennent pas en compte les usages, les parcelles et les pratiques des habitants.e.s. Par exemple, un collecteur peut gérer un flux à l'échelle d'un quartier, mais il ne règle pas ce qui se passe à la source : au niveau des toitures, des cours, des seuils, des rigoles ou des sols complètement dévégétalisés. S'intéresser à cette échelle contribue à une part importante de la résilience hydrique.

Mais plutôt que de se laisser penser que l'eau peut constituer un danger à évacuer, il est possible de l'envisager comme un principe organisateur du projet territorial. Travailler avec l'eau oblige à lire le territoire autrement : comprendre sa géographie, ses pentes, ses sols et ses logiques d'occupation. L'eau devient un outil de lecture révélant les possibilités d'aménagement. Ainsi, elle devient capable de structurer à la fois des usages, des formes d'habitat et des paysages, ce qui nous inviterait à déplacer le regard : travailler avec l'eau, plutôt que seulement contre elle, ouvre la possibilité d'une infrastructure plus habitée.

Le troisième positionnement permettrait d'articuler les deux faces de l'eau. L'eau, comme menace, ne peut être pensée sans l'eau comme ressource. Inversement, valoriser l'eau comme ressource suppose de maîtriser les risques qu'elle entraîne.

⁴⁴ Meulder, Bruno de, et Kelly Shannon, dir., Water urbanisms - East, UFO : Explorations of Urbanism 3 (Zürich : Park Books, 2013).

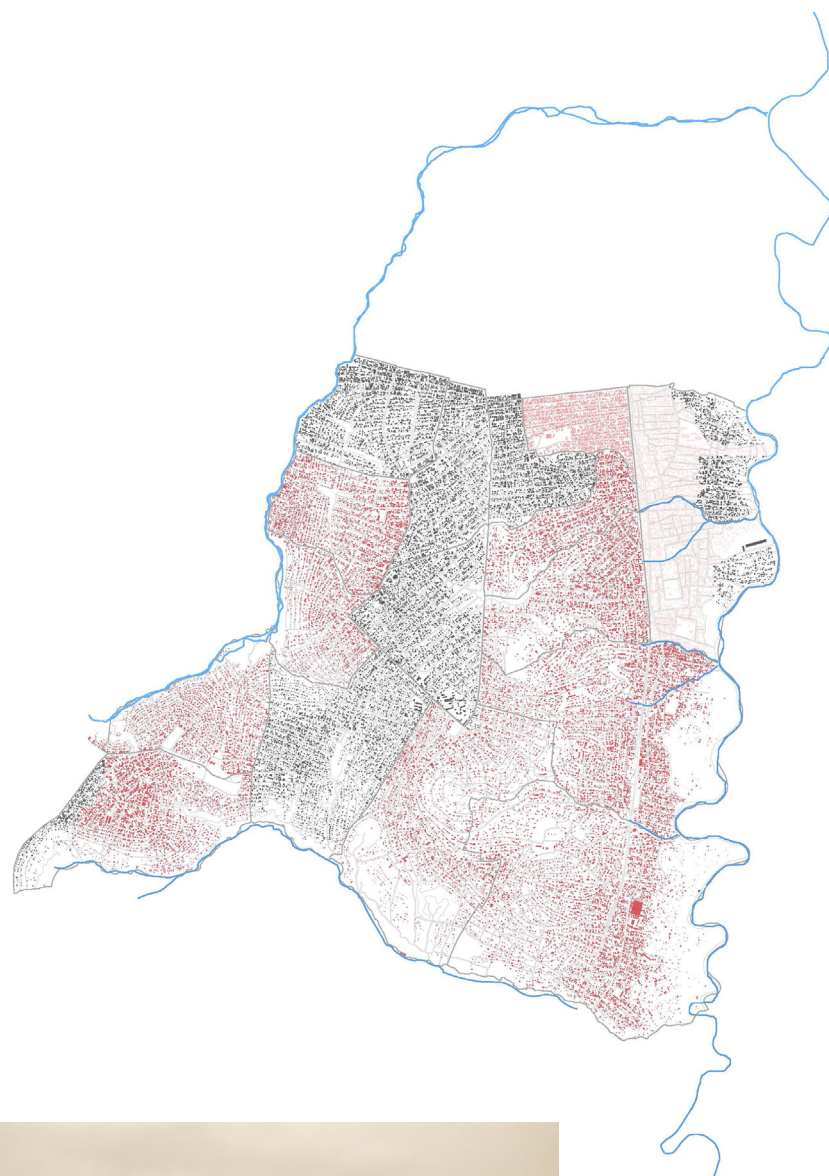


Fig. 3 – Carte de la commune de Kisenso, identification des zones vulnérables aux sinistres naturels, AUTEURE 2026

Fig. 4 – Photo du projet d'intervention Kin Elenda, AUTEURE 2026

Les trois notions développées dans ce chapitre constituent une base pour une lecture critique de Kisenso. La fragmentation montre que le territoire ne fonctionne pas comme un ensemble homogène. Il est composé de réseaux discontinus, de systèmes parallèles et de strates successives. Mais cette fragmentation n'est pas seulement une faiblesse : elle révèle aussi les points d'appui possibles du projet. L'informalité montre que les habitants ne sont pas seulement confrontés à des insuffisances. Ils produisent des réponses, des savoirs et des formes d'organisation. Mais ces pratiques restent fragiles lorsqu'elles demeurent isolées et non reconnues. Et l'eau est à la fois menace et ressource, symptôme de la fragmentation et possibilité de mise en relation. Elle détruit lorsqu'elle circule sans être maîtrisée ; elle soutient lorsqu'elle est collectée, partagée, infiltrée ou valorisée.

3.2 Cas réel : Kisenso

« Occuper d'abord, légaliser ensuite », est constitutif de l'identité de Kisenso.

Pendant la période coloniale belge, ce site a été classé « non aedificandi » qui veut dire, non constructible, précisément en raison de son relief collinaire jugé trop accidenté pour accueillir une urbanisation.⁴⁵ Avant 1960, Kisenso était une zone boisée, traversée par un village de l'ethnie Teke Humbu, qui appelait le sol Isenso.⁴⁶ Son nom était déjà une définition de la nature du sol du lieu. L'implantation a commencé dans les années 50, avant l'indépendance du pays le 30 juin 1960. Mais c'est lors du basculement politique que l'urbanisation s'est brutalement accélérée. La création administrative de la commune, par l'ordonnance présidentielle du 20 décembre 1968, ne fera que régulariser une occupation déjà fortement implantée.

La commune est entourée de rivières qui constituent également ses limites administratives : la N'djili à l'Est, la Matete à l'ouest et la N'Kwambila au sud. [Fig. 3] Chacune de ces rivières draine les eaux des collines voisines en plus de ses propres eaux, ce qui place Kisenso au confluent de plusieurs bassins versants et donc au point de convergence de leurs ruissellements.⁴⁷

3.2.1 Le projet Kin Elenda

Projet de Développement Multisectoriel et de Résilience Urbaine de Kinshasa, porté par les Cellules Infrastructures du Ministère des Infrastructures et Travaux Publics, en partenariat avec le bureau Alkhibra et financé par la Banque mondiale depuis 2021.[Fig. 4] Le projet se fonde sur le concept de "villes inclusives et résilientes" et vise à améliorer les conditions de vie des quartiers pauvres et vulnérables, ciblés par des investissements ciblés, tout en renforçant les capacités de planification et de gestion urbaines de la ville de Kinshasa. Ses investissements sont concentrés sur le bassin versant de la rivière N'djili, qui structure géographiquement l'ensemble de la zone d'intervention.

⁴⁵ Flourié, De Maximy, et Pain, *Atlas de Kinshasa*.

⁴⁶ Se traduit en français : « la termitière ».

⁴⁷ Ministère des Infrastructures et Travaux Publics : Cellules infrastructures, Projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (Kin Elenda)



Fig. 5 – Une érosion, AUTRICE 2026
Fig. 6 – Inondation, AUTRICE 2026
Fig. 7 – Ensablement, AUTRICE 2026

Kisenso figure parmi les quatre communes prioritaires, aux côtés de N'djili, Matete et Lemba. L'étude de vulnérabilité commandée dans le cadre du projet identifie Kisenso comme la commune la plus vulnérable des quatre : exposée à l'érosion dans les quartiers en forte pente, aux inondations dans les quartiers bas, et caractérisée par une faible capacité d'adaptation, une sensibilité sociale, économique et sanitaire élevée, ainsi que par l'absence historique de toute forme de planification. (voir annexe)

Les investissements du projet se concentrent principalement sur la lutte contre l'érosion et les inondations (collecteurs, rigoles en béton, gabions) ainsi que sur l'amélioration des services de base (eau, assainissement, gestion des déchets). Ces interventions s'inscrivent dans une logique de « hard engineering » à grande échelle, cohérente avec le Schéma Directeur de Gestion Intégrée des Eaux Urbaines de Kinshasa (GIEU),⁴⁸ qui reconnaît lui-même les limites des modèles actuels de planification et appelle à une approche plus holistique intégrant la réalité hydrologique et environnementale, ainsi que le contexte socio-économique local.

3.2.2 Les éléments menaçants (vulnérabilités)

Les enquêtes parcellaires menées dans le cadre du projet Kin Elenda révèlent une condition structurelle des habitants : 60 % des parcelles sont directement affectées par des phénomènes d'érosion [Fig. 5], 25 % par des inondations [Fig. 6], 15 % par des ensablements. [Fig. 7] (voir en annexe)

Les sols sont composés essentiellement de « sables de Lemba », il s'agit d'une couche de sable blanc, fin avec quelques gros grains, recouvrant le bassin entre les rivières N'djili et N'Sele. Ces sables, très perméables et faiblement cohésifs, se déstructurent sous l'action de l'eau de ruissellement. Combinés à des pentes convexes dépourvues de couvert végétal, ils produisent les têtes d'érosion spectaculaires que les cartographies de Kin Elenda recensent par dizaines (voir annexe)

3.2.3 Les éléments de ressources et leurs limites :

Le taux d'accès à l'eau potable à Kisenso est de 25 %. Trois canaux d'approvisionnement coexistent officiellement : le réseau de la Régie des Eaux du Congo (REGIDESO), des mini-réseaux de distribution alimentés par des forages, et l'eau de source.⁴⁹

Nous verrons dans le chapitre 4, dédié à la recherche ethnographique sur le terrain, que pour les trois quarts restants des habitants, l'eau destinée à l'usage domestique quotidien se cherche à travers le territoire. Cette tâche, comme partout dans les villes du sud et en Afrique subsaharienne, repose massivement sur les femmes et les filles, ce qui limite leur disponibilité scolaire ou productive.

⁴⁸ Feuille de route stratégique visant à structurer l'approvisionnement en eau potable, l'assainissement et la gestion des eaux pluviales de la capitale.

⁴⁹ Ministère des infrastructures et travaux publics, Cellule infrastructures, « Projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (Kin Elenda) », 173.

3.2.4 Prise de position

La littérature scientifique sur Kisenso reste, à ce jour, très restreinte. Les sources institutionnelles existent, au premier rang dont l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet Kin Elenda⁵⁰, ressource centrale de ce point, mais elles relèvent du registre administratif et procèdent d'un regard institutionnel descendant (top-down). Elles cartographient, mesurent, classifient, mais ne permettent pas d'entendre ce que les habitants font de leur eau, ni comment ils en parlent. La prise de position du travail cherche par conséquent une approche ascendante, alignée sur les récits et les pratiques des habitants (bottom-up).

À la suite de cela, s'inscrit la thèse de doctorat d'Émerite Kaleka N'Kole. Travaillant sur la vallée de Kindele, dans la commune voisine de Kisenso (Mont-Ngafula), le professeur Kaleka pose un constat partagé par toute la périphérie collinaire de Kinshasa : c'est dans la gestion de l'eau que réside la condition d'équilibre du territoire.⁵¹

Sa contribution majeure tient autant à sa méthode qu'à son cadre conceptuel. Il mobilise notamment la notion de « faire ensemble » pour repenser la dimension collective, indissociable de toute intervention sur l'eau dans ce contexte. L'approche de « faire avec la nature », plutôt que contre elle, et la restitution de la « capacité de faire ensemble » y sont posées comme conditions de toute solution durable.

Toutefois, il est intéressant de noter qu'environ 55 % de la population de Kisenso est jeune et constitue, par conséquent, une donnée importante pour la conception des projets. Tous les projets conçus aujourd'hui s'adresseront, dans les prochaines années, à une population majoritairement composée d'enfants actuels.

Malgré sa proximité immédiate avec Kindele et la similarité de ses conditions topographiques et sociales, Kisenso n'a fait l'objet d'aucune étude architecturale d'ampleur comparable. En appliquant à la commune un cadre conceptuel hérité de la thèse du professeur Kaleka N'Kole, enrichi par les données techniques du projet Kin Elenda, le travail cherche à dépasser le diagnostic et à proposer un projet à l'échelle d'un axe stratégique d'une pente, ainsi qu'un prototype applicable et répétable, d'abord sur la colline, puis dans des contextes urbains similaires.

⁵⁰ Ministère des Infrastructures et travaux publics, Cellule infrastructures, « Projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (Kin Elenda) ».

⁵¹ Emeritte KALEKA N'Kole. « LA GESTION DES EAUX, CONDITION D'ÉQUILIBRE DE L'HABITAT COLLINAIRE. KINDELE (KINSHASA) » (s. d.).



4

Il était une fois, une colline à Kisenso
Habiter le fragment instable

« The single story creates stereotypes, and the problem with stereotypes is not that they are untrue, but that they are incomplete. They make one story become the only story. »⁵²

Ce chapitre prend pour point de départ la citation de Chimamanda Ngozi Adichie. Lire Kisenso à partir d'une seule source, d'un seul angle, d'une seule voix, c'est risquer de la réduire à un cliché. Un territoire n'est pas seulement vulnérable, il est également habité, structuré et intelligent. Le risque à Kisenso, n'est pas seulement celui des érosions ou du ruissellement, c'est aussi celui du regard qu'on pose sur lui.

Cette posture s'inscrit dans la lignée des ethnographies urbaines critiques depuis Pétonnet,⁵³ analysées lors du séminaire de recherche *RE-ACT !* qui refusent de lire les territoires précaires à travers le seul prisme du manque. Ce que ces approches enseignent, c'est qu'avant d'être un problème à résoudre, un territoire est une réalité à comprendre ; une trame de pratiques, de savoirs et de relations que l'on ne peut saisir qu'en y séjournant. Et c'est dans cette approche que mon travail cherche à s'inscrire.

⁵² Chimamanda Ngozi Adichie, The Danger of a Single Story, TED Talk, 2009

⁵³ Colette Pétonnet, Espaces habités : ethnologie des banlieues (FeniXX, 1981).

Je suis arrivée à Kisenso en t-shirt blanc, en pensant que cela n'avait aucune importance. Pourtant, dès les premières minutes sur le terrain, je sentais les regards. Les habitants me regardaient différemment. J'avais beau parler lingala et être congolaise d'origine ; quelque chose me désignait. J'ai demandé à Edwin (voir annexe) : « Comment peuvent-ils savoir que je ne suis pas kinoise ? ». Il a répondu : « Ton t-shirt blanc. »

La plupart des personnes vivant à Kisenso ne peuvent se permettre un t-shirt aussi blanc que celui-ci. Pas parce qu'il n'en existe pas, mais parce que l'eau manque, que la lessive est un effort et que cette couleur ne tient pas sur une colline où le sol est ocre et la poussière est omniprésente. Ce t-shirt blanc ne disait pas que j'étais étrangère. Il disait que j'avais accès à l'eau.

4.1 Cadre méthodologique

4.1.1 Approche méthodologique

Kisenso ne se lit pas dans une bibliothèque. Elle se marche, s'écoute et se dessine sur place. La littérature existante sur la capitale du pays, Kinshasa, documente largement les dynamiques urbaines à grande échelle, mais reste discrète sur les pratiques habitantes du quotidien. C'est à partir de ce manque que ma démarche s'est construite ; non pas comme un protocole à appliquer à distance, mais comme une présence qui se veut progressive, en deux temps, sur les collines. Cette familiarisation lente, souvent inconsciente, avec les codes d'un territoire est ce qu'on appelle l'imprégnation.⁵⁴ Elle ne s'acquiert pas par la méthode, mais dans la durée, et c'est elle qui rend lisibles des réalités absentes des documents officiels.

La méthode adoptée articule deux grandes postures complémentaires. D'un côté, une approche ethnographique et de l'autre, une analyse typologique des pratiques liées à l'eau. Cette dernière posture, complémentaire à l'approche ethnographique, sera précisée dans le chapitre suivant (voir le point 5.1). L'approche ethnographique, première de ces deux postures citées, ne cherche pas à mesurer l'habitat dans sa forme bâtie, cadastrale, mais à saisir l'habiter.⁵⁵ Cette manière dont les habitants s'approprient un espace. À Kisenso, cette distinction est fondamentale car la parcelle n'est pas seulement un terrain délimité : c'est un lieu où l'on gère l'eau tout en négociant avec le voisin d'en haut. La compréhension même de cet habiter est la condition pour proposer des architectures qui le prolonge plutôt que de le remplacer.

4.1.2 Lectures méthodologiques

APPROCHES ASCENDANTES PLUTÔT QUE DESCENDANTES

L'analyse s'articule sur deux échelles simultanément. À l'échelle des infrastructures et des dynamiques systémiques ; topographie, logiques de ruissellement ou encore les axes, la lecture s'est appuyée sur un corpus documentaire et institutionnel. À l'échelle de l'habitant, à partir d'un parcours habité à travers les quartiers de Kisenso, il s'agissait de

⁵⁴ Jean-Pierre Olivier de Sardan. « La politique du terrain », Enquête. Archives de la revue Enquête, no 1 (octobre 1995) : 5. <https://doi.org/10.4000/enquete.263>.

⁵⁵ Pétonnet, *Espaces habités*, 165.

produire une lecture située des pratiques, des savoir-faire et des tensions dans la gestion quotidienne de l'eau.

La couture entre ces deux échelles a ouvert des opportunités de conception. L'une donne le squelette, l'autre la chair. Lire Kisenso à l'échelle de la commune sans descendre dans ses ruelles, c'est rater ce qui s'y passe ; lire une parcelle sans comprendre les dynamiques de la pente entière, c'est rater pourquoi elle est comme elle est. Ces deux lectures, top-down et bottom-up, sont indissociables.

UNE BI-TEMPORALITÉ

La dimension temporelle a été tout aussi déterminante. Le terrain a été arpenté par deux fois. D'abord en **septembre 2024**, en saison des pluies, pour observer l'eau dans son état le plus actif. **Ensuite en juin et juillet 2025**, en saison sèche, pour lire ce que la pluie a laissé. Cette lecture différée de l'empreinte de l'eau fait à la fois la richesse et la contrainte de la méthode ; elle oblige à reconstruire le danger depuis ses traces plutôt que de l'observer en direct.

4.1.3 Outils, sources & données

À l'échelle de la ville et de la commune, la lecture s'est appuyée sur un corpus varié. D'une part des données générales de Kinshasa et Kisenso par la cartographie et la littérature.⁵⁶ D'autre part, des données plus précises et alignées à la réalité de terrain grâce aux rapports du projet Kin Elenda, qui ont fourni les informations sur les interventions en cours dans la commune ainsi que des cartographies sur les différentes vulnérabilités du site. Les images satellitaires ont complété cette base cartographique. Enfin, deux entretiens à l'Institut Supérieur d'Architecture et d'Urbanisme de Kinshasa (ISAU) avec le Professeur Emeritte Kaleka N'kole ont constitué un itinéraire pour une approche in situ de l'habitat collinaire kinois. Ces sources se croisent et alimentent la lecture multiscalaire évoquée précédemment.

À l'échelle locale, l'absence de ressources écrites a imposé une autre démarche : produire une partie du corpus directement sur le terrain. Les observations in situ se sont réparties sur **quinze descentes**, qui ont donné lieu à des entretiens semi-directifs, des photographies et des croquis (voir annexe).

Les données récoltées ont été lues selon quatre lignes de lecture qui constituent le fil conducteur des chapitres suivants : la coexistence des échelles d'intervention, la topographie des lieux, les pratiques habitantes et institutionnelles, et la pluralité des acteurs qui produisent ce territoire. Ces lignes se croisent autour d'une seule thématique : l'eau. À partir là émerge une question centrale du projet : Comment ces lignes aujourd'hui dispersés et fragmentés, peuvent-ils se coordonner ?

⁵⁶ Lelo Nzuzi, *Kinshasa*, Flouriort, De Maximy, et Pain, *Atlas de Kinshasa*.



Fig. 9 – Axe dans l'informel : le chemin de fer, trace historique, AUTRICE 2026

Fig. 10 – Axe dans l'informel : Rivière Ndjili, trace naturelle et affluent du Fleuve Congo, AUTRICE 2026



4.2 **Descendre la colline**

4.2.1 **Le terrain : Un fragment de pente**

La commune est traversée par deux saisons. La saison des pluies, longue et intense, s'étend grossièrement de septembre à mai et se caractérise par des précipitations dépassant fréquemment 350 mm par mois pendant certaines périodes.⁵⁷ Ces précipitations expliquent les inondations des rivières et de leurs affluents. La saison sèche est plus courte et s'étend de juin à septembre.

Par ailleurs, l'urgence post-indépendance et l'absence de l'état ont créé, en plus d'habitations spontanées, un tissu collectif informel. Les habitants se sont organisés et la commune compte aujourd'hui, plusieurs organisations de proximité qui jouent souvent le rôle de refuges lors des épisodes pluvieux. Ces structures intermédiaires constituent une part essentielle de l'écosystème social du territoire. Leur fonctionnement général sera développé dans les points suivants (voir les points 4.2.2 et 4.2.3).

La majorité des habitants sont originaires de différentes provinces du pays, ce qui explique la pluralité linguistique dans les quartiers. Mais le lingala domine comme langue véhiculaire, avec le français comme langue officielle⁵⁸.

En ce qui concerne l'économie de la commune, elle est, à l'image de son habitat, largement informelle. [Fig. 9] L'agriculture vivrière y reste présente et produit environ 370 tonnes annuellement, principalement par le maraîchage [Fig. 10] sur les rares parcelles disponibles, avec généralement un petit élevage domestique (porcs, volailles, chèvres) et un commerce de proximité concentré le long des avenues principales.

Malgré ces dispositifs, les quartiers enquêtés dans l'EIES ne disposent ni d'espace économique ni de marché légal, ni d'espace vert public, et 64,8 % manquent d'équipements récréatifs.

La vie collective se déploie donc dans les interstices : la rue, la parcelle, l'avenue commerçante, l'église plutôt que dans des lieux conçus pour elle.

Enfin, la question du foncier. La gestion des terres relève à Kisenso d'un régime dualiste : d'un côté, une administration communale moderne, de l'autre, les chefs coutumiers. Ces deux régimes produisent des conflits et conditionnent ce qu'un projet architectural peut, ou ne pas mobiliser.⁵⁹ Une intervention qui s'inscrirait uniquement dans la cartographie officielle risquerait alors de se heurter à des appropriations coutumières invisibles ; à l'inverse, une intervention qui s'appuierait uniquement sur l'usage habitant pourrait se voir contestée sur le plan administratif. C'est dans cet entre-deux que toute action sur le territoire doit être conçue.

⁵⁷ En mars-avril et novembre-décembre (KIN ELENDA).

⁵⁸ Point de vue de l'état, pas de la population

⁵⁹ MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES ET TRAVAUX PUBLICS CELLULE INFRASTRUCTURES, PROJET DE DÉVELOPPEMENT MULTISectoriel ET DE RÉSILIENCE URBAINE DE KINSHASA (KIN ELENDA), 132.



Fig. 11 – Fragment de quartiers, parcours de terrain et zone d'étude, AUTRICE 2026

COMPRÉHENSION SITUÉE : LE FRAGMENT

Pour mettre la question à l'épreuve, il fallait choisir un terrain qui résiste à la généralisation et répond à tous les enjeux que celle-ci sous-entend. A savoir : un terrain où l'eau circule à travers une pente, où les pratiques habitantes coexistent avec les interventions institutionnelles, où la distance entre le haut et le bas se marche en moins d'une heure.

Le fragment exploré parcourt l'amont vers l'aval de la colline et s'étend sur trois quartiers administratifs de la commune⁶⁰ : Nsola, Bikanga et Kitomesa, identifiés par les cartographies étant les plus vulnérables de Kisenso, exposés aux inondations, aux érosions, aux ensablements et aux glissements de terrain. (voir annexe)

Son cadrage se définit entre trois interventions du projet de planification en cours. Deux collecteurs qui traversent le fragment d'est en ouest débouchant vers les affluents de la rivière Ndjili, et l'avenue Mulele, route en chantier appelée à devenir un axe structurant de la commune. Le parcours débute systématiquement depuis cette avenue, point de départ permanent, et s'achève au bord de la rivière. [Fig. 11] Les descentes se sont effectuées par séances de deux à deux heures et demie ; malgré la distance d'environ trois kilomètres, le dénivelé et les contournements vers des chemins plus stables ralentissaient la marche.

Ce fragment met la question à l'épreuve pour trois raisons.

D'abord parce qu'il contient les trois positions de la pente. En amont, des parcelles à caractère plus rural et des ruelles abruptes. Dans la vallée, le chemin de fer et l'avenue de la Paix avec ses commerces, comprend des parcelles plus densifiées et à caractère plus urbain et contient des accès facilités. En aval, une zone humide, plus végétalisée, le contexte des parcelles agro-rural permet de cultiver au bord de la rivière mais menace d'inonder en saison de pluie. Ces trois positions ne sont pas équivalentes et correspondent à trois rapports à l'eau, trois économies et trois façons de vivre.

Ensuite parce qu'il superpose plusieurs échelles d'intervention. Le projet Kin Elenda y déploie des collecteurs, des berges restructurées, des routes nouvelles. Les habitants y déploient des sacs de sable, des rigoles creusées à la main, des bambous plantés en quinconce. Les deux logiques coexistent sans toujours dialoguer. C'est dans ce décalage que se loge la question du projet.

La troisième raison est plus pragmatique : le fragment est accessible. Sa traversée régulière a été rendue possible par la présence du chantier Kin Elenda, qui assurait à la fois un cadre logistique (médiation des accompagnateurs, repères sur le terrain) et un certain crédit auprès des habitants, déjà familiarisés avec la silhouette des intervenants du projet. Aborder Kisenso sans cette médiation aurait imposé un temps d'approvisionnement bien plus long ; en s'appuyant sur un chantier déjà installé, l'enquête a pu commencer à se faire dès la première descente.

⁶⁰ La perception habitante du découpage territorial ne recoupe pas toujours le découpage administratif officiel : les habitants nomment et délimitent leurs quartiers selon des logiques d'usage, de marche et de voisinage qui débordent les limites communales. Ce point sera développé dans la suite du chapitre.

Le fragment ainsi délimité n'est pas représentatif de toute la commune. Mais il en condense ses caractéristiques globales et cela permet de faire prototype qui serait applicable et répétable comme dit au point 3.2.3.

4.2.2 Les acteurs qui peuplent la pente

LES ACTEURS DE TERRAIN



Fig. 12 – Une institution, illustration générée par l'IA

LES ACTEURS INSTITUTIONNELS : CEUX QUI PLANIFIENT

« Il faut restaurer l'habitat, il faut restaurer l'humain »
(Kubadi Musa, entretien, 11 juillet 2025).

Les acteurs institutionnels regroupent des structures publiques intervenant dans la gestion du territoire et des infrastructures hydrauliques. À Kisenso, ils comprennent notamment la REGIDESO (régie des eaux du Congo), les autorités communales : le bourgmestre et services techniques rattachés ; l'Office des Voiries et Drainages (OVD) et la Coordination Provinciale de l'Environnement (CPE) et les services d'hygiène et d'assainissement, ainsi que les dispositifs de réhabilitation soutenus par des institutions internationales⁶¹. Au premier rang, le projet Kin Elenda, porté par la Cellule Infrastructures du ministère des Infrastructures et Travaux Publics, mis en œuvre avec le concours du groupe Alkhibra et financé par la Banque mondiale.

Le rôle de ces acteurs se situe principalement dans la planification, le financement et la mise en œuvre des infrastructures : réseaux d'eau, collecteurs, voiries ou stabilisation des ravins. Toutefois, les observations de terrain révèlent également les limites de ces interventions face à l'urbanisation spontanée, au manque d'entretien des infrastructures et aux fortes inégalités d'accès à l'eau qu'elles ne suffisent pas à corriger.

⁶¹ PROJET DE DÉVELOPPEMENT MULTISectoriel ET DE RÉSILIENCE URBAINE DE KINSHASA (KIN ELENDA), 89-90.

L'entretien mené avec Fredy Kubadi Musa, environnementaliste du groupe Alkhibra, professeur à l'Université de Kinshasa (UNIKIN) et acteur central du projet Kin Elenda, a permis de comprendre cette double dimension à la fois technique et politique.



Fig. 13 – Une communauté, illustration générée par l'IA

LES ACTEURS COMMUNAUTAIRES : CEUX QUI FONT LE PONT

« J'ai l'impression que rien ne fonctionne longtemps, ils mettent des sacs de sable le long de la rivière mais rien ne change »
(Monsieur Nsasi).

Les acteurs communautaires regroupent les associations locales, les réseaux de voisinage, les structures religieuses et certaines organisations intermédiaires impliquées dans la gestion quotidienne des ressources et des vulnérabilités du quartier. Parmi les organisations recensées sur le territoire de Kisenso figurent notamment le Cercle des Jeunes pour le Développement de Kisenso (CJDK), le Cadre de Concertation pour la Promotion de la Jeunesse de Kisenso (CCPJK), la Confédération Nationale de la Femme pour le Développement (CONAFED), le Regroupement des Maraîchers de Kisenso (REMAKI), et les Comités Locaux de Développement (CLD) présents dans chaque quartier.⁶²

Dans un contexte où les infrastructures publiques restent insuffisantes, ces acteurs jouent souvent un rôle essentiel de relais entre les habitants et les dispositifs institutionnels. Ils interviennent dans l'organisation locale de l'accès à l'eau, l'accueil temporaire lors des inondations, les actions collectives de nettoyage ou encore certaines initiatives de

⁶² PROJET DE DÉVELOPPEMENT MULTISectoriel ET DE RÉSILIENCE URBAINE DE KINSHASA (KIN ELENDA), 89-90 et 32-133.

sensibilisation et de stabilisation des ravins. Certaines églises, jouent un rôle de refuge lors des épisodes de pluie intense, un rôle documenté à plusieurs reprises lors des descentes (voir annexe).

À cette catégorie appartient deux figures : d'une part, Edwin Mathangila, ingénieur hydraulique au sein du groupe Alkhibra, qui a accompagné l'ensemble des descentes de terrain. Si son appartenance professionnelle le rattache aux acteurs institutionnels, son rôle dans cette enquête a été celui d'un médiateur de proximité, d'où sa place dans cette catégorie. Sa présence quotidienne sur le site lui donne une connaissance fine de certaines parties du quartier ; celles couvertes par les interventions du projet, sans qu'il y soit lui-même résident.

Cette position « d'expert-de-proximité », ni habitant ni totalement extérieur, en a fait l'interlocuteur principal de l'enquête : il a permis l'accès aux parcelles, traduit les échanges, ouvert des conversations qui n'auraient pas eu lieu sans lui.

D'une autre, Monsieur Nsasi, habitant du quartier Nsola, employé comme ouvrier sur les chantiers par le projet, a également accompagné l'ensemble des descentes de terrain. Cette double position : habitant et travailleur du chantier, fait de lui un acteur singulier : il vit le territoire au quotidien et participe simultanément à sa transformation institutionnelle. Ses échanges informels au fil des descentes ont permis de comprendre comment, depuis l'intérieur même du chantier, l'arrivée de la route modifie le rapport des habitants à leur quartier.



Fig. 14 – Une académie, illustration générée par l'IA

LES ACTEURS ACADÉMIQUES : CEUX QUI THÉORISENT

Les acteurs académiques apportent une lecture critique et analytique des dynamiques territoriales observées dans les collines kinoises. Chercheurs, enseignants et spécialistes des questions urbaines participent à la production de cadres théoriques permettant de comprendre les relations entre habitat, topographie, infrastructures et gestion des eaux.

Les échanges réalisés avec le professeur Émérite Kaleka ont notamment permis de développer une lecture systémique de la colline, attentive aux interactions entre l'amont, les zones intermédiaires et l'aval. Ces acteurs jouent ainsi un rôle de médiation intellectuelle entre l'observation ethnographique du terrain et la formulation d'hypothèses de projet.



Fig. 15 – L'habitant, illustration générée par l'IA

LES HABITANTES : CELLES QUI PORTENT L'EAU

Les habitants sont les principaux acteurs. Premiers confrontés aux conséquences des inondations, des coupures d'eau, des érosions et des glissements, ils développent au quotidien des stratégies d'adaptation : collecte d'eau à des heures fixes, stockage en bidons, drainage informel, stabilisation des parcelles, réorganisation des usages domestiques selon les saisons.

Les récits recueillis durant les descentes montrent qu'ils produisent une véritable connaissance dans le territoire ; une connaissance que les sources institutionnelles ne documentent pas, et que seule l'enquête de terrain peut faire émerger.

Cette connaissance est inégalement répartie. À Kisenso comme dans la plupart des contextes documentés en Afrique subsaharienne, ce sont en grande majorité les femmes et les filles qui assument la charge quotidienne de l'eau : sa collecte, son stockage, son usage domestique. Cette répartition genrée n'est pas anecdotique : elle conditionne qui détient le savoir hydrique du quotidien, et donc auprès de qui une enquête sur l'eau doit s'orienter en priorité.

Trois habitantes structurent en particulier la lecture qui suit, choisies pour leurs positions différentes sur la pente :

- **Thérèse**, doyenne de septante-quatre ans rencontrés en amont,
- **Ruthe** et sa famille dans la zone intermédiaire,
- **Chance**, jeune femme installée en aval au bord de la rivière Ndjili.

À elles s'ajoute un groupe de femmes de l'avenue Mulele, dont les paroles collectives ont fait remonter avec force l'économie quotidienne de l'eau (voir chapitre 4.3).



Fig. 16 – Une plante, illustration générée par l'IA

LES ACTEURS NON HUMAINS : CE QUI PARLE SANS MOTS

« A plant could change the city. »
Angélil et Malterre-Barthes (2016, p. 186)

Enfin, cette recherche considère également certains éléments non humains comme des acteurs à part entière du territoire. La topographie, les ravins, les sols sablo-argileux et les écoulements d'eau, mais aussi les bambous plantés en quinconce, les sacs de sable en remblais à l'entrée des parcelles ou encore les rigoles creusées à la main, influencent directement les formes d'habiter et les pratiques quotidiennes.

À Kisenso, cette attention aux non-humains est une nécessité d'enquête car l'eau agit ici comme une force structurante traversant toutes les échelles du territoire : elle modélise les infrastructures, conditionne les usages, révèle les vulnérabilités, et impose ses temporalités à tous les autres acteurs. Ces acteurs non humains participent également à la fabrication du paysage urbain de Kisenso.

*« Où allez-vous chercher l'eau ?
À quels moments de la journée ?
Qui s'occupe principalement de cette tâche ?
Comment stockez-vous l'eau ?
L'accès à l'eau change-t-il selon les saisons ? »*

*Que se passe-t-il lorsqu'il pleut fortement ?
Quels espaces deviennent dangereux ?
Avez-vous déjà subi une inondation ?
Où allez-vous lorsque la situation devient critique ?*

*Avez-vous mis en place des solutions pour gérer l'eau ?
Comment protégez-vous votre parcelle ?
Qui construit ces dispositifs ?
Les voisins s'entraident-ils ?*

*La REGIDESO fonctionne-t-elle dans le quartier ?
Que pensez-vous des collecteurs et des routes ?
Quels équipements manquent le plus ?
Le projet Kin Elenda a-t-il modifié le quartier ?*

*Comment votre parcelle s'organise-t-elle ?
Quels espaces sont les plus difficiles à habiter ?
Avez-vous construit vous-même votre habitation ?
Comment l'eau traverse-t-elle la parcelle ?*

*Quels sont les principaux problèmes du quartier ?
Que faudrait-il améliorer en priorité ?
Comment imaginez-vous l'avenir de Kisenso ?
Quelles solutions seraient les plus importantes selon vous ?*

4.2.3 Une grille qui s'est faite en marchant

Cette grille d'entretien a été élaborée avant la formalisation du cadre méthodologique du séminaire *RE-ACT* ! Elle s'est progressivement construite à partir des expériences vécues sur le terrain. Les premiers échanges, menés à Kisenso, ont rapidement révélé les limites d'un questionnaire fixe face à la complexité des situations observées et à la diversité des acteurs rencontrés.

Plutôt que de forcer le terrain à entrer dans la grille, j'ai laissé la grille se déformer peu à peu. Les thèmes initialement prévus se sont affinés ; d'autres que je n'avais pas anticipés, ont émergé. Les temporalités de collecte d'eau, les stratégies de refuge lors des inondations ou encore les tensions entre usages domestiques et gestion hydraulique, ont pris une place centrale qu'ils n'avaient pas au départ.

Cette évolution n'est pas un défaut de méthode, selon moi, car elle m'a permis de construire une démarche plus souple et davantage attentive au terrain. Les six axes présentés ci-dessous ne préexistaient pas à l'enquête : ils se sont dégagés progressivement au fil de chaque descente de terrain.

SIX AXES D'ÉCOUTE

Six grands axes ont structuré les entretiens menés au fil des descentes. Ils ne présentaient pas d'hypothèses à vérifier, mais des entrées dans la conversation, à partir desquelles les échanges pouvaient se déployer librement. Les questions-types qui se trouvent sur la page précédente, constituent la trame indicative à partir de laquelle chaque entretien s'est construit.

THÈME 1 | LE QUOTIDIEN DE L'EAU

Comprendre comment l'eau structure les pratiques quotidiennes des habitants de Kisenso. Les échanges portaient principalement sur les modes d'approvisionnement, les temporalités de collecte, les usages domestiques ainsi que les difficultés d'accès selon les saisons.

THÈME 2 | LES RISQUES LIÉS À L'EAU

Identifier les différentes vulnérabilités liées aux fortes pluies et aux dynamiques hydrauliques de la colline : phénomènes d'érosion, inondations, destructions d'habitations, stratégies de refuge.

THÈME 3 | LES STRATÉGIES HABITANTES

Comprendre comment les habitants s'adaptent, au quotidien, aux contraintes hydrauliques du territoire. Ils ont mis en évidence une série de dispositifs informels développés à l'échelle des parcelles : rigoles artisanales, stabilisation des sols, stockage d'eau ou encore réorganisation des espaces domestiques.

THÈME 4 | LES INFRASTRUCTURES ET LES SERVICES

Examiner les relations entre les habitants et les infrastructures existantes (réseaux d'eau, voiries, collecteurs, installations sanitaires et équipements publics), ainsi que la perception des habitants à l'égard des interventions institutionnelles, en particulier celles du projet Kin Elenda.

THÈME 5 | HABITER LA COLLINE

Saisir les relations entre topographie, habitat, et pratiques quotidiennes : la manière dont la pente influence l'organisation des parcelles, les circulations, les constructions et les manières d'occuper l'espace.

THÈME 6 | LES PERCEPTIONS ET LES ASPIRATIONS

Comprendre la manière dont les habitants perçoivent leur quartier, ses transformations et son avenir, et identifier les attentes importantes en matière d'emploi, d'accès à l'eau, d'infrastructures et de sécurité du territoire.



Fig. 17 – Colline de Selembao, AUTRICE 2024



Fig. 18 – Colline de Kisenso, AUTRICE 2025

4.2.4 Stratégie d'immersion

L'enquête de terrain s'est construite selon une logique d'immersion progressive, en deux phases distinctes.

Une première phase exploratoire a été réalisée en **septembre 2024**, durant la saison des pluies, sur deux sites présentant des problématiques hydrauliques similaires : Kisenso et Selembao. [Fig. 17] Elle avait pour objectif d'obtenir une première approche des sites et d'orienter plus précisément la question de recherche. A la suite de cette phase, la commune de Kisenso a été retenue comme principal terrain d'étude. En raison de la forte présence des problématiques liées à l'eau, mais également de l'accessibilité qu'offre le projet Kin Elenda, actif dans la commune depuis son lancement en novembre 2021.

Une seconde phase de terrain plus approfondie a ensuite été menée entre **juin et juillet 2025**, durant la saison sèche, exclusivement à Kisenso. [Fig. 18] La colline a été parcourue à raison de **quinze descentes** effectuées principalement entre 10 h et 18 h. Ce cadrage temporel répondait avant tout aux exigences d'accessibilité et de sécurité du site, ainsi qu'aux horaires de travail des médiateurs. L'enquête n'aurait pas pu être menée sans l'intervention de plusieurs acteurs de terrain ayant joué un rôle de médiation entre la recherche et le territoire (voir le point 4.2.2). Marqués par un fort enclavement, une méfiance envers les personnes extérieures et des conditions d'accès parfois complexes, ces intermédiaires ont non seulement facilité les déplacements, mais aussi permis de construire une relation de confiance avec les habitants. Présent dans la commune depuis plusieurs années, le projet Kin Elenda bénéficie déjà d'une reconnaissance locale ; être accompagné par ses membres a rendu l'accès au terrain plus fluide et les échanges plus naturels. Les descentes de terrain ont principalement été effectuées en groupes de trois : Edwin, Monsieur Nsasi et moi. Cette composition m'a permis d'accéder à certains quartiers enclavés et d'identifier des pratiques invisibles sur les cartes.

Plusieurs types de données ont été récoltés au cours de cette enquête : des entretiens semi-directifs avec les différentes catégories d'acteurs ; des relevés habités des parcelles ; des photographies documentaires ; des dessins et des croquis réalisés in situ ; des observations consignées dans un journal de terrain, ainsi que des documents techniques et cartographiques issus du projet Kin Elenda et d'autres sources institutionnelles (voir annexe).

L'objectif de cette stratégie d'action est de documenter le territoire au travers des gestes habitants face à l'eau, les contraintes du sol et les potentialités de cette ressource en tant que levier de projet.

4.3 Analyser la colline

L'analyse présentée dans ce chapitre suit la pente. Elle commence en amont, à la crête où s'aligne l'avenue Mulele, descend par la zone intermédiaire de la route Nsau, et s'achève en aval, au bord de la rivière N'djili. Cette lecture croise trois façons de vivre avec l'eau. Chaque position engage des spatialités, des temporalités domestiques et une économie de l'eau distinctes.

À chacune des positions de la pente, et pour chacune des catégories d'acteurs identifiées en 4.2.2, cette section fait entendre les voix recueillies au cours des descentes. Les quatre blocs dialoguent entre eux et permettent d'obtenir des informations selon le point de vue des différents acteurs de terrain, qui seront les matières premières dans l'élaboration d'un projet d'architecture dans les chapitres suivants.

4.3.1 Les voix qui peuplent la pente

LE REGARD SYSTÉMIQUE DE LA COLLINE

« Il faut procéder au redessin de la parcelle, le relevé ne doit pas être négligé. Certaines disciplines pensent que le relevé n'a pas de valeur scientifique, mais c'est tout le contraire : le relevé révèle certaines choses. »

(Kaleka N'Kole, entretien, juillet 2025)

Le relevé n'est pas une formalité descriptive : c'est le premier outil d'analyse architecturale d'un territoire informel, parce qu'il donne à voir des aménagements habitants qui n'apparaissent dans aucun document officiel. À cette lecture spatiale, l'entretien apporte le complément invisible : « les éléments qu'on observe sur le terrain sont essentiellement physiques », et c'est la parole habitante qui leur donne leur sens d'usage.

LES LIMITES DE L'INTERVENTION TECHNIQUE

« Quand il y a ravinement d'un côté, il y a dépôt de l'autre : à Kisenso, le ravinement se produit dans les quartiers hauts, et là où on construit la route, c'est une zone basse dans l'amont »

(Kubadi Musa, entretien, 11 juillet 2025)

Les inondations en aval, contrairement à ce que suggèrent les apparences, ne sont pas un problème local : elles sont la conséquence directe de l'absence de gestion en amont.

« Tous les désordres dans l'habitat, combinés à l'absence de gestion des eaux, créent du ravinement en amont et de la sédimentation en aval. C'est cette sédimentation qui provoque les inondations. »

Sa deuxième lecture porte sur le paysage institutionnel de l'eau, et il dresse un tableau sans complaisance. La REGIDESO ne dessert pas l'amont. Son réseau, étendu depuis Limete, doit couvrir vingt kilomètres avant d'atteindre Kisenso, avec toutes les fuites et coupures que cela implique. Les forages privés palliés par des particuliers solvables « comme pourrait le faire un bourgmestre », revendent l'eau à ceux qui n'en ont pas, créant un



Fig. 19 – Enquête de terrain, AUTRICE 2026

marché parallèle. Les sources non aménagées coulent dans les bas-fonds. Et les rares sources aménagées, « *généralement des initiatives catholiques ou portées par des personnes de bonne volonté* », comblent les vides laissés par l'État.

Cette dernière phrase rejoint directement l'observation de Kaleka sur l'église Saint-Étienne, et ouvre sur le bloc suivant (voir annexe).

Sa troisième lecture est politique. Interrogé sur les causes des inondations, Kubadi désigne sans détour le système d'occupation foncière en dualité qui structure Kisenso : « *les bourgmestres et chefs coutumiers s'arrangent pour vendre des terres, et ceux qui les achètent sont souvent des personnes marginalisées* ». L'auto-construction n'est pas, dans son analyse, un défaut culturel ni une incapacité technique. Il s'agit d'une conséquence directe d'un défaut institutionnel que les habitants subissent. Cette posture de l'acteur, pourtant institutionnel, est précieuse, car elle interdit de plaquer sur Kisenso une lecture qui opposerait simplement « interventions formelles » et « pratiques informelles ».

Une infrastructure, pour Kubadi, n'est jamais qu'un outil. Sans formation, sans emploi, sans accompagnement social, elle est aussi vite décrépie que construite. C'est une mise en garde dont ce mémoire se souviendra dans son volet projet : aucune solution architecturale ne tiendra dans le temps si elle ne s'inscrit pas dans une économie locale capable de la maintenir.

LA COLLINE EN TROIS VISAGES

Trois habitantes structurent la lecture qui suit : Thérèse en amont, Ruthe et sa famille dans la zone intermédiaire, Chance en aval. Chacune occupe une position distincte sur la pente, et chacune porte un rapport distinct à l'eau. [Fig. 20]

Trois précisions sont nécessaires avant d'entrer dans leurs parcelles. La première : ces trois habitantes ne sont pas un échantillon statistique. Leur récit ne prétend pas représenter toute la commune, il met en lumière, à travers trois cas denses, la diversité des situations que la pente produit. La deuxième : le statut documentaire des trois cas n'est pas équivalent. Pour Ruthe et Chance, je dispose à la fois d'un entretien enregistré et d'un relevé habité ; pour Thérèse, seulement d'un relevé habité, l'échange n'ayant pas pu être enregistré. La troisième : ces voix ne sont pas isolées. Elles s'inscrivent dans le faisceau plus large des entretiens menés au fil des descentes, dont le groupe de femmes de l'avenue Mulele constitue, en amont, un contrepoint collectif décisif.

Thérèse en amont

La parcelle de Thérèse, située en amont, sur la crête de la colline, se compose d'une maison rectangulaire d'un seul niveau qui occupe le centre de la parcelle.

Le relevé du plan met en évidence l'organisation hydrique du lieu. Un point d'eau circulaire — vraisemblablement un puits ou une citerne se trouve en limite haute de la parcelle, à l'endroit où la pente arrive. De ce point part une ligne d'eau qui descend le long du flanc gauche de la maison, contournant le bâtiment pour rejoindre les usages domestiques. Deux autres points d'eau plus petits sont situés sur le flanc droit.

Ce qui frappe dans ce relevé, c'est la modestie du dispositif. Là où le groupe de l'avenue Mulele décrit, en chœur, la course quotidienne pour capter les rares heures d'arrivée d'eau, la parcelle de Thérèse semble organisée pour fonctionner en autonomie partielle — un puits, des points de stockage, un drainage minimal le long de la maison. Cette autonomie n'est pas un luxe : en amont, là où la REGIDESO ne dessert pas et où les sources aménagées appartiennent à des institutions privées (comme Saint-Étienne) ou à des particuliers solvables, la possession d'un puits sur la parcelle même constitue la condition de la stabilité quotidienne.

À l'échelle de la pente, la parcelle de Thérèse incarne une figure d'amont : peu d'eau qui descend, peu d'eau qui ressort, beaucoup d'eau qu'il faut gagner sur place ou attendre. C'est ce que confirme, en chœur, le groupe de femmes rencontré sur l'avenue Mulele juste à côté.

Le groupe de l'avenue Mulele

« On est obligées de se lever à 4h du matin pour attraper de l'eau, parce qu'après 16h il n'y a plus moyen d'aller en prendre, ils ferment tout. »
(Avenue Mulele, entretien collectif, été 2025.)

Pour ces femmes, l'eau quotidienne provient du forage. L'eau du forage est utilisée pour tout : boire, cuisiner, laver. Mais la qualité est telle que celles qui le peuvent achètent, en plus, des bidons de cinq litres traités par des particuliers. Le prix oscille entre 500 et 1 200 francs congolais selon les périodes ; en cas d'événements collectifs (deuil, mariage), il peut grimper à 6 000 FC pour la seule eau. La solution qu'elles formulent est sobre :

« Tout ce qu'on veut, c'est avoir un accès facile à l'eau. Comme ils ont arrangé la route, qu'ils arrangent aussi ce problème d'accessibilité à l'eau. »
(Avenue Mulele, entretien collectif, été 2025.)

Ruthe et sa famille sur la pente

« Vous savez, je suis un ancien ici : on a acheté cette parcelle en 1967 et on a commencé à l'habiter en 1971 avec mes parents. À l'époque, quand tu traversais De la Paix, il n'y avait encore rien du tout. »
(Kazadimuanda, entretien, été 2025)

Cette mémoire d'un demi-siècle de présence familiale, structure tout le rapport à l'eau de la parcelle. Le puits qui s'y trouve est, comme le précise Kazadimuanda, « celui avec lequel on a grandi depuis qu'on avait 3 ou 4 ans ». La parcelle s'organise autour de cette ressource ancienne, qu'elle complète par un raccordement REGIDESO instable :

« Nous sommes connectés à la Régideso, mais l'arrivée d'eau est très instable, elle arrive de manière aléatoire, entre minuit et 2h-3h du matin, à une fréquence d'une à deux fois par semaine. »
(Kazadimuanda, entretien, été 2025)

« Parfois, il m'arrive de me lever la nuit et mon mari me demande : "Où vas-tu ?"
 " Je lui réponds juste que je vais vérifier si l'eau passe ou pas. »
 (Ruthe, entretien, été 2025)

L'eau de la REGIDESO ne sert pas à tout. Pour la lessive, la vaisselle, la toilette, la famille recourt au puits de la parcelle ou à des forages voisins « pour l'eau à boire, on achète de l'eau en bidon de 5 litres » à 500 FC. Mais la qualité de cette eau parallèle pose un problème :

« L'eau vient d'en bas, mais avant, dans les années 1970, elle était propre. Maintenant, ce n'est plus le cas : elle ressort sale, avec une apparence huileuse, et on ne sait pas ce qu'il y a dedans. [...] Quand tu laves une chemise blanche avec cette eau et du savon, elle devient kaki et tu ne peux plus la récupérer. »
 (Ruthe, entretien, été 2025)

Ce passage fait écho, par hasard ou par symétrie, à l'anecdote du t-shirt blanc qui ouvre ce chapitre : ce qui désigne l'étrangère arrivant à Kisenso, c'est sa capacité à porter du blanc. Ce que la parcelle de Ruthe rend lisible, c'est la fabrique économique et hydrique de cette impossibilité : ici, le linge blanc se transforme en kaki sous l'eau du puits.

Du point de vue spatial, la parcelle de Ruthe est située dans une position intermédiaire favorable, car elle ne subit ni érosion ni inondation. Comme le résume Kazadimuanda dans une formule à la fois sobre et désabusée : « Ici on est bien par rapport à ça. On n'a ni érosion ni inondation, mais quand il pleut fort, après 30 minutes, je ne vois plus mes chaussures. » L'eau passe, mais elle ne ravage pas. Mais la position intermédiaire a son revers. La parcelle reçoit par voirie, par toiture et ruissellement, toute l'eau qui descend de l'amont. Pour construire des solutions à cela, la famille construit, à coup de tas de briques visibles dans la cour : « on essaie de construire des sanitaires et de mieux développer notre parcelle. Quand les locataires paient, ça nous permet d'investir dans la parcelle pour nous sécuriser pour demain. » (Ruthe, idem). La sécurité hydrique se finance, ici, par la rente locative.

Chance en aval

La parcelle de Chance est la plus exposée. Située « à quelques mètres » de la rivière N'djili, elle inscrit dans son organisation même la proximité immédiate du risque et la possibilité du productif. Le relevé montre une maison, comparable à celle de Thérèse. Mais le plan révèle ce qui distingue radicalement cette parcelle des deux autres : la moitié est cultivée.

« On cultive principalement des plantes alimentaires : des épinards, des pointes, du matembele. Ceux-ci sont vendus au marché des rails. »
 (Chance, entretien, été 2025)

L'eau de la rivière, qui menace, est aussi celle qui irrigue. Quand le forage ne fonctionne pas, Chance se rend à « l'avenue Sakomi » pour de l'eau potable. Quand la lessive est

urgente, elle puise dans la rivière elle-même « *comme je suis à proximité, il m'arrive de l'utiliser pour laver des vêtements ou faire la vaisselle.* »

Cette polyvalence des sources, où la même rivière sert tour à tour de menace, de ressource et de dépotoir, est caractéristique des parcelles de berge.

Mais l'inondation, elle, est réelle et régulière :

« *Oui, l'eau monte jusqu'à mi-hauteur de la porte d'entrée. Quand ça arrive, on laisse nos affaires et on revient deux ou trois jours après. Pendant ce temps, on loge chez de la famille qui habite un peu plus haut, dans une zone non inondée.* »
 (Chance, entretien, été 2025)

Elle décrit ce qu'on appelle ailleurs un « *déplacement climatique temporaire* », sauf qu'ici, le déplacement est intégré comme une routine domestique. « *On laisse nos affaires* » dit beaucoup : il y a l'acceptation du risque, l'absence de contestation, et l'organisation tacite d'un réseau familial de repli en amont. La parcelle de Chance, en ce sens, n'est pas habitée seule, elle est tenue par une **constellation familiale verticale** sur la pente, qui permet le retrait quand l'eau monte.

L'évacuation des eaux usées, enfin, suit une logique strictement gravitaire :

« *On a des douches, mais quand on a fini de se laver, l'eau usée s'écoule vers la rivière, on a creusé une rigole pour la rediriger, prolongée par des tuyaux en PVC.* »
 (Chance, entretien, été 2025)

Cette phrase technique condense l'ensemble du problème de l'aval : la rivière reçoit tout. Eau de la maison, eau du voisin, eau de l'amont entier. C'est précisément ce que Kubadi désignait comme « *cette sédimentation provoque les inondations* ». La parcelle de Chance, individuellement, n'inonde personne. Mais elle participe, comme toutes ses voisines, à la grande mécanique cumulative qui submerge la berge à chaque saison. À la dernière question : quelles solutions souhaite-t-elle ?

« *Je ne sais pas trop, sûrement que l'eau soit simplement disponible en permanence.* »
 (Chance, entretien, été 2025)

Cette phrase clôt la galerie des trois habitantes. Elle dit, en treize mots, ce que toutes les autres voix de ce chapitre disent à leur manière : la question architecturale à Kisenso n'est pas celle d'une innovation technique sophistiquée. Elle est celle d'une **présence permanente, fiable et juste de l'eau**, dans tous les rapports, d'usage, de risque, de production, que cette ressource entretient avec le quotidien.

4.3.2 Des fragments à coordonner

Mises bout à bout, les voix recueillies dans ce chapitre dessinent un système.

En amont, l'eau s'attend, se gagne, se rationne ; le savoir hydrique est domestique, le réseau institutionnel quasi absent, les solutions sont individuelles ou portées par des acteurs alternatifs comme Saint-Étienne.

En zone intermédiaire, l'eau traverse ; les parcelles sont prises dans une logique de transit qu'elles ne maîtrisent pas, mais qu'elles supportent grâce à des dispositifs anciens : un puits hérité, une économie locative, un savoir-faire familial.

En aval, l'eau dévoile sa double nature : ressource agricole d'un côté, menace d'inondation de l'autre, avec, entre les deux, une rivière qui reçoit tout ce qui descend de l'amont.

Ce que la pente écrit, c'est donc à la fois **un système physique** (le continuum amont-aval que Kaleka théorise et que Kubadi décrit techniquement) et **un système social** (la débrouille genrée des femmes de l'avenue Mulele, la mémoire longue de la famille de Ruthe, le repli familial vertical de Chance, la centralité communautaire de Saint-Étienne). Les deux systèmes sont indissociables, c'est précisément ce que l'enquête ethnographique a permis d'objectiver.

Les quatre voix développées au point précédent se répondent. Ensemble, elles déplacent trois présupposés courants sur Kisenso, et ouvrent la voie au projet.

L'AUTO-CONSTRUCTION N'EST PAS LE PROBLÈME.

La parcelle de Ruthe, achetée en 1967 et habitée depuis 1971, est mieux organisée que de nombreuses interventions institutionnelles récentes. Le puits de Thérèse fonctionne depuis des décennies. La rigole creusée par Chance évacue ce qu'aucun collecteur ne prend en charge. Ce qui produit le risque à Kisenso, ce n'est ni la densité ni la spontanéité des constructions : c'est l'abandon de l'espace entre les parcelles, là où aucune intervention coordonnée ne se déploie.

LA DISTANCE À L'EAU N'EST PAS UNE FATALITÉ GÉOGRAPHIQUE.

Que les femmes de l'avenue Mulele se lèvent à quatre heures du matin pour capter quelques heures d'arrivée nocturne d'un forage, que Chance dépende d'un robinet dont personne ne sait s'il vient de la REGIDESO ou d'une nappe locale, que Ruthe se relève la nuit pour vérifier si l'eau passe, ce n'est pas uniquement le produit d'une topographie défavorable. C'est également le produit d'une infrastructure publique défaillante.

Comme Kaleka l'a posé sans détour : « il ne suffit pas d'imaginer ce que les habitants devraient faire, encore faut-il prendre acte de ce que l'État ne fait pas. »

LE COLLECTIF S'ORGANISE DÉJÀ

Il manque un cadre pour durer. Des parcelles partagent un puits. Des voisins se préviennent en cas de pluie. Les familles élargies accueillent celles et ceux qui sont inondés en aval, comme la famille de Chance, qui se replie chez des proches en zone non inondée. L'agriculture de berge nourrit le marché des rails. Les loyers de Ruthe reconstruisent la parcelle. Le dispositif hydrique de Saint-Étienne dessert plusieurs avenues depuis quarante ans. Cette intelligence collective n'a pas besoin d'être inventée, elle a besoin d'un dispositif spatial qui la rende visible, stable et amplifiable.

À ces trois renversements répond une convergence. Trois manques sont cités par presque toutes les voix recueillies : l'eau, l'électricité, le travail. Ces trois manques gravitent autour d'une thématique commune. Sans électricité, les nuits de pluie deviennent dangereuses et la pompe ne se relance pas. Sans travail, les ménages restent piégés dans les zones les plus exposées. Sans eau maîtrisée, c'est tout le quotidien (la lessive, la cuisine, l'école des enfants) qui s'organise autour d'un seul problème. « Il faut restaurer l'habitat, il faut

restaurer l'humain », disait Kubadi. La formule prend ici tout son sens. L'eau est l'angle d'attaque, mais l'enjeu est plus large.

Sans prétendre épuiser les autres manques, le projet fait l'hypothèse qu'en travaillant l'eau dans toutes ses dimensions (usage, risque, ressource, mutualisation), on agit aussi, en creux, sur ceux qui en dépendent. Le chapitre 5 déploie cette hypothèse : il cherche à montrer comment, à partir de pratiques fragmentées qui existent déjà, l'architecture peut coordonner plutôt que remplacer ; comment elle peut tenir ensemble les deux faces de l'eau, celle qui menace et celle qui nourrit ; et comment, à partir d'un territoire qui se croit dispersé, on peut sillonner le fragmenté.

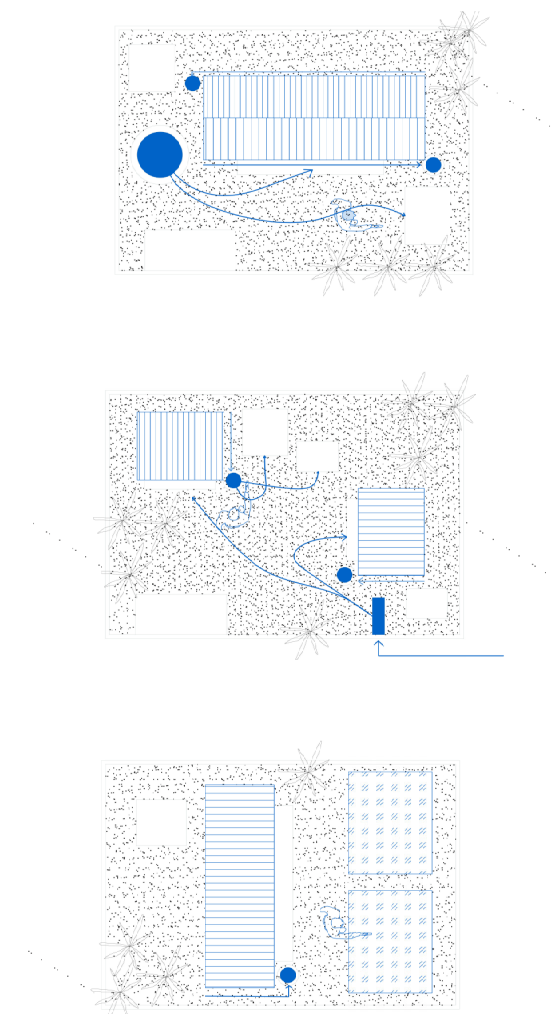


Fig. 20 – Relevé habité des parcelles, AUTRICE 2026

5 Les règles ignorent, les mains bâtissent
Entre les limites du formel et la nécessité de l'informel

5.1 **Cadre méthodologique**

5.1.1 **Lire l'existant comme ressource projectuelle**

Ce chapitre expose le deuxième pan de ma double posture méthodologique.

Le premier, d'ordre ethnographique, a permis de documenter, lors de l'enquête de terrain à Kisenso, les pratiques des habitants relatifs à l'eau. Il fait l'objet du chapitre 4.

La seconde, typologique, constitue le corps de ce chapitre : il s'agit d'observer, de classer et de mettre en dialogue, d'une part, les pratiques informelles liées à l'eau, à la fois comme danger et comme ressource, identifiées lors de l'enquête de terrain. Et, d'une autre, de relever des pratiques issues d'autres projets construits dans des contextes similaires, afin d'en extraire des principes architecturaux potentiellement transposables. Ces deux directions du catalogue se répondent.

Cette démarche s'inscrit dans un mouvement, là où une lecture classique des quartiers précaires les considère comme des territoires de manque (d'infrastructures, de réglementations ou encore de planifications), il s'agit ici de les regarder comme des sites capables de produire : des savoirs spatiaux, des formes d'organisations collectives qui se déploient précisément là où la main publique ne passe pas.

Ce que l'on cherche à observer, c'est moins ce que les habitants n'ont pas que ce qu'ils font avec ce qu'ils ont. Ce déplacement conditionne la nature même du projet architectural à venir dans le chapitre 7. Concevoir pour Kisenso suppose de ne pas effacer ce qui s'y est déjà construit, mais d'en prolonger la cohérence.

À Kisenso, cette posture implique de regarder les collines comme un palimpseste habité pour reprendre la métaphore de Corboz.⁶³ Chaque geste de stabilisation d'une pente, chaque rigole creusée, chaque jardin maraîcher installé en contrebas d'un toit, est une inscription territoriale qui dit quelque chose du rapport des habitants à l'eau, à la pente et au collectif.

Le travail d'analyse typologique consiste à rendre ces inscriptions lisibles, à les organiser, et à les mettre en résonance avec des expériences construites ailleurs.

5.1.2 **La boîte à outils**

Pour organiser cette lecture, une grille d'analyse a été construite autour de deux axes structurants et de trois critères transversaux.

Le premier axe distingue les deux registres dans lesquels les réponses à l'eau s'expriment. D'un côté, le registre formel : les dispositifs produits par des institutions publiques, des bureaux d'ingénierie ou des agences de coopération, relevant d'une logique technique normée. De l'autre, le registre informel : les solutions développées par les habitants eux-mêmes, hors de tout cadre institutionnel, à partir des ressources disponibles.

Cette distinction n'est pas hiérarchique. Ni l'un ni l'autre n'est présenté comme supérieur. Ce sont deux façons différentes de répondre au même problème, et c'est précisément leur rencontre, ou parfois leur dissonance, qui intéresse ce travail.

⁶³ Corboz et Marot, *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, 14-35. La formule s'est imposée dans les études urbaines pour désigner un territoire qui porte, par strates successives, les traces de tous ses occupants antérieurs, et dont chaque intervention nouvelle compose avec ces traces plutôt qu'elle ne les efface.



Fig. 21 – Solutions aux menaces, AUTRICE 2025

Fig. 22 – Solutions aux ressources, AUTRICE 2025

Fig. 23 - Solutions de stabilisation du sol, AUTRICE 2025

Le second axe organise les réponses en trois familles thématiques, correspondant aux trois dimensions de la question de recherche :

- La menace

Comment arrêter l'eau qui érode, qui emporte, qui effondre ? Cette famille rassemble les dispositifs de rétention, de canalisation, de stabilisation des pentes. [Fig. 21]

- La ressource

Comment collecter, stocker, redistribuer l'eau comme bien commun ? Cette famille rassemble les systèmes de captage des eaux de pluie, les réservoirs partagés, les points d'eau collectifs. [Fig. 22]

- Le sol et le végétal

Comment mobiliser la végétation et le travail du sol comme réponse à la fois à la menace et à la ressource ? Cette famille rassemble les pratiques de couverture végétale, les terrasses maraîchères, les plantations pionnières stabilisatrices. [Fig. 23]

Le croisement de ces deux axes produit une grille à six entrées qui structurent les catalogues typologiques présentés en 5.2. Chaque entrée n'est pas une case fermée : un même dispositif peut relever de plusieurs registres simultanément. Par exemple, un jardin maraîcher installé sur un talus est ainsi à la fois une réponse à la menace, car il stabilise le sol, et une réponse à la ressource, en valorisant l'eau de ruissellement. De même pour une pratique relevant du registre informel portée par une logique collective.

La grille a pour fonction de rendre visibles les recoupements entre des dispositifs que le langage administratif sépare. À cela, s'ajoutent trois critères transversaux, mobilisés pour analyser les projets de référence présentés en point 5.3 :

- L'échelle d'intervention

Le dispositif relève-t-il du domestique (parcelle, foyer), du collectif intermédiaire (groupe de parcelles, voisinage), ou de l'équipement public (rue, quartier, commune) ? Ce critère permet de cartographier la portée spatiale des solutions et d'en mesurer la capacité d'agrégation.

- La dimension sociale

Le dispositif produit-il du commun, c'est-à-dire un usage, une gestion ou une gouvernance partagée, ou reste-t-il une réponse strictement individuelle ? Ce critère opère le tri entre les solutions qui consolident le tissu social et celles qui, malgré leur efficacité technique, laissent les habitants face à eux-mêmes.

- La transposabilité

Quels principes du dispositif peuvent être réinterprétés dans le contexte de Kisenso, et à quelles conditions ?

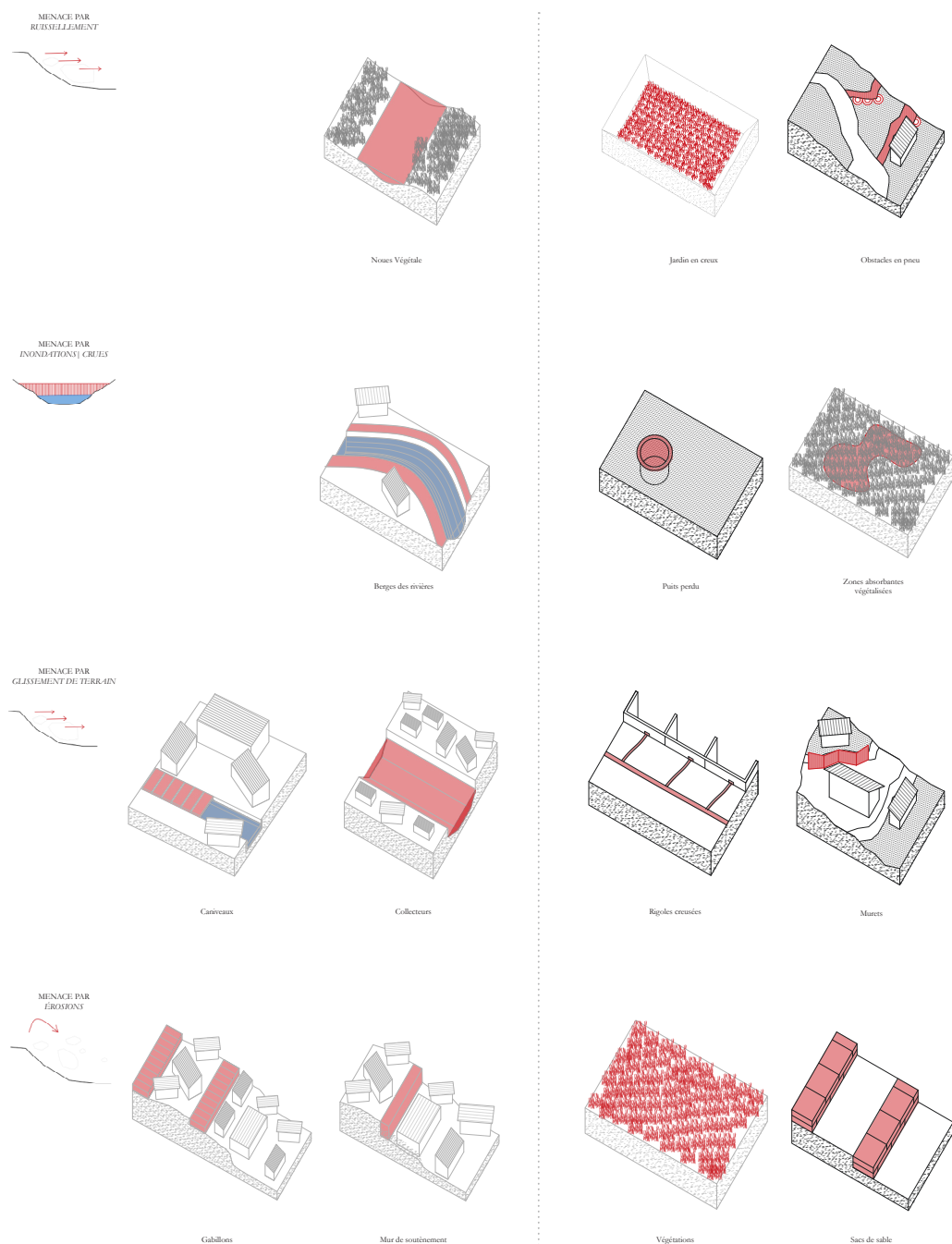


Fig. 24 – Pratiques hydriques face aux menaces, AUTRICE 2026

Cette grille fonctionne comme un outil de mise en dialogue, qui permet de faire parler les références entre elles et avec le terrain. Le chapitre suivant déploie cette mise en dialogue sous la forme d'un atlas typologique, où chaque dispositif identifié à Kisenso est mis en regard avec un ou plusieurs projets de référence partageant la même logique spatiale.

5.2 Catalogue typologique

5.2.1 Gérer la menace.

On pourrait penser que la pluie est la menace principale. Elle ne l'est pas. Ce n'est pas l'eau qui tombe qui pose un problème, c'est l'eau qui n'a nulle part où aller. Sur les collines de Kisenso, la nature sablo-argileuse du sol et la forte déclivité des pentes transforment chaque précipitation en un événement potentiellement destructeur : le sol sature rapidement, les chemins deviennent des rigoles improvisées qui se transforment ensuite en ravins. Il ne s'agit pas là d'un sinistre dû à l'environnement, mais bien les conséquences d'un sol sans conduite.

« On n'a pas d'érosions, ni d'inondations mais quand il pleut, après les 30-60 minutes, je ne vais plus pouvoir voir mes chaussures. »
(Kazadimuanda, 62 ans. Habitant de Kisenso)

Une réponse à la gestion de la menace, c'est donc d'abord de comprendre la logique du bassin versant⁶⁴ : l'eau doit être interceptée dès son contact avec le sol, ralentie avant que la pente ne lui donne de la vitesse, puis dirigée dans une trajectoire réfléchie, et enfin, absorbée ou évacuée vers son exutoire de manière contrôlée. L'application devra suivre cet ordre, car cette logique suit une chaîne d'application. Agir en aval sans traiter l'amont, c'est proposer des solutions dans le vide.

Les dispositifs formels et informels observés dans le parcours habité de Kisenso poursuivent tous ce même objectif : ralentir, diriger et absorber. Les distinctions se font par rapport à trois points :

1. Au moyen financier et matériel de les réaliser.
2. Aux échelles d'interventions identifiées lors de la lecture méthodologique au chapitre précédent (voir point 4.1.2).
3. A la temporalité avec lesquels ils y répondent.

REGISTRE FORMEL (PUBLIQUE)

Des dispositifs formels relèvent d'une logique d'ingénierie standardisée, déployée à l'échelle de la voirie ou du quartier, mobilisant des matériaux industriels (béton, grillage, pierre concassée, sable calibré) et un calendrier de chantier institutionnalisé.

⁶⁴ « Pourquoi et comment diviser son projet en « zones » indépendantes ? », 17 novembre 2022. <https://environnement.brussels/citoyen/pourquoi-et-comment-diviser-son-projet-en-zones-independantes>, environnement.brussels



Fig. 25 Solutions informelles contre le menage,
AUFRIC, 2020

GABION DE SOUTÈNEMENT

Structure en grillage métallique remplie de pierres, posée au pied du talus. Arrête l'érosion régressive mais ne résout pas le ruissellement en amont. (voir annexe, photobook)

CANAL BÉTONNÉ

Évacuation rapide des eaux de surface vers les collecteurs. Efficace à l'échelle du tracé, mais crée des points de rupture aux exutoires, où la concentration du flux érode les berges réceptrices. (voir annexe, photobook)

TERRASSE PLANIFIÉE

Découpe de la pente en paliers horizontaux. Réduit la vitesse de l'eau et crée des surfaces cultivables, mais exige une emprise foncière rarement disponible dans le tissu dense de Kisenso.

REGISTRE INFORMEL (INTELLIGENCE HABITANTE)

Les dispositifs informels relèvent d'une logique d'ajustement progressif, déployée à l'échelle de la parcelle ou du seuil, mobilisant des matériaux récupérés (pierres ramassées, sacs de jute, bois, plantes) et un calendrier domestique souvent activé en réaction immédiate à un épisode pluvieux.

RIGOLE À LA HOUE

Saignée creusée manuellement le long des chemins et des parcelles, suivant la lecture empirique de la pente. Réseau capillaire non planifié, mais fonctionnel par accumulation de gestes répétés. (voir annexe, photobook)

RANGÉE DE PIERRES EN SEUIL

Pierres récupérées disposées en arc au bas d'une parcelle exposée. Ralentit le flux sans l'arrêter, donnant au sol le temps de l'absorber.

TALUS PLANTÉ

Bananiers ou manioc positionnés sur les bords exposés, le long des courbes de niveau. La racine fixe le sol, la feuille intercepte la pluie, la récolte nourrit. Triple fonction en un seul geste.

RANGÉE DE SACS DE SABLE

Empilement devant une maison, protégeant la fondation. Geste individuel, répété, qui devient visible à l'échelle d'une rue entière lorsque chaque parcelle adopte le dispositif.

Le registre formel maîtrise l'échelle et la durabilité. Une fois posé, un gabion tient des décennies ; un caniveau en béton prend en charge des volumes que jamais un dispositif informel ne pourrait absorber. Le registre informel révèle, à l'inverse, une logique que le formel ignore : conduire l'eau plutôt que la bloquer, multiplier les petits obstacles plutôt qu'ériger un grand barrage. Cette logique accepte que l'eau circule, et qu'elle organise sa circulation au plus près du sol qui la reçoit. Là où le formel oppose l'eau à une barrière, l'informel lui oppose un parcours. [Fig. 23]

Mais le registre informel se heurte à deux limites. La première est la fragilité matérielle : un sac de sable se déchire, une rigole creusée à la houe se comble, une rangée de pierres se désorganise. Sans entretien régulier, le dispositif disparaît. La seconde est l'isolement : chaque parcelle gère son propre seuil, mais aucune logique ne coordonne les seuils entre eux. L'eau, elle, ignore les limites cadastrales.

Les deux registres sont complémentaires : des dispositifs qui auraient la durabilité matérielle du formel et la lecture fine du lieu de l'informel. Cette hybridation n'est pas une moyenne entre les deux : c'est une troisième voie qui allie la solidité du premier et l'intelligence du second pour produire des dispositifs résilients, transposables et collectifs. Les sections suivantes déploient cette logique à travers les autres familles thématiques (la ressource, le sol et le végétal) avant de la confronter, en 5.3, à des projets de référence qui en proposent déjà des formulations élaborées.

5.2.2 Valoriser la ressource

Il n'est pas tout à fait exact de penser que les ressources en eau ne sont pas présentes à Kisenso. Il pleut abondamment et il s'agit d'un événement prévisible car la saison des pluies dure environ 8 mois. Ce qui fait défaut, manquement identifié lors des enquêtes de terrain, est son accessibilité et sa coordination. Sur les collines, le réseau de la Régideso dessert très mal la commune : l'offre disponible est structurellement inférieure à la demande des habitants (voir les interviews). L'eau courante reste une exception, réservée aux propriétaires ayant les fonds financiers de réaliser un raccordement privé de forage. La majorité des habitants s'approvisionnent justement auprès de forages privés et par conséquent, payants. Les plus pauvres se dirigent vers quelques points d'eau gérés par des églises liées à des ONG. Malheureusement, ces structures sont insuffisantes en nombre et ne permettent pas une grande portée dans la commune.

« On attend parfois deux, trois heures.
Chacun a marqué son nom sur son bidon pour qu'on sache que c'est le sien. »
(Habitante de Kisenso)

Face à cette défaillance structurelle, la solution la plus répandue et observée lors de l'enquête de terrain ne vient pas d'acteurs institutionnels (voir le point 4.2.2) mais des habitants eux-mêmes. Un système de ressources parallèles, fragmenté et déconnecté des réseaux officiels comme des réseaux officieux : la récupération de l'eau de pluie directement depuis la parcelle. Elle peut se faire depuis la toiture ou directement sur le sol de la cour. Cette eau est ensuite stockée dans des contenants accessibles pour un usage quotidien.

Cette chaîne : capter, stocker et partager (ou distribuer) est un envers à la logique de la menace. Là où la gestion du ruissellement cherche à se débarrasser du trop-plein arrivé trop rapidement, la valorisation de la ressource cherche à la retenir, à la garder et la redistribuer. Ce **cycle domestique**, par opposition au **cycle naturel** de l'eau, doit se coordonner. La GIRE⁶⁵ cherche précisément à réconcilier ces deux logiques et c'est dans cette perspective à l'échelle habitante et du collectif que le projet cherche à traduire.

⁶⁵ Gestion Intégrée des Ressources en Eau

REGISTRE FORMEL : UN DISPOSITIF QUASI ABSENT

Le constat de cette sous-section ne peut éviter une asymétrie que les autres familles ne partageaient pas : dans le registre de la ressource, le formel est quasi absent du fragment d'étude. Le réseau REGIDESO ne dessert qu'une fraction réduite des parcelles, de manière intermittente. Les forages institutionnels sont rares et leur répartition spatiale ne suit aucune logique de couverture équitable. Trois dispositifs formels existent néanmoins, à des échelles distinctes, et constituent les rares points d'eau coordonnés du fragment :

Raccordement REGIDESO :

Branchement domestique sur le réseau public d'eau potable. Quand il fonctionne, il distribue : raccordement traité à un coût modéré. Mais l'arrivée est aléatoire entre une et trois fois par semaine, souvent la nuit, comme l'illustre le récit de Kazadimuanda (voir chapitre 4.3.1).

Mini-réseau de distribution alimenté par forage :

Système institutionnel de pompage et de redistribution sur quelques avenues, généralement à coût payant. Plus stable que la REGIDESO, mais limité géographiquement.

Source aménagée par une institution religieuse :

Captage d'une nappe ou d'une source naturelle, structuré par maçonnerie et tuyauterie, redistribué gratuitement ou à coût symbolique. L'église Saint-Étienne en est l'exemple le plus emblématique.

INFORMEL : LA CHAÎNE HABITANTE DE LA RESSOURCE

À l'inverse, le registre informel déploie une variété de dispositifs construits à l'échelle de la parcelle, du seuil et du corps. Tous mobilisent des matériaux de récupération et s'ajustent en permanence à la disponibilité effective de l'eau.

BIDON NOMINATIF

Contenant en plastique de 20 ou 25 litres, marqué au prénom de son propriétaire, utilisé pour le transport entre la maison, le point d'eau et le lieu de stockage. C'est l'unité de base de la ressource à Kisenso. Sa portée est strictement individuelle ou familiale, mais sa généralisation à l'échelle de la commune fait du bidon une infrastructure majeure et invisible.

BASSINE ET SEAU DE STOCKAGE

Contenants secondaires, posés au seuil de la maison ou dans la cour, servant aux usages domestiques (lessive, vaisselle, toilette). L'eau y est stockée pour quelques heures à quelques jours.

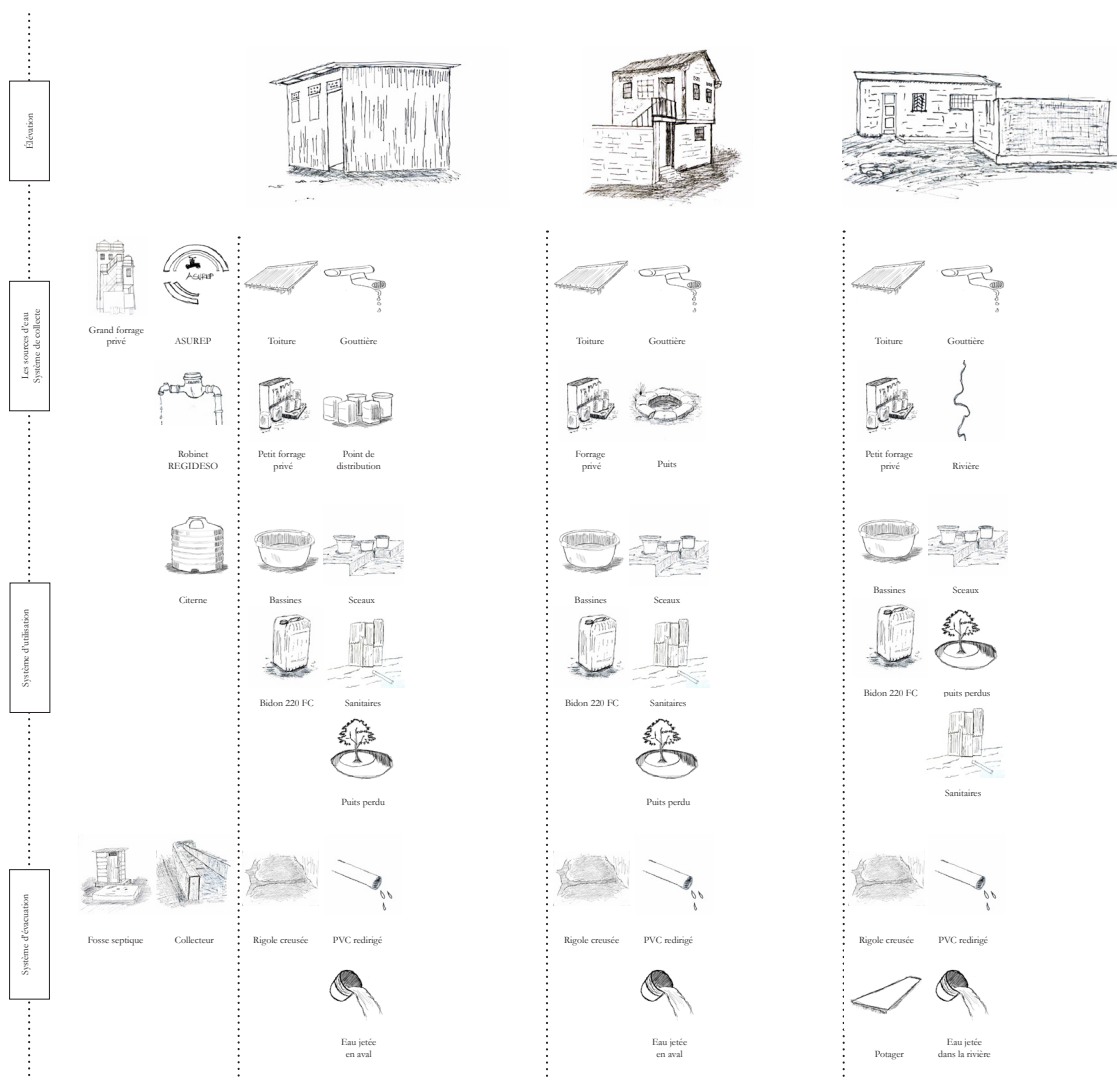


Fig. 26 – Ressources hydriques à Kisenso, AUTRICE 2026

CITERNE BRICOLÉE

Réservoir plus volumineux, en plastique récupéré ou en maçonnerie improvisée, parfois alimenté par dévoiement de toiture pendant la saison des pluies. C'est le dispositif qui stocke le plus longtemps, mais sa généralisation reste limitée par le coût initial du contenant. Échelle : parcelle. Temporalité : pluri-journalière à hebdomadaire.

CAPTATION DIRECTE SUR TOITURE

Système de gouttières (souvent improvisées en tôle ou en tuyaux PVC) qui détourne l'eau de pluie vers un bidon ou une citerne. La pratique est saisonnière mais documentée sur de nombreuses parcelles.

Échelle : parcelle. Temporalité : saisonnière (saison des pluies).

COUR PARTAGÉE

Plusieurs familles voisines mutualisent l'accès à un point d'eau (puits, citerne, robinet REGIDESO) selon des règles tacites de tour, de prénom et de bidon marqué. C'est le degré le plus avancé de coordination informelle observé sur le fragment.

Échelle : voisinage immédiat. Temporalité : permanente, négociée au quotidien.

L'asymétrie du registre ; beaucoup d'informel, très peu de formel, est en elle-même un constat. Elle dit qu'à Kisenso, la ressource en eau est massivement produite par les habitants eux-mêmes, et seulement marginalement par les institutions censées en avoir la charge. Le bidon, la bassine, la citerne bricolée, la captation de toiture, la cour partagée constituent une infrastructure au sens fort du terme : un système coordonné, durable, sur lequel la vie quotidienne de centaines de milliers de personnes repose. Trois caractéristiques distinguent cette infrastructure habitante de l'infrastructure formelle :

Sa portée est limitée : un bidon dessert une famille, une cour partagée dessert quelques voisins. Aucun dispositif informel ne dessert une avenue entière, encore moins un quartier. C'est cette limite spatiale que le projet architectural à venir cherchera à dépasser, non en remplaçant les dispositifs habitants par des équipements descendants, mais en proposant un échelon intermédiaire de coordination qui prolongerait la logique de la cour partagée à l'échelle d'une grappe de parcelles.

Sa temporalité est réactive : elle dépend de la disponibilité quotidienne de l'eau, des heures d'arrivée de la REGIDESO, des courses au forage, du remplissage de la citerne par la pluie. Cette réactivité est une force car elle s'ajuste au réel, mais aussi une fragilité car elle n'offre aucune garantie de continuité.

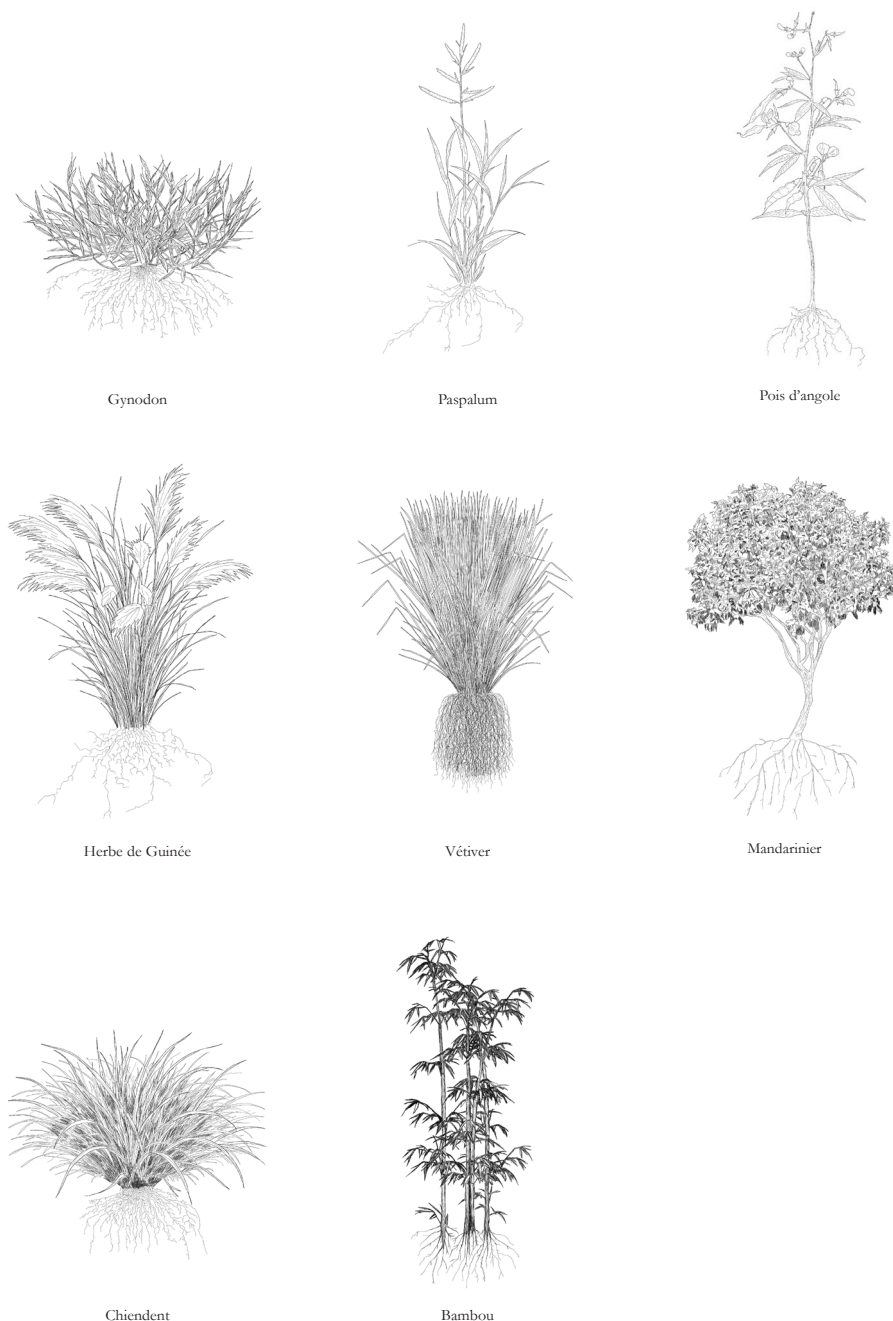


Fig. 27 – S'alimenter et stabiliser avec les végétaux, AUTRICE 2026

Sa coordination est tacite : elle repose sur des règles non écrites, des prénoms inscrits sur des bidons, des accords entre voisins. Cette coordination existe, et elle fonctionne. Mais elle reste invisible aux dispositifs institutionnels, qui ne savent pas la lire et donc, pas la soutenir.

Le projet cherche précisément à rendre lisible, stable et amplifiable ce que cette infrastructure habitante a déjà construit. Il ne s'agit pas d'inventer une coordination qui n'existerait pas — elle existe — mais de lui donner un support spatial capable de la prolonger à une échelle où elle devient pleinement opérante. La sous-section suivante, consacrée au sol et au végétal, montre comment cette coordination peut s'inscrire dans le sol même du fragment, en mobilisant la troisième famille de dispositifs identifiée dans la grille.

5.2.3 Le paysage vivant : le sol et le végétal

« *A plant could change the city.* »
Angélil et Malterre-Barthes (2016, p. 186)

Cette phrase, formulée à propos du Caire⁶⁶, résonne autrement sur les collines de Kisenso. Ici, le végétal n'est pas un agrément paysager : il est une infrastructure. Prenons l'exemple d'un bananier planté en bord de talus. Sa présence permet de fixer le sol par son système racinaire, d'absorber les précipitations de la pluie grâce à ses feuilles, et de produire de la nourriture par sa récolte. C'est en réalité une triple action, à la fois technique, alimentaire et spatiale. Cette superposition de fonctions fait des végétaux un liant entre les deux logiques précédentes.

Le sol et le végétal occupent une position singulière dans ce catalogue : ils sont à la fois une réponse à la menace et une activation de la ressource. Un talus planté ralentit le ruissellement tout en produisant une récolte. Un jardin maraîcher en contrebas d'une toiture récupère l'eau qui déborde et nourrit la famille. Un rang de bambous en cour intérieure fixe le sol, crée de l'ombre et structure l'espace. Le végétal est le seul dispositif à moindre coût qui répond aux deux questions à la fois.

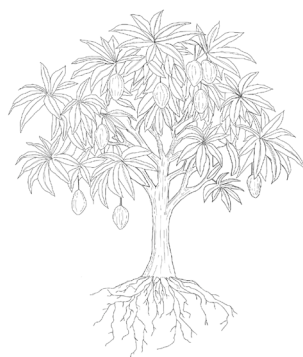
Cette double fonction recompose la structure du catalogue qui précédemment était organisée par le biais du formel et de l'informel, comme dans les sous-sections précédentes mais en pertinence dans ce point. La grille s'organise selon deux registres d'action :

1. Contenir : le végétal comme réponse à l'érosion et au ruissellement : plantes pionnières, haies vives sur courbes de niveau, bananiers en bord de pente, couvertures spontanées des ravines.
2. Nourrir : le végétal comme activation de la ressource : jardins maraîchers en contrebas des toitures, arbres fruitiers en cours, cultures sur talus, ombre régulant la température et l'humidité.

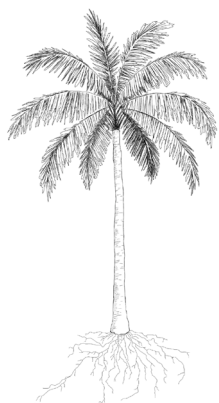
⁶⁶ Angélil, Marc et al., dir., *Housing Cairo - the informal response* (Berlin : Ruby Press, 2016), 186.



Palmier



Manguier



Cocotier



Moringa



Oseille



Patate Douce

Fig. 27 – S'alimenter et stabiliser avec les végétaux, AUTRICE 2026

CONTENIR : LE VÉGÉTAL QUI RETIENT

BANANIER EN BORD DE TALUS

Plantations en rang sur les bords de parcelles exposés à la pente. Le système racinaire est suffisamment dense pour stabiliser le sol sablo-argileux ; le tronc tend à absorber le choc des écoulements ; la croissance rapide compense les coupes saisonnières. Dispositif observé sur de nombreuses parcelles du fragment, particulièrement en zone intermédiaire.

HAIE VIVE SUR COURBE DE NIVEAU

Plantations linéaires d'arbustes à racines profondes, suivant les courbes de niveau pour briser la trajectoire du ruissellement de surface. Pratique observée plus rarement, généralement portée par des programmes ONG ou des initiatives religieuses, mais reproductible à coût modeste.

COUVERTURE SPONTANÉE DES RAVINES ABANDONNÉES

Reconquête végétale naturelle des zones ravinées que les habitants ont cessé d'utiliser. Bien qu'involontaire, ce phénomène stabilise progressivement les ravines et réduit leur progression régressive. Il révèle la capacité d'auto-réparation du milieu lorsque la pression d'usage cesse.

PLANTES PIONNIÈRES EN SEUIL DE PARCELLE

Cultures ou plantations rapides en avant des constructions, qui jouent simultanément un rôle de stabilisation du sol et de protection contre les eaux de ruissellement entrantes.

NOURRIR : LE VÉGÉTAL QUI ALIMENTE

JARDIN MARAÎCHER EN CONTREBAS DE TOITURE

Parcelle cultivée placée en aval immédiat d'une toiture, profitant de l'eau de pluie qui s'en écoule. Pratique très répandue, observée en particulier chez Chance, qui combine cette logique avec sa proximité de la rivière.

ARBRE FRUITIER EN COURS

Manguiers, papayers, avocatiers plantés au cœur de la parcelle. Outre la production fruitière, ces arbres produisent un ombrage qui ralentit l'évaporation des sols et abaisse la température du foyer pendant la saison sèche.

CULTURE SUR TALUS

Mise en culture des bords de parcelle pentus, où le sol est habituellement non valorisé. La plantation y joue à la fois un rôle de stabilisation et de production. Cette pratique est notamment observée le long des chemins entre parcelles.

MARAÎCHAGE DE BERGE

Cultures installées dans la zone humide en aval, au bord des affluents de la N'djili. La proximité de la rivière garantit l'irrigation gratuite ; la fertilité des sédiments accumulés en aval favorise la productivité. Mais le risque d'inondation est constant.

Cette troisième famille de dispositifs déploie une particularité que les deux précédentes ne partagent pas : la distinction entre registre formel et registre informel s'y efface presque entièrement. Reboisements institutionnels et plantations habitées mobilisent les mêmes plantes : bananier, manioc, papayer, manguier, adaptées au climat tropical humide de Kinshasa. Ils mobilisent les mêmes gestes, planter sur une courbe de niveau, multiplier par bouturage, récolter avant la saison des pluies. Ils mobilisent la même lecture du sol, où l'eau passe, s'arrête et nourrit. [Fig. 27]

Trois axes les distinguent encore, mais de manière atténuée :

1. Les moyens :

Reboisements institutionnels portés par des bureaux d'études environnementaux d'un côté ; bananiers, manioc, papayers plantés par les habitants au fil des saisons de l'autre. Mais les plantes elles-mêmes sont identiques.

2. Les échelles :

La haie vive formelle stabilise un versant entier, planifiée à l'échelle d'un programme ; le rang de bananiers informel protège une parcelle et, dans le meilleur des cas, son voisin immédiat. Mais, dans les deux cas, la logique d'implantation suit les courbes de niveau du terrain.

3. La temporalité :

La végétation institutionnelle est planifiée à long terme, dans le cadre de programmes pluriannuels ; la végétation habitante répond à l'urgence, on plante ce qu'on a, là où le sol cède, quand on a le temps. Mais les plantes mettent le même temps à pousser, quel que soit le commanditaire.

Ce que cette analyse fait apparaître, c'est que dans le registre du sol et du végétal, ce qui distingue le formel de l'informel n'est pas la nature du dispositif, mais l'intention et la coordination. Et c'est précisément là que l'architecture peut intervenir : non en imposant des plantations descendantes, mais en donnant aux gestes des habitants existants une cohérence spatiale, une visibilité collective et une portée amplifiée.

Avec les trois familles (la menace, la ressource, le sol et le végétal), la lecture typologique des dispositifs présents à Kisenso semble variée. La section suivante mettra cette lecture en regard de projets de référence construits dans des contextes similaires, dont les principes éclaireront et nourriront la formulation du projet « les parcelles bleues » (voir chapitre 7).

5.3 Sélection de projets de référence.

5.3.1 Critères de sélection

Le point précédent (point 5.2) nous a permis de configurer des catalogues nous permettant de répondre partiellement aux questions qui façonnent ce mémoire, à savoir : Comment gérer l'eau à l'échelle des parcelles sur une colline érosive ? Comment gérer la menace ? Comment gérer la ressource ?

La leçon que nous pouvons tirer, c'est qu'elles peuvent se répondre de plusieurs façons. Elle peut être technique, en gérant l'eau (les collecteurs, les grands caniveaux), ou spatiale, en concevant des dispositifs construits, comme les forages privés. Toutefois, l'enquête de terrain nous confirme une chose : la logique sociale ne peut se défaire des interventions que nous, architectes, devons mettre en place dans un contexte d'informalité.⁶⁷ Ces 3 dimensions sont indissociables si on souhaite concevoir quelque chose de durable dans l'instabilité. En effet, le social, l'entraide et le collectif sont bien ancrés dans les pratiques de gestion de l'eau au sein du parcours de Kisenso, et même dans toute la commune.

La question de recherche de ce mémoire, « comment gérer l'eau sur les collines érosives de Kisenso ? », ne se résout pas par un seul geste architectural. Elle engage simultanément une logique technique (gérer l'eau), une logique spatiale (produire des dispositifs habitables) et une logique sociale (activer le collectif).

Les projets de référence ont été choisis pour leur capacité à tenir ces trois dimensions ensemble, dans des contextes où la précarité, la pente et l'informalité ne sont pas des obstacles à contourner, mais des conditions à partir desquelles projeter. Cinq critères ont guidé cette sélection.

1. Le contexte : les projets retenus s'inscrivent dans des territoires urbains précaires, marqués par une forte informalité, une topographie contraignante et un accès limité aux infrastructures de base. Ce n'est pas une recherche d'exotisme, mais une condition de pertinence : les gestes architecturaux développés dans ces contextes répondent à des contraintes proches de celles de Kisenso.
2. Le programme : chaque projet engage une forme d'équipement collectif, qu'il s'agisse d'un dispositif sanitaire, d'un espace d'apprentissage, d'un espace public ou d'une infrastructure hydraulique. Le projet des parcelles bleues s'articule précisément autour de ces programmes, et les références choisies permettent d'en examiner les formes possibles.
3. La posture vis-à-vis de l'informel : les projets retenus ne cherchent pas à remplacer les pratiques habitantes mais à entrer en dialogue avec elles. C'est la posture méthodologique de ce mémoire, telle qu'elle a été construite dans le point 5.1.

⁶⁷ McFarlane et Rondeau, « Repenser l'informalité », 18 juillet 2016.

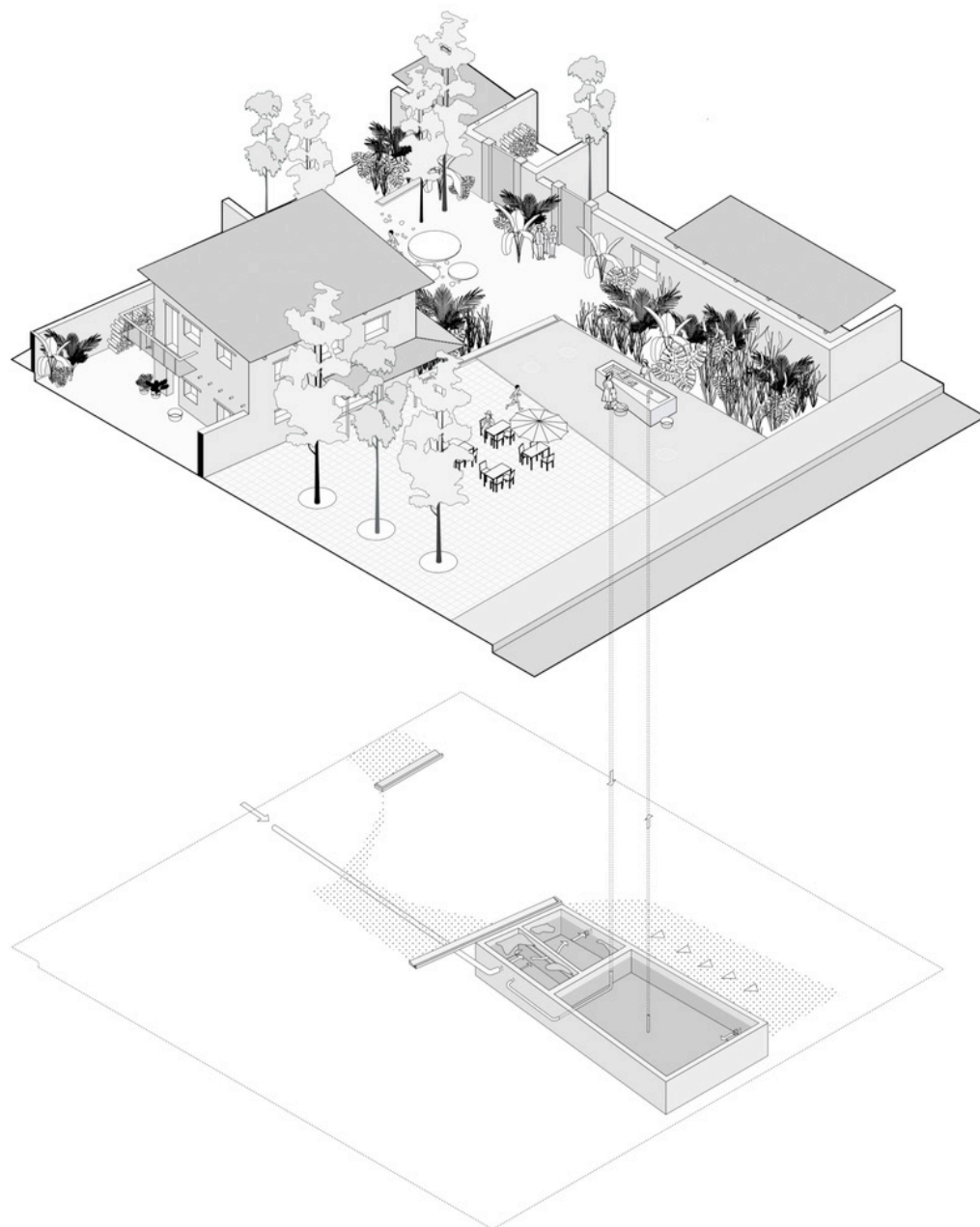


Fig. 28 – Lavoir communautaire, Projet Urban Andes, VIVIANA D'AURIA, WARD VERBAKEL, BASIL DESCHEEMAER

4. La dimension sociale : chaque projet produit ou active une forme de commun, un espace partagé, un dispositif géré collectivement, une infrastructure qui favorise la rencontre. Faire de la gestion de l'eau un levier social.
5. La transposabilité : il ne s'agit pas de reproduire ces projets à Kisenso, mais d'en extraire des principes structurels, spatiaux, et programmatiques, réinterprétables dans ce contexte. Chaque fiche de projet se conclut par l'identification de ces principes.

Les quatre projets retenus traitent tous de la rencontre entre eau, pente, collectif et informalité, mais s'en saisissent par des entrées différentes. Le premier explore la logique structurelle et incrémentale du bâti informel. Le deuxième aborde la question de l'eau et de la pente à l'échelle urbaine. Le troisième pense l'espace public comme une infrastructure sociale dans un contexte précaire. Le quatrième fait de l'équipement d'apprentissage en un dispositif ouvert sur le territoire.

5.3.2 Les quatre projets de référence

PENSÉE MULTISCALEAIRE ET EAU COMME FIL CONDUCTEUR : URBAN ANDES

Dans les Andes péruviennes, les glaciers reculent. L'eau qui descendait de la montagne de manière prévisible, nourrissant les cultures, les villes, les équilibres entre l'amont et l'aval, se dérègle. Le changement climatique est une transformation critique que nous devons tous affronter. Les effets de la disparition des glaciers et des changements des ressources en eau sont fortement ressentis par ceux qui vivent dans le paysage andin. À Ayacucho, au Pérou, la ville dépend entièrement des ressources naturelles du bassin versant du Cachi et cette dépendance est désormais menacée. Noero Architects Urban Andes est le résultat d'une collaboration de deux ans (2018–2020), initiée par le CCA en coopération avec la KU Leuven et divers partenaires, dont des organisations locales et le VLIR-UOS. Co-production d'étudiants, de chercheurs et de designers, l'ouvrage propose des futurs alternatifs face au changement climatique dans les Andes, traversant les échelles des systèmes paysagers aux nouvelles typologies d'établissements — dans le bassin du Cachi.

La question centrale du projet est posée sans détour : comment l'urbanisation dans le paysage semi-aride des Andes peut-elle se développer sans compromettre l'équilibre hydrique urbain-rural d'un territoire, déjà aggravé par les prévisions climatiques ? Pour y répondre, le projet ne produit pas un plan directeur : il produit des stratégies de conception à différentes échelles, du système paysager au dispositif d'habitat, en s'appuyant sur les formes ancestrales d'organisation sociale autour de l'eau. La recherche intègre les infrastructures vertes traditionnelles aux nouvelles infrastructures proposées, pour répondre aux défis contemporains à l'échelle régionale, urbaine et communautaire. Ce projet entre en résonance avec les parcelles bleues de manière oblique mais précise. Le problème n'est pas le même : les Andes souffrent d'un déficit hydrique, tandis que Kisenso subit un excès hydrique violent. Mais la logique de pensée est identique : comment tisser une cohérence entre la logique du paysage et les logiques d'urbanisation, à toutes les échelles simultanément ? Comment penser l'eau non pas comme une contrainte technique isolée, mais comme le fil conducteur d'un projet territorial ?

La pensée multiscaleaire comme méthode : du paysage au dispositif, de l'amont à l'aval, le projet ne peut pas se penser à une seule échelle. L'eau est le fil qui relie toutes les échelles entre elles.

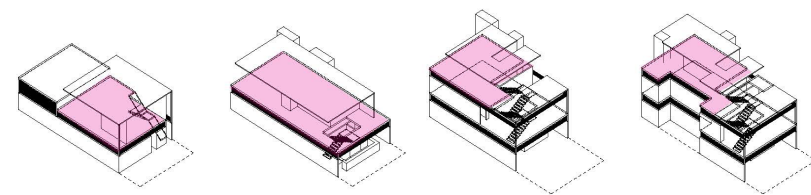


Fig. 29 – Toilettes, RAHUL MEHROTRA

LE DISPOSITIF COMMUNAUTAIRE : COMMUNITY TOILETS, RAHUL MEHROTRA

Dans les quartiers de Mumbai, ville comptant plus de 15 millions d'habitants, dont plus de la moitié vit dans des établissements informels, aller aux toilettes la nuit est difficile. Pour les femmes et les enfants en particulier, l'absence d'éclairage dans les sanitaires causent des situations les rendant vulnérables. La ville a mandaté l'ONG SPARC (Society for the Promotion of Area Resource Centers) pour construire plus de 300 toilettes publiques dans les établissements informels. Ces équipements sont généralement conçus par des ingénieurs, ce qui entraîne le fait de ne pas prendre en compte l'aspect social que devrait comporter la configuration du dispositif. Le projet ici vise à requalifier l'intérieur sans changer le programme.

Le projet se compose de sanitaires reconfigurés afin de répondre aux enjeux de genre et de sécurité. À l'étage, deux espaces s'ajoutent sans budget supplémentaire : un logement pour un gardien issu des communautés minoritaires locales, et un espace communautaire ouvert. Des panneaux éclairent le bâtiment toute la nuit, ce qui permet aux enfants de monter à l'étage le soir pour faire leurs devoirs. Ils ne peuvent pas le faire chez eux : leurs logements sont trop surpeuplés, trop sombres, trop bruyants.

Ce que Mehrotra démontre, c'est qu'un équipement sanitaire peut être perçu non seulement comme un programme destiné à répondre à un besoin primaire, mais aussi comme un moyen d'utiliser cette réponse comme prétexte pour produire d'autres choses, telles que du lien social ou de l'activité économique.

Les dispositifs sanitaires collectifs de Kisenso, destinés à un bloc de 4 à 5 maisons, ne sont pas conçus uniquement comme des équipements de service. (voir chapitre 7), ils permettent de mutualiser les ressources hydriques en activant un usage commun. Ce qui a pour conséquence, comme pour le projet de Mehrotra, de ne plus être seulement fonctionnel mais aussi social, de faire du lien, de renforcer la collectivité tout en gérant les menaces et les ressources à l'échelle de l'habitant.

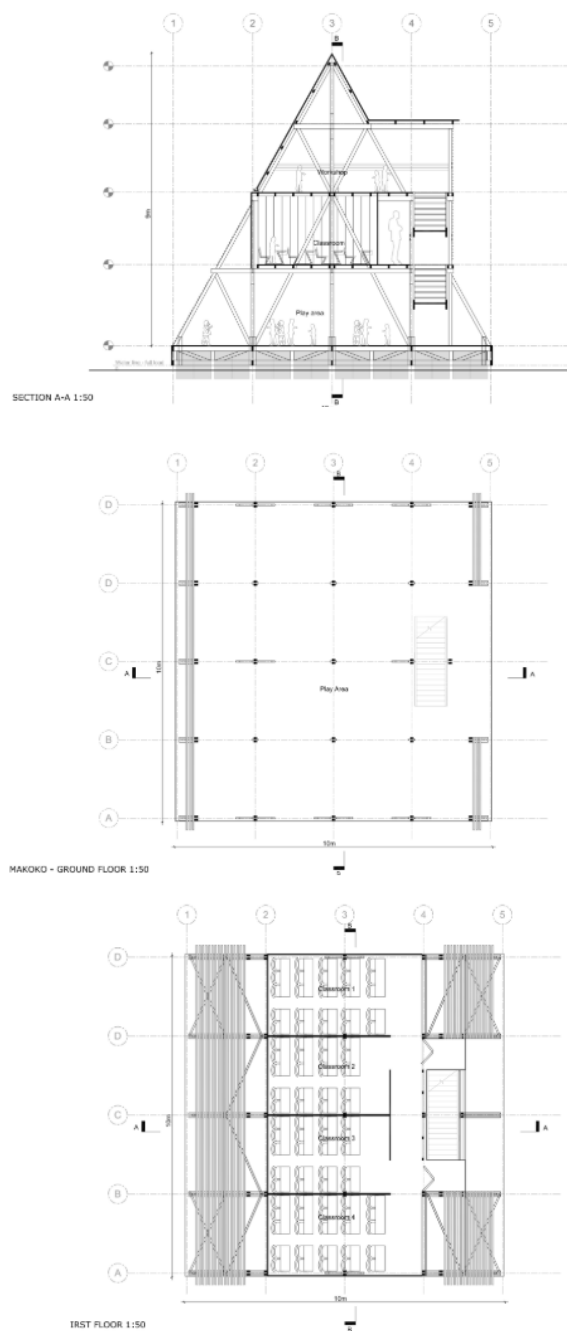


Fig. 30 – École flottante, NLÉ

PROTOTYPE DE CULTURE PAR L'EAU : MAKOKO FLOATING SCHOOL, NLÉ

À Makoko, quartier lacustre de Lagos, environ 80 000 personnes vivent sur des pilotis au-dessus de l'eau. Les canots sont le seul moyen de transport. Un seul établissement scolaire dessert toute la communauté construit sur du remblai, régulièrement menacé par les inondations. En tant que projet pilote, il a adopté une approche innovante pour répondre aux besoins sociaux et physiques de la communauté face à l'impact du changement climatique et d'un contexte africain en urbanisation rapide. Son objectif principal est de générer des systèmes de construction alternatifs, durables et écologiques, ainsi qu'une culture urbaine de l'eau pour la population des régions côtières africaines.

La réponse de Kunlé Adeyemi est un prototype flottant de 220 m², posé sur 256 barils en plastique. La structure en bois de récupération, bambou, acier accueille une école et un espace communautaire. Des panneaux solaires couvrent le toit. Un système de récupération d'eau de pluie et des toilettes à compostage complètent le dispositif. En dehors des heures scolaires, les salles de classe deviennent des espaces communautaires. Le bâtiment ne dort jamais.

Le 7 juin 2016, lors de fortes pluies, la structure s'effondre. Quelques jours plus tôt, une deuxième itération du projet MFS II recevait le Lion d'argent à la Biennale de Venise. NLÉ⁶⁸ publie une analyse complète de l'effondrement : les matériaux, les conditions climatiques, les responsabilités partagées. Ce moment de fragilité est, paradoxalement, l'un des gestes les plus honnêtes du projet : assumer l'échec d'un prototype, c'est prendre au sérieux la logique du prototype lui-même.

Ce projet résonne avec les parcelles bleues à plusieurs niveaux simultanément. D'abord, le contexte : un territoire africain précaire où l'eau n'est pas un arrière-plan, mais la condition même de l'habitat. Ensuite, le programme : une école qui est aussi un équipement communautaire, active au-delà des heures scolaires, intégrant la gestion de l'eau dans sa propre structure : captage de l'eau de pluie, toilettes, ventilation naturelle. Enfin, la posture : un prototype, pas une solution définitive.

Principe retenu pour les parcelles bleues : l'équipement, en tant que prototype d'une culture de l'eau, construite pour que l'usage lui-même devienne une pratique collective. L'école éponge n'est pas seulement fonctionnelle : elle est pédagogique par sa seule présence.

⁶⁸ Architecte

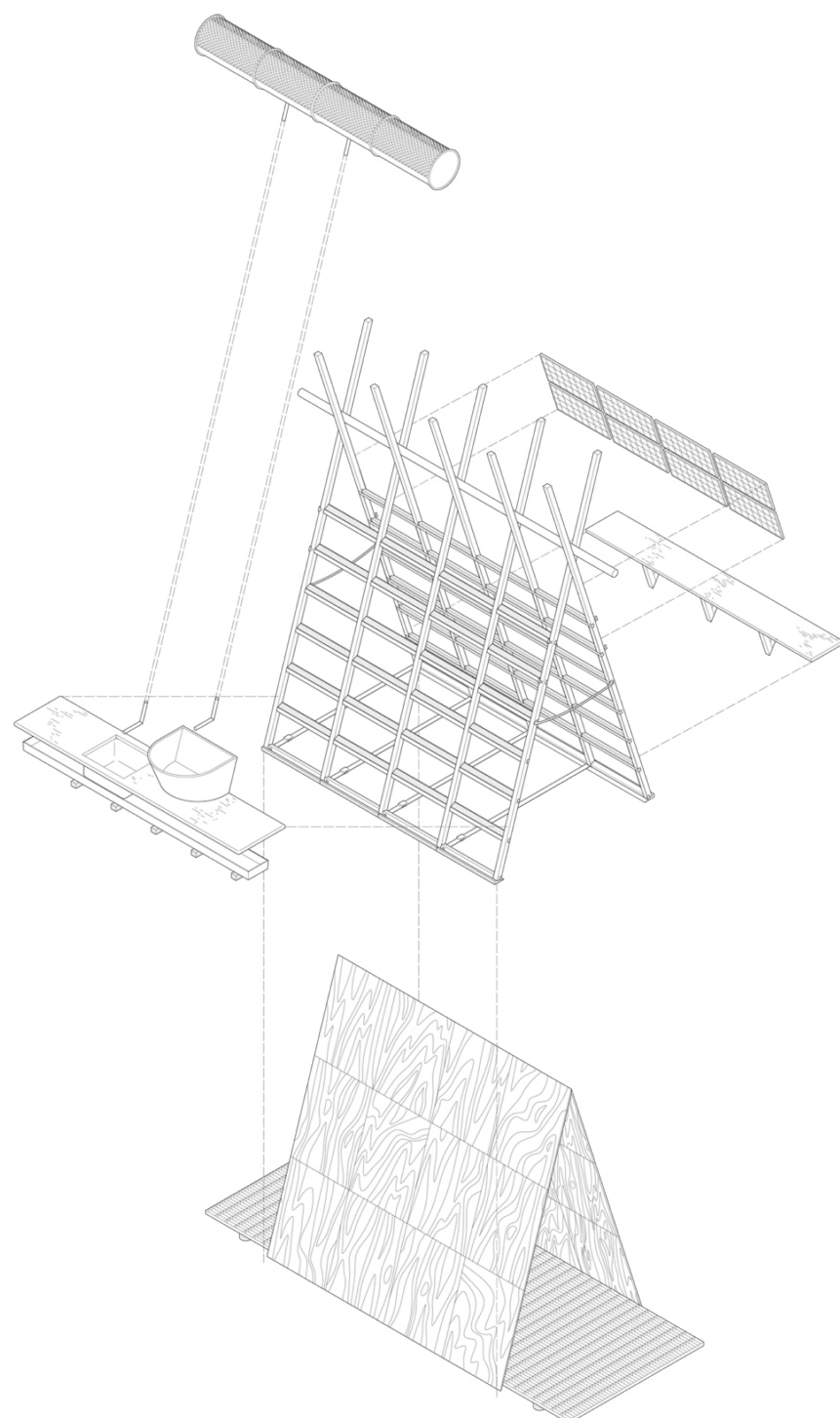


Fig. 31 – Apprentissage extérieur, ATELIER SENZU

REDÉFINITION DE L'ENSEIGNEMENT : OUTDOOR LEARNING, ATELIER SENZU

Cette référence sort volontairement du registre habituel des projets en contexte informel. L'approche ici n'est pas de savoir comment construire avec l'existant, mais de soulever un levier conceptuel : « par quel biais peut-on produire une pratique avec l'eau tout en répondant à une demande sociale ?

Pour Kisenso, cette possibilité résulte du fait que l'équipement public est une composante stratégique du territoire. Que ce soit l'école éponge en amont, le centre communautaire sur la zone intermédiaire, ou l'école maraîchère en aval (qui sera développée dans le chapitre 7), l'enseignement ne se fera pas seulement à l'intérieur du bâtiment mais par le dispositif lui-même. La collecte d'eau de pluie visible et les jardins maraîchers cultivables deviennent à la fois des réponses à la gestion de l'eau (en menace comme en ressource) et des outils pédagogiques. Le projet d'apprentissage en plein air l'exprime assez bien et c'est dans cette direction que le projet de parcelles bleues prend son sens.

Situé au Bois de Vincennes à Paris, le projet s'organise autour d'un pavillon central pour accueillir une vingtaine d'élèves pour un usage quotidien. La salle de classe n'est plus définie par des murs mais par l'environnement ouvert dans lequel il se situe ; un cadre en mutation constante. Ce cadre oblige l'élève à s'adapter activement et développer des compétences cognitives qu'une classe fermée ne sollicite pas de la même façon.

Cette logique d'enseignement par l'environnement changeant s'applique parfaitement dans un contexte tel que Kisenso, à n'importe quel endroit de la pente : le territoire lui-même devient le programme.

D'un point de vue social, l'équipement public cesse d'être un équipement isolé et devient un élément de lecture du lieu. Le rapport à l'architecture et à l'environnement est entièrement redéfini comme étant un seuil ouvert sur le territoire.

6 Les leçons de la colline à en tirer

Vivre & comprendre ses logiques



Fig. 32 – Usages et pratiques à Kisenso, AUTEURE 2026





Fig. 32 – Usages et pratiques à Kisenso, AUTEURE 2026

*"L'informel n'est pas un vide à combler, mais un plein à comprendre."*⁶⁹

À la suite du travail d'observation et de collecte présenté dans les chapitres précédents, cette étape constitue ainsi une transformation des connaissances descriptives en une compréhension opérante, orientée vers le projet. Guidée par la problématique d'articuler les ressources et les risques liés à l'eau, cette lecture s'ancre sur un constat : l'eau traverse l'ensemble du territoire, du quotidien des habitants jusqu'à la formation du paysage.

Cependant, cette présence s'accompagne d'un paradoxe. Bien que structurante, elle reste fragmentée dans la pente. Les interventions institutionnelles, telles que celles du projet Kin Elenda⁷⁰, agissent à grande échelle à travers des dispositifs de collecte et de gestion des berges.⁷² Parallèlement, les habitants développent leurs propres solutions à l'échelle domestique pour capter, stocker ou se protéger de l'eau.

Ce chapitre propose dès lors une lecture à travers plusieurs registres d'interprétation : eau, échelles, pente, pratiques et acteurs, qui permettent de construire une compréhension cohérente du site, base du projet à venir.

Le territoire apparaît alors à la fois fragmenté et peu articulé, mais également actif, porteur d'une intelligence locale et structuré par les dynamiques de l'eau.

Dans cette perspective, le projet ne vise pas à créer un système ex nihilo⁷³, mais à révéler, organiser et amplifier un système déjà en place.

⁶⁹ Rahul Mehrotra | The Kinetic City, réalisé par urbanNext (2018).

⁷⁰ « Cellule Infrastructures - KIN-ELENDIA ».

⁷² Les berges désignent les bords d'un cours d'eau ou d'un écoulement

⁷³ Signifie « à partir de rien », ce qui désigne ici des interventions conçues sans prise en compte des dynamiques du territoire.

6.1 **L'eau, le fil conducteur**

L'eau traverse l'ensemble des dimensions du territoire et s'inscrit au cœur des pratiques quotidiennes. Elle est mobilisée pour les usages domestiques (cuisine, lavage, hygiène) et participe également à la structuration de lieux collectifs, notamment autour des points d'eau (forages, rivières). En parallèle, elle façonne le paysage à travers les phénomènes de ruissellement⁷⁴ et d'érosion, influençant directement les conditions d'habiter et la stabilité des sols.

Cette présence constante révèle une double réalité : l'eau constitue à la fois une ressource essentielle au quotidien et une menace lorsqu'elle n'est pas maîtrisée. Ainsi, elle relie les différentes échelles d'eau, du domestique au paysager, mais sans pour autant être pensée comme un système cohérent.

6.2 **Des échelles qui coexistent**

Les chapitres 4 et 5 mettent en évidence un parcours structuré par une superposition d'échelles qui fonctionne de manière autonome. De la parcelle à l'infrastructure, chacun développe ses propres réponses, sans réelle continuité avec les autres.

Cette absence d'articulation est particulièrement visible dans la gestion de l'eau. Les dispositifs à grande échelle, tels que les collecteurs, les caniveaux ou les axes de ruissellement ne se prolongent pas jusqu'à l'échelle domestique. Et les pratiques habitantes, bien qu'adaptées et nombreuses, restent confinées à des logiques locales.

Il en résulte un système fragmenté, où l'eau circule entre les échelles sans être véritablement prise en charge de manière cohérente.

Le territoire possède des solutions, mais pas nécessairement de liens entre elles. Cette fragmentation limite l'efficacité des dispositifs existants et accentue les déséquilibres entre les différentes parties de la colline. Dès lors, l'enjeu ne réside pas dans la création de nouvelles infrastructures isolées, mais dans la capacité à relier ces échelles entre elles à travers ces équipements.

6.3 **La pente, le liant**

La colline se structure selon des situations distinctes : l'amont, la zone intermédiaire⁷⁵ et l'aval. Elles correspondent à des manières d'habiter et d'utiliser le sol différemment. Ces analyses s'appuient à travers les récits recueillis sur le terrain, révélant des conditions de vie et des pratiques spécifiques à chaque position dans la pente (voir chapitre 5).

En amont, le témoignage de Thérèse⁷⁶ met en évidence une difficulté d'accès à l'eau en période sèche. Toutefois, cette position en hauteur offre un potentiel important en

⁷⁴ Le ruissellement désigne l'écoulement de l'eau à la surface du sol, lorsque celle-ci ne s'infiltre pas, souvent accentué par la pente et l'imperméabilisation des surfaces.

⁷⁵ Emeritte Kaleka N'Kole. « La Gestion des Eaux, Condition D'équilibre de L'habitat Collinaire : Kindele (Kinshasa) » (Ph.D., Université de Liege (Belgium), 2021), 322. <https://www.proquest.com/docview/3110358711/abstract/6C5E553BA47F4B6DPQ/1>.

⁷⁶ Voir annexe 2, grilles d'entretien.

période de pluie. Les parcelles situées en zone source pourraient infiltrer et stocker une grande partie du ruissellement.

Dans la zone intermédiaire, le récit de Ruthe⁷⁷ révèle une situation caractérisée par une facilité d'accès à l'eau grâce à sa proximité avec des axes de distribution formels : l'avenue de la paix, le chemin de fer et ses commerces. L'eau y circule davantage, intégrée à des logiques d'échange et d'économie locale. Les parcelles situées en zone de transfert pourraient ralentir l'excédent d'eau venant de l'amont.

En aval, la situation de Chance⁷⁸ est marquée par une exposition directe aux conséquences du ruissellement : les inondations et l'ensablement. Toutefois, avec cette accumulation d'eau, les parcelles situées en zone de dépôt permettent de diriger et évacuer les eaux de ruissellement. Cette accumulation d'eau favorise également le développement de parcelles plus végétalisées et de pratiques agricoles.

Ces trois situations sont directement liées par les flux qui traversent la pente. Le ruissellement relie les différentes parties de la colline, créant une interdépendance entre les zones. La pente apparaît ainsi comme un élément structurant, où l'eau circule d'un espace à l'autre. Ces dynamiques restent aujourd'hui largement subies par les habitants, générant à la fois des opportunités et des vulnérabilités selon la position occupée.

⁷⁷ Voir annexe 2, grilles d'entretien.

⁷⁸ Voir annexe 2, grilles d'entretien.



Fig. 33 – Récupération des eaux de pluies, AUTEURE 2026

Fig. 34 – Stockage, AUTEURE

Fig. 35 – Les rigoles, AUTEURE

6.4 Des manières d'habiter avec l'eau

En réponse aux limites des dispositifs publics, les habitants développent une série de pratiques permettant de gérer l'eau au quotidien. Ces interventions, souvent réalisées avec des moyens simples, témoignent d'une capacité d'adaptation directe aux catastrophes générées par le site, à savoir : les phénomènes d'érosion et de ruissellement.

Lors de mes descentes de terrain, les observations mettent en évidence plusieurs formes d'intelligences habitantes, qui peuvent être récapitulées selon différentes logiques d'action sur l'eau.

6.4.1 Récupérer l'eau : Capter une ressource instable

La récupération de l'eau de pluie constitue l'un des premiers leviers. Des systèmes de gouttières, souvent improvisés en toiture ou en façade, permettent de capter l'eau, pour ensuite la rediriger vers des contenants, principalement des seaux, pour des usages domestiques. Ces dispositifs s'accompagnent de choix constructifs, comme l'ajout de revêtements en façade, afin de limiter l'infiltration de l'eau dans les murs ou la dégradation des matériaux. Ces pratiques traduisent une capacité à anticiper et capter une ressource irrégulière, en l'absence de réseaux fiables. [Fig. 33]

6.4.2 Stockier et mobiliser : Rendre l'eau disponible

Le stockage repose principalement sur des dispositifs mobiles et accessibles, tels que les seaux et les bidons en plastique. Ces derniers permettent de conserver l'eau pour les usages domestiques au quotidien. De plus, la présence de puits ou de forages permet d'alimenter plusieurs ménages. Cela donne lieu à des formes de mutualisation et à l'émergence de micro-économies. L'eau devient ainsi une ressource mobilisable et circulante, à la fois dans une logique domestique et économique. [Fig. 34]

6.4.3 Évacuer et infiltrer : Gérer le trop plein

Des rigoles⁷⁹ creusées directement dans le sol permettent d'évacuer les eaux usées hors de la parcelle, participant cependant à leur écoulement à travers la pente. D'autres dispositifs, comme les puits perdus, favorisant l'infiltration dans le sol existent également. La gestion du trop-plein repose ainsi sur des réponses locales, révélant une absence de coordination à l'échelle du territoire. [Fig. 35]

⁷⁹ Les rigoles désignent de petits canaux creusés de manière artisanale dans le sol, permettant de canaliser les eaux usées ou pluviales, mais contribuant souvent à accélérer le ruissellement en l'absence de dispositifs de régulation.



Fig. 36 – Stabiliser les sols, AUTEURE, 2026

Fig. 37 – Production économique informelle, AUTEURE 2026

6.4.4 Stabiliser : Ralentir l'eau et maîtriser le sol

Face aux phénomènes d'érosion, les habitants en amont mettent en place des dispositifs de stabilisation. L'utilisation de pneus, de sacs de sable ou d'autres matériaux permet de créer des retenues, de créer des remblais⁸⁰, des marches ou des formes de terrasses absorbantes, transformant progressivement la pente par la même occasion. La végétation et les jardins de pluie sont également mobilisés pour ralentir l'écoulement de l'eau et favoriser son infiltration (voir le point 5.2.3). Ces interventions traduisent une appropriation progressive du relief, où la pente devient habitable et transformable. [Fig. 36]

6.4.5 Produire avec l'eau : Transformer l'eau en ressources économiques

Certaines pratiques s'inscrivent dans une logique productive. Par exemple, en aval, la proximité de la rivière permet le développement d'activités agricoles ou la fabrication de briques. Par conséquent, l'eau devient un support économique par sa collecte, son transport et sa revente. [Fig. 37]

Elle dépasse ainsi sa fonction utilitaire pour devenir un vecteur de production et de subsistance.

6.5 Un territoire produit par ses acteurs

Les observations de terrain mettent en évidence une pluralité d'acteurs participant à la production du territoire, chacun intervenant selon des logiques, des temporalités et des moyens différents.

Les habitants occupent une place centrale dans cette production. En effet, l'autoconstruction et l'adaptation continue façonnent quotidiennement leur cadre de vie. On peut remarquer cela dans la mise à disposition d'éléments (pneus, sacs de sable à l'entrée des parcelles d'habitations) qui servent de remblais et permettent de lutter contre les différents sinistres.

Les institutions, quant à elles, interviennent de manière ponctuelle, à travers des projets d'infrastructures ou d'aménagements. Bien que nécessaires, ces interventions s'inscrivent difficilement dans une continuité avec les dynamiques habitantes existantes, créant parfois des décalages entre les dispositifs mis en place et les usages réels du terrain.

Entre ces deux registres, des formes intermédiaires émergent, portées par des initiatives collectives, des dispositifs partagés ou encore des micro-économies locales. Ces dynamiques traduisent un potentiel de structuration à partir du bas, fondé sur la coopération et l'ancrage local. Ainsi, le territoire peut être compris comme le résultat d'interactions multiples, encore peu articulées entre elles. L'enjeu réside dès lors dans la capacité à mettre en relation ces différentes dynamiques, en s'appuyant sur les ressources existantes plutôt qu'en imposant des modèles extérieurs, qui ne sont pas toujours adaptés.

⁸⁰ Un remblai désigne un apport de matériaux (terre, sable, gravats) destiné à combler, surélever ou stabiliser un terrain.

7 **Sillonner le fragmenté**

Les parcelles bleues

Le travail d'analyse a révélé la richesse des intelligences habitantes : les solidarités informelles de voisinage, les systèmes de stockage bricolés, les savoir-faire de construction adaptés à la pente. Le projet des *Parcelles Bleues* s'ancre dans un geste de renversement : ce qui constitue aujourd'hui une menace devient le support d'un système productif et collectif, une ressource. Ce renversement s'appuie sur ce qui existe déjà, en l'outillant et en le connectant à une logique plus large. Le projet ne cherche pas à effacer les couches héritées du territoire, mais à les stratifier. Il ne tranche pas entre le formel et l'informel, entre la grande infrastructure et la micro-intervention : il les articule. Le projet Kin Elenda opère déjà à l'échelle de l'infrastructure métropolitaine ; les Parcelles Bleues l'alimentent par le bas, en valorisant ce que les habitants construisent déjà de leurs mains.

7.1 **Intentions de projet**

7.1.1 **Un système à trois entrées**

L'intervention se déploie sur trois échelles articulées comme un seul et même système. À l'échelle de la parcelle, des dispositifs collectifs permettent de mutualiser la gestion de l'eau entre 4 et 5 ménages voisins : collecter, filtrer, stocker, partager. L'eau partagée devient un commun domestique. À l'échelle du quartier, des équipements publics deviennent des points d'ancrage du système hydrique : une école qui absorbe les eaux pluviales en amont, un lavoir qui génère de la sociabilité, un centre communautaire lié à une économie locale, une école maraîchère qui valorise la production agricole en aval. À l'échelle du territoire, ces interventions sont liées par une trame paysagère continue le long de la pente : de l'amont qui retient, à la vallée qui capte, jusqu'à l'aval qui valorise. Cette logique s'appuie sur l'approche par bassin versant,⁸¹ transposée à l'échelle d'une pente habitée : chaque geste s'inscrit dans un cycle hydrologique cohérent, où l'action en amont conditionne ce qui est possible en aval.

⁸¹ SPW. « Techniques et aménagements pour gérer le ruissellement », L'Environnement en Wallonie consulté le 27 mai 2026. <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/ruissellement/ruissellement-naturel-et-en-zone-rurale/techniques-et-amenagements-pour-gerer-le-ruissellement.html>.

7.1.2 Acteurs, programme et temporalité

Les acteurs sont multiples et interdépendants. Les habitants, par exemple, sont à la fois bénéficiaires et acteurs du système. Ils sont organisés en groupements de parcelles qui constituent la colonne vertébrale du concept. Ils sont secondés par les personnes travaillant dans une infrastructure qui rayonne dans un quartier (associations de quartiers, écoles, églises) et les maraîchers de l'aval. Les Parcelles Bleues s'inscrivent, en ce sens, dans la logique des communs : *« une ressource partagée, gouvernée collectivement selon des règles négociées par ceux qui en dépendent, produit des résultats durables que ni le marché ni l'État ne peuvent garantir à cette échelle. »*⁸⁴ La mise en œuvre suit une logique incrémentale en trois phases. La phase pilote active un premier groupement de parcelles grâce à des prototypes et un équipement public sur la pente. (voir les points 7.3 et 7.4)

Elle permet la démonstration, l'ajustement et la première appropriation. Une phase de diffusion étend le dispositif par effet boule de neige aux groupements voisins, à mesure que la confiance et les résultats se consolident. Une phase de consolidation connecte l'ensemble à la trame paysagère, constituant le système territorial complet. Cette progressivité traduit une gouvernance construite avec les habitants et non pour eux.

7.2 Stratégies et leviers d'action

Avant d'être un danger, la pente est une logique topographique. L'eau qui dévale les collines de Kisenso ne fait que suivre la gravité et emprunte les chemins que la topographie lui offre.

L'analyse du terrain révèle une stratification claire : les hauteurs accumulent les eaux de ruissellement, les versants les transportent et les concentrent, les bas-fonds les reçoivent parfois avec violence. Cette lecture topographique constitue le fil conducteur de la stratégie territoriale : chaque intervention prend sens en fonction de sa position (voir le point 6.3).

7.2.1 Orienter et contenir l'eau : le sillon

La stratification du terrain montre que le projet cherche autant à orienter l'eau qu'à la contenir. Pour répondre à cet enjeu, le geste du sillon s'impose : une incision dans la pente qui capte, ralentit et redistribue, transformant le flux destructeur en ressource mobilisable. Ce geste suit les trajectoires que les habitants empruntent déjà. La route Nsau, axe commercial informel et social repéré lors de l'enquête de terrain, constitue une ligne de convergence où se croisent les flux d'eau, de personnes et d'échanges sociaux.

7.2.2 De l'amont à l'aval : retenir, capter, valoriser

La stratégie se déploie en trois temps le long de la pente :

En amont, l'enjeu est de stocker et d'infiltrer. Les dispositifs paysagers, tels que les haies vives, les terrasses végétalisées et les jardins de pluie, ralentissent le ruissellement à sa source, réduisant la charge sur les versants et alimentant les nappes phréatiques superficielles. Dans la pente, l'eau captée est redistribuée. Les équipements publics

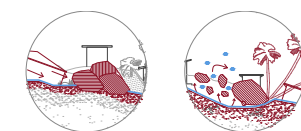
deviennent des zones de transfert dans le système hydrique : l'école éponge absorbe, le lavoir collecte, le centre communautaire stocke et distribue. L'eau change de statut, de flux subi à ressource partagée.

En aval, l'eau valorisée irrigue. L'école maraîchère et les jardins collectifs transforment la zone de dépôt en ressource productive et ancrent l'économie locale dans le cycle même de l'eau.

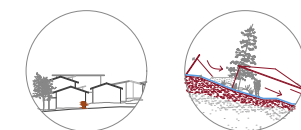
7.2.3 Les fragments fragmentés : un extrait de solutions systémiques

Cette lecture en trois temps est systémique. Chaque intervention en amont conditionne ce qui est possible en aval. Cette interdépendance, observée sur les coupes [Fig. 38], donne au projet une cohérence territoriale et justifie une approche simultanée des trois échelles développées dans les sections suivantes.

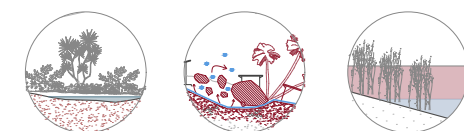
⁸⁴ Baechler et Ostrom, « Gouverning the Commons ».



Fragment en Amont



Fragment intermédiaire



Fragment en aval

Fig. 38 – Scénario actuel, coupe du parcours habité,
AUTEURE 2026

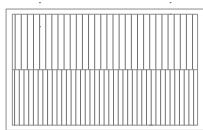
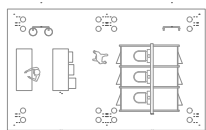
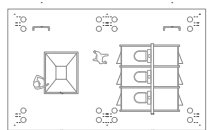
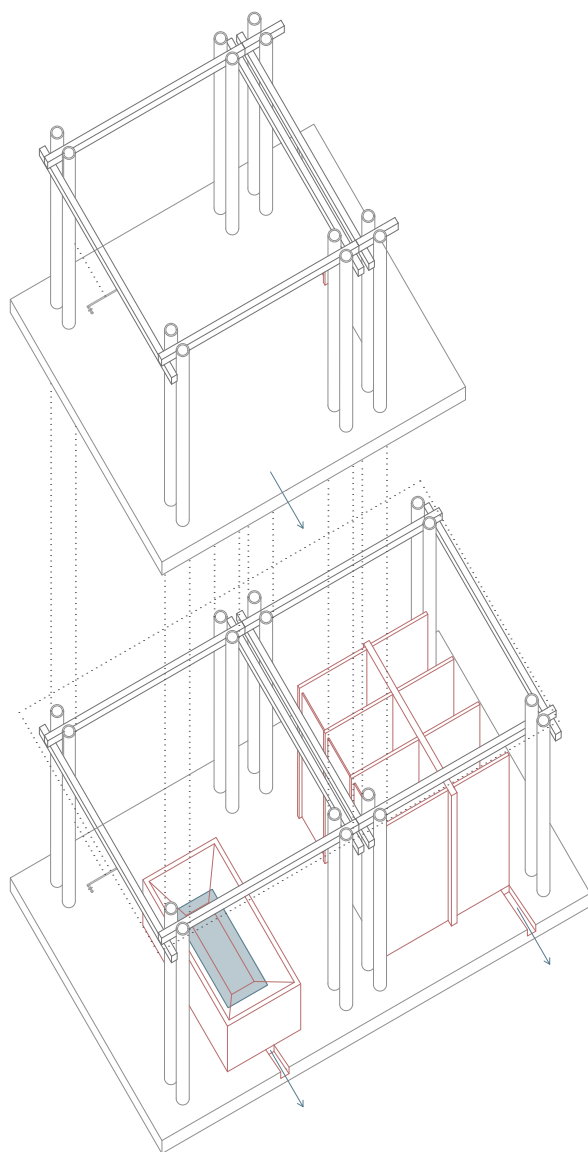


Fig. 39 – PARATGER : mutualiser les ressources hydriques : le lavoir ou la cuisine partagée, AUTEURE 2026

7.3 Partager : la parcelle habitante

Thérèse, Ruthe et Chance n'ont pas attendu le projet. Elles prêtent déjà des seaux à leurs voisins, partagent l'accès à un point d'eau improvisé et alertent mutuellement leurs voisins lors des fortes pluies.⁸⁸ Ces solidarités informelles constituent une véritable infrastructure humaine : une organisation collective qui pallie l'absence de services formels.⁸⁹

Mais cette solidarité se heurte à des limites structurelles évoquées dans les points précédents. Chaque ménage gère seul ses eaux usées, stocke l'eau dans des récipients individuels, insuffisants, et évacue les eaux pluviales dans la rue.

7.3.1 Stratégie 1 : l'eau mutualisée, un commun domestique

Les parcelles bleues à l'échelle S proposent de formaliser ce qui existe déjà : transformer un voisinage en un groupement de gestion. Le dispositif s'appuie sur le regroupement de 4 à 5 ménages autour d'une infrastructure hydrique partagée, construite et entretenue collectivement. [Fig. 39]

Ce passage de l'individuel au collectif peut être qualifié de nouvelle forme de ressource. En mutualisant les coûts de collecte, de stockage et de traitement, chaque ménage accède à un niveau de service qu'il ne pourrait atteindre seul.

Concrètement, le dispositif s'organise autour de quatre opérations qui s'articulent entre elles :

- La collecte s'appuie sur les toitures existantes, équipées de gouttières et de descentes d'eaux pluviales canalisées vers un point central. Cette intervention minimale peut être réalisée par les habitants eux-mêmes, à partir de matériaux locaux. Pour un groupement de quatre maisons avec une toiture d'environ 50 m², la surface collective atteint 200 m². Kinshasa recevant en moyenne 1400 mm de pluie par an⁹⁰, et en appliquant un coefficient de récupération de 0,85, la production moyenne atteint environ 650 litres/jour pour un groupement d'environ 24 personnes.
- La filtration s'effectue par un simple système de décantation et de sable, suffisant pour les usages sanitaires et agricoles. Pour un usage alimentaire, un filtre en céramique peut compléter le dispositif.
- Le stockage est assuré par une citerne collective de 80 m³. Ce volume répond à la contrainte d'une saison sèche de quatre mois.
- Le partage est organisé par un système défini collectivement. Pour 24 personnes, soit des ménages de six personnes⁹¹, le dispositif pourrait produire 27 litres par personne et par jour. Il s'agit du double de la consommation

⁸⁸ Les prénoms employés dans ce passage ne renvoient pas à des individus identifiables, mais à des figures-types : ils illustrent les pratiques observées à différentes positions de la pente.

⁸⁹ Simone, « People as Infrastructure ».

⁹⁰ Données climatiques de Kinshasa : pluviométrie annuelle moyenne.

⁹¹ Taille moyenne des foyers à Kisenso d'après...

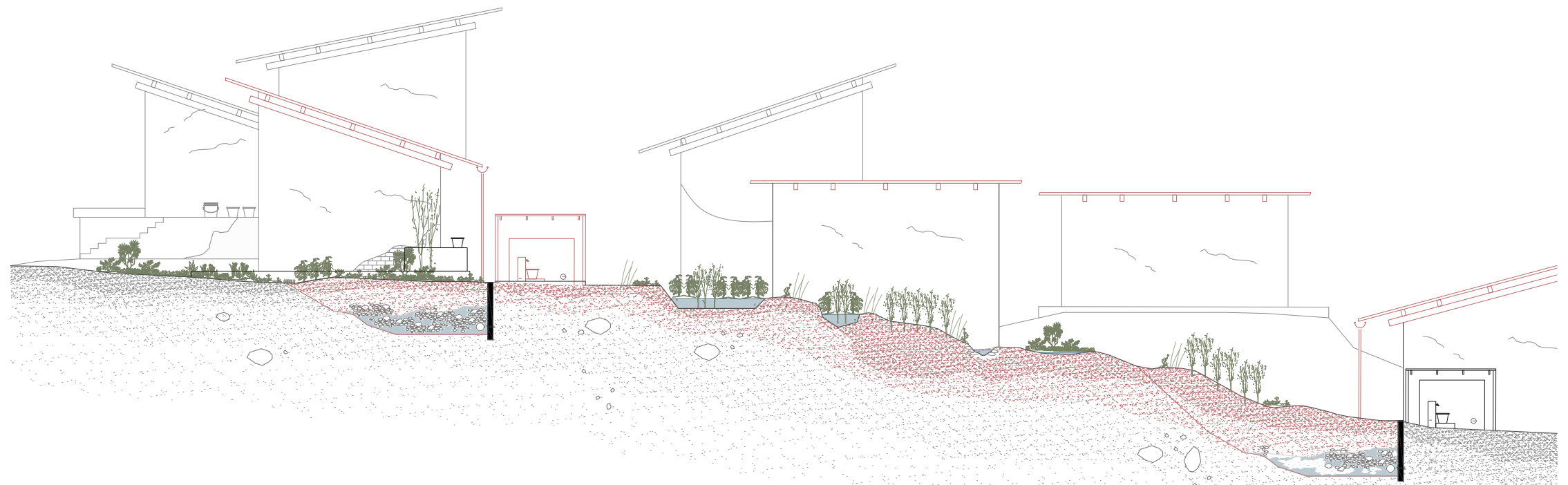


Fig. 40 – PARTAGER : Coupe de sol, AUTEURE 2026

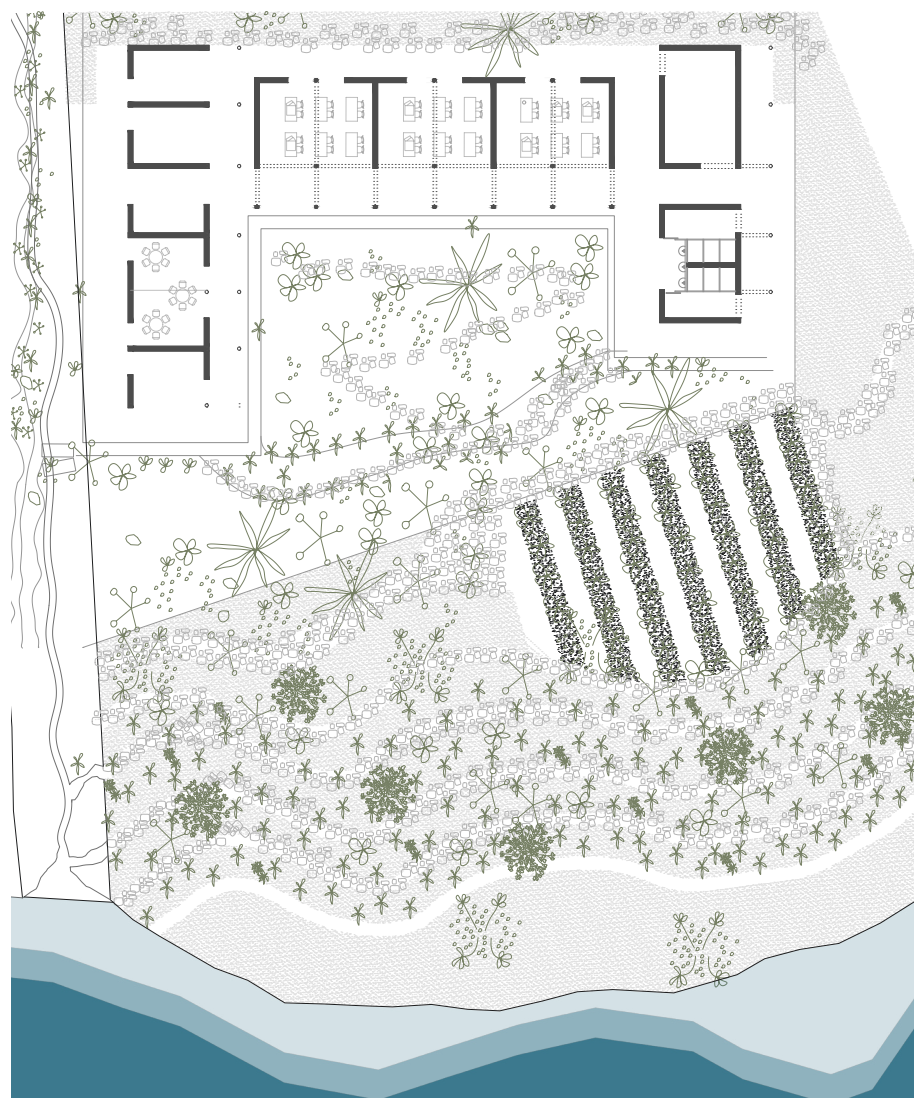


Fig. 41 - FABRIQUER : École maraîchère, production et pôle socio-économique plan, AUTRICE 2026

- actuelle dans les quartiers périphériques de Kinshasa.⁹² Si ce volume reste en deçà du seuil recommandé par l'OMS (50 L./pers./jour),⁹³ il couvre l'ensemble des usages sanitaires de base : boisson et cuisine (5 à 10 L), hygiène corporelle (10 à 20 L), lessive (10 à 15 L).

À ces quatre opérations techniques s'ajoutent des dispositifs communs : des sanitaires collectifs (toilettes, douches, lavoirs) et une cuisine partagée avec un point d'eau. La réutilisation des eaux usées domestiques permet de réduire la consommation d'eau potable. Elles peuvent être réutilisées directement pour certains usages ne nécessitant pas de traitement complexe, comme l'arrosage des plantations, ou faire l'objet d'un traitement plus complet par phytodépuration.⁹⁴ De plus, ces lieux, en plus d'être fonctionnels, deviennent des espaces où se construit la sociabilité du groupe. [Fig. 40]

7.4 Fabriquer : l'équipement public

Les équipements publics existent. Les écoles et les églises structurent la vie des différents quartiers de Kisenso. Certains d'entre eux sont des repères et des lieux de rassemblement. (voir interview) À l'échelle d'un quartier, les équipements publics jouent un rôle que la parcelle ne peut assumer seule : ils rassemblent, redistribuent et génèrent des usages collectifs.

7.4.1 Stratégie 2 : l'eau produite, une polarité socio-économique

Dans le système des Parcelles Bleues, ils deviennent des nœuds de polarité, des points où l'eau et les personnes se rencontrent, où la gestion technique se double d'une dynamique sociale et économique. Cette deuxième intervention ne construit pas une ville nouvelle sur les ruines de l'existant. Il se greffe sur ce qui est déjà là : il transforme les toitures des écoles en surfaces de collecte, les cours en jardins de pluie, les abords de la rue Nsua en espaces de l'eau partagée. [Fig. 41]

Cette double fonction, d'infrastructure hydrique et d'espace de sociabilité, est une articulation collective que la fragmentation du territoire avait érodée.

- L'école éponge transforme l'emprise scolaire en une surface absorbante. Les toitures collectent les eaux pluviales, qui sont acheminées vers des citernes souterraines. Les cours sont rendues perméables : pavés drainants, jardins de pluie, arbres d'alignement. L'école ne subit plus la pluie : elle la capte et la redistribue aux groupements de parcelles voisins. La dimension pédagogique est inhérente au dispositif : l'eau gérée dans la cour devient un support d'enseignement sur le cycle de l'eau, la gestion des ressources, la solidarité territoriale.

⁹² « République démocratique du Congo : des bornes-fontaines facilitent l'accès à l'eau potable des habitants | AFD - Agence Française de Développement », 8 août 2023. <https://www.afd.fr/fr/actualites/rdc-bornes-fontaines-access-eau-potable>.

⁹³ OMS, Domestic Water Quantity, Service Level and Health, Genève, 2003.

⁹⁴ Un système de bassins filtrants utilisant des plantes et des bactéries pour épurer naturellement les eaux usées domestiques, d'après Wikhydro.

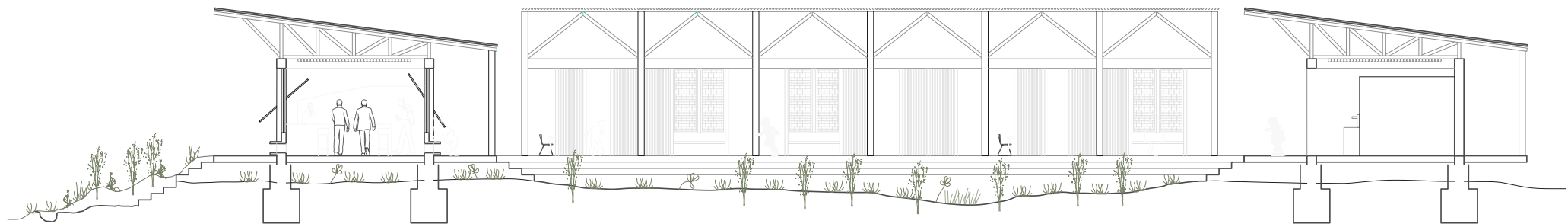


Fig. 42 – FABRIQUER : École maraîchère, production et pôle socio-économique coupe, AUTEURE 2026

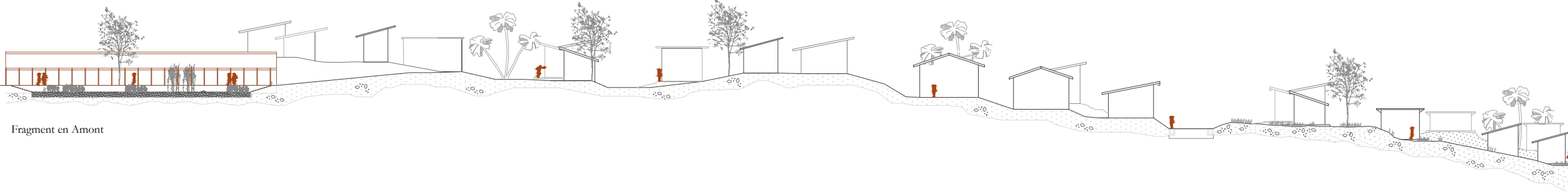
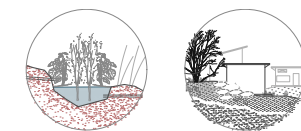
- Le lavoir collectif est le dispositif le plus directement social. Implanté sur la rue Nsau ou à proximité d'un axe de passage, il offre un espace de lavage couvert, équipé de bacs collectifs et alimenté par le réseau d'eau. Ce n'est pas simplement un équipement fonctionnel, c'est un espace de rencontre, héritier de la tradition du lavoir comme lieu d'échange. À Kisenso, où les femmes parcourent de longues distances pour trouver de l'eau, il réduit la corvée et libère du temps pour d'autres activités. Sa construction en matériaux locaux, potentiellement démontable et évolutive, est une condition de son appropriation.
- Le centre communautaire est le nœud économique du système. Lié à la gestion de l'eau, il accueille les activités générées par la ressource hydrique : petites entreprises de traitement et de distribution, espaces de travail pour les artisanes et artisans de l'eau, lieux de réunion des groupements de parcelles. C'est là que se négocie et se formalise la gestion collective, l'espace physique des règles que décrit Ostrom⁹⁵ : là où ceux qui dépendent de la ressource définissent ensemble les conditions de son partage.
- L'école maraîchère est l'équipement de l'aval. Implantée en bas de pente, elle valorise les eaux ayant traversé le système : filtrées, décantées, disponibles pour l'irrigation. Elle combine formation agricole et production : les habitants y apprennent à cultiver en milieu urbain dense, avec les techniques adaptées au sol et au climat de Kisenso. Elle incarne le dernier maillon du renversement : l'eau qui menaçait le territoire nourrit désormais ses habitants. [Fig. 41] [Fig. 42]

Ces nouveaux équipements ne fonctionnent pas isolément, contrairement aux autres équipements publics que l'on a pu voir lors de l'enquête de terrain. Elles deviennent des pôles visibles au sein du nouveau réseau de parcelles bleues. L'école éponge alimente les groupements voisins, le lavoir redistribue, le centre communautaire gouverne et l'école maraîchère clôturé le cycle en boucle productive. [Fig. 43]

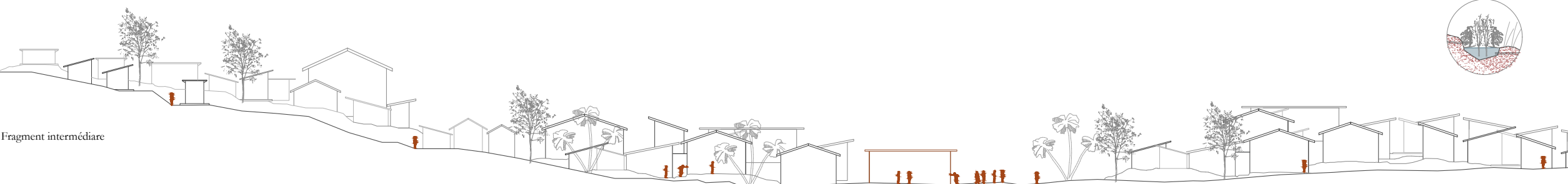
La construction de ces équipements suit une logique de co-production : matériaux locaux, techniques adaptées à l'auto-construction encadrée, chantier participatif. Ce n'est pas seulement une contrainte économique, c'est une condition de l'appropriation et de la durabilité.

Le système fonctionne selon un effet boule de neige : un premier groupe opérationnel convainc progressivement d'autres acteurs de rejoindre le réseau. Ce n'est pas le projet qui s'impose à la colline, mais celle-ci qui finit par l'adopter. Le projet devient ainsi un élément stratégique du paysage.

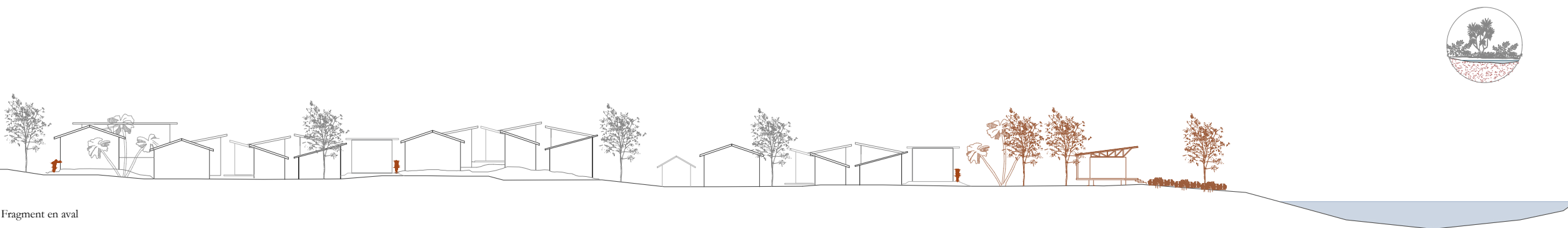
⁹⁵ Baechler et Ostrom, « Governing the Commons ».



Fragment en Amont



Fragment intermédiaire



Fragment en aval

Fig. 43 – Scénario projeté, coupe du parcours habité,
AUTEURE 2026

7.5 **Réunir : la promenade**

7.5.1 Les cicatrices comme matière première

La colline de Kisenso porte les traces de l'eau. Les ravins creusés par les pluies successives, les talus affaissés, les sols mis à nu par le ruissellement : ces blessures du territoire ne sont pas seulement des signes de détresse, elles sont une mémoire. Elles indiquent avec précision les chemins de l'eau, les zones de concentration des flux, les points de fragilité. Lire ces cicatrices, c'est lire le territoire tel qu'il fonctionne réellement, au-delà de ce que les cartes laissent voir.

Le projet paysager ne cherche pas à effacer ces marques, mais à les habiter. Là où l'eau a creusé, elle peut être guidée. Là où le sol a été mis à nu, il peut être consolidé et végétalisé. Les cicatrices deviennent les sites privilégiés d'intervention : non pas malgré ce qu'elles révèlent, mais grâce à ce qu'elles révèlent.

7.5.2 Le paysage comme infrastructure

À cette échelle, le paysage cesse d'être un embellissement pour devenir une infrastructure. La végétation y est fonctionnelle : ses racines consolident les sols, ses feuilles interceptent les premières précipitations avant qu'elles n'érodent les sols et alimentent aussi la population.

Cette conception du paysage comme infrastructure technique et sociale permet de relier les interventions des échelles précédentes. La trame « bleu-verte » n'est pas un ajout au projet, elle en est le liant. Comme identifié aux points 5.2.3 et 6.4.2, ce liant à triple fonction, connecte les parcelles bleues aux équipements publics, de l'amont à l'aval ainsi que les gestes individuels au système territorial. [Fig. 44]

7.5.3 La trame bleu-verte sur la pente

Concrètement, la trame se compose de plusieurs dispositifs complémentaires, adaptés à chaque position sur la pente. Les haies vives et les terrasses végétalisées en amont ralentissent le ruissellement à sa source. Implantées sur les lignes de plus forte pente, elles constituent la première ligne de défense contre l'érosion. Les espèces utilisées sont locales, certaines déjà présentes sur le territoire, d'autres introduites pour leurs qualités de fixation et de production (comestibles, médicinales, fourragères).

Les jardins de pluie sont des dépressions végétalisées qui captent les eaux de ruissellement issues des toitures et des voies. Implantés dans les cours des équipements publics et aux carrefours de la trame, ils permettent une infiltration lente, rechargent les nappes et créent des micro-espaces verts dans le tissu urbain dense.

Les bassins de rétention ponctuent les points bas de la pente, là où les flux se concentrent naturellement. Ils stockent temporairement les eaux de pluie lors des pics de ruissellement, les libérant progressivement vers le système de redistribution. Leur conception intègre des usages productifs : pisciculture, irrigation gravitaire, réservoir pour les groupements voisins.

Fig. 44 – Promenade en maquette, AUTEURE 2026



Fig. 45 – Promenade Nsau, AUTEURE 2026

7.5.4 La promenade Nsau : parcours hydrique et espace public

La rue Nsau est l'axe structurant du projet à cette échelle. Artère commerciale et sociale, elle traverse la pente dans sa longueur, reliant les équipements publics entre eux et les connectant aux groupements de parcelles. Le projet propose d'en faire un parcours hydrique : un espace public linéaire où l'eau est visible, accessible, mise en scène.

Ce n'est pas une promenade d'agrément surimposée à un quartier précaire mais la valorisation d'un usage déjà là.

Les habitants de Kisenso se déplacent le long de la Nsau, y font leurs courses, y échangent. Le projet accompagne cette pratique en la dotant d'une infrastructure : noues d'infiltration le long des trottoirs, arbres d'alignement, points d'eau accessibles, espaces de pause liés au lavoir et au centre communautaire.

Le parcours hydrique devient ainsi le fil narratif du projet : en le traversant, on lit les trois échelles d'intervention, on voit les toitures qui collectent, les cours qui absorbent, les bassins qui retiennent, les jardins qui produisent. La colline se comporte comme un système. [Fig. 45]

7.6 Tisser du commun à partir de l'eau

Les trois échelles décrites dans ce chapitre ne sont pas trois projets superposés, elles constituent un seul et même système, dont la cohérence tient à l'eau. Les parcelles bleues collectent et redistribuent. La trame paysagère canalise et relie.

De l'amont à l'aval, de l'individuel au collectif, du domestique au territorial : le projet des Parcelles Bleues opère une transformation continue, dont chaque maillon renforce les autres. C'est précisément cette continuité qui répond à la menace. Un dispositif isolé, comme par exemple, une citerne ici ou un jardin de pluie par-là, peut soulager ponctuellement, mais ne change pas la logique du territoire. Ce qui change la logique, c'est la mise en relation : quand les parcelles s'organisent en groupements, quand les groupements s'articulent aux équipements publics, quand les équipements s'inscrivent dans la trame paysagère, l'eau cesse d'être un problème à gérer ponctuellement pour devenir un système à habiter collectivement.

7.6.1 Tisser du commun : ce que le projet construit socialement

La question de recherche demande implicitement comment tisser du commun à partir de l'eau. Le projet y répond en faisant de l'eau le prétexte et le support d'une organisation collective qui n'existait pas sous cette forme.

Au niveau de la parcelle, le groupement de 4 à 5 ménages crée une première unité de gouvernance : des règles de partage, des responsabilités distribuées, une solidarité de fait transformée en solidarité organisée.

Au niveau du quartier, les équipements publics et particulièrement le centre communautaire et l'école maraîchère, offrent le cadre spatial de cette gouvernance élargie.

Au niveau du territoire, la trame paysagère rend visible l'interdépendance : on ne peut pas laisser l'eau dévaler librement en amont sans en subir les conséquences en aval. Et par conséquent, il enseigne la solidarité territoriale.

Ce faisant, le projet produit du commun au sens donné par Ostrom à ce terme : non pas une propriété collective indifférenciée, mais une ressource partagée, gouvernée selon des règles négociées, entretenue par ceux qui en dépendent. L'eau de Kisenso peut devenir commune à condition que le projet crée les espaces et les dispositifs qui rendent cette gouvernance possible.

7.6.2 Limites et conditions de transfert

Tout projet a ses limites, et celui-ci ne fait pas exception. La première est celle de l'**échelle**. Les Parcelles Bleues interviennent sur un fragment de la colline et constituent une proposition reproductible et adaptable, et non un modèle universel. La deuxième est celle de la **gouvernance**. Le système ne fonctionne que si les habitants s'organisent pour le gérer. Cette organisation suppose du temps, de la confiance et la résolution de conflits. Le projet crée les conditions spatiales de cette gouvernance. La troisième est celle de la **temporalité**. La logique incrémentale est une force, mais elle suppose une vision partagée à long terme, que ni les habitants ni les institutions ne peuvent toujours maintenir face aux urgences du quotidien. Ces limites ne sont pas des échecs annoncés mais les conditions d'un dialogue honnête entre le projet et son territoire.

7.6.3 Ce que ce projet construit en réponse à la question de recherche

Comment tisser du commun à partir de l'eau sur les collines érosives de Kisenso ?

Le projet des Parcelles Bleues répond à cette question en trois temps. Il montre d'abord que la menace et la ressource sont les deux faces d'un même phénomène et qu'un système qui les articule simultanément est plus robuste que des réponses séparées.

Il montre ensuite que la gestion de l'eau peut devenir un levier de construction sociale : des groupements de parcelles aux équipements publics, en passant par la trame paysagère, chaque dispositif hydrique est aussi un dispositif de sociabilité. Il montre enfin que cette transformation est possible à partir de ce qui existe déjà : les pratiques, les savoirs, les solidarités que les habitants de Kisenso ont construites malgré tout.

Tisser du commun à partir de l'eau, c'est faire de la gestion d'une ressource partagée le point de départ d'une organisation collective, d'une économie locale et d'un paysage habitable. Non pas imposer un projet à une colline, mais bien sillonner le fragmenté.

8 Le mot de la fin, le début d'une posture

8.1 Ce que ce travail a construit

Ce mémoire est parti d'une intuition : les collines de Kisenso ne manquent pas de solutions, mais de liens entre elles. Le terrain l'a confirmé, précisé et parfois déplacé. Ce que les séjours menés à Kisenso ont révélé — là où les cartes et les documents de planification restent souvent silencieux — c'est qu'une intelligence de l'eau existe déjà sur la pente. Elle apparaît dans les dispositifs de drainage improvisés, dans les sacs de sable placés devant les parcelles, dans les récipients stockés pour anticiper les coupures, dans les pratiques collectives qui organisent l'accès quotidien à la ressource. Cette intelligence est diffuse, fragmentée, souvent invisible à l'échelle institutionnelle — mais elle structure déjà les conditions d'habitabilité du territoire.

La contribution principale de ce travail est d'avoir posé que la résilience hydrique de Kisenso n'est pas à inventer : elle est à coordonner, à révéler et à renforcer. Le projet *Les Parcelles Bleues* ne propose pas un système autonome qui viendrait se substituer au territoire existant. Il cherche à inscrire les pratiques habitantes dans une logique spatiale cohérente, articulée entre les échelles domestique, collective et paysagère. Cette position répond directement à la question centrale du mémoire : comment la gestion de l'eau à l'échelle des parcelles peut-elle contribuer à la construction d'une résilience sociale et productive sur les collines érosives de Kisenso ? La réponse formulée ici est volontairement incriminale, ancrée dans les usages existants. Dans un territoire où les infrastructures publiques demeurent largement insuffisantes et où toute attente d'une intervention descendante revient à différer indéfiniment l'action, la force du projet réside précisément dans sa capacité à agir à partir de l'existant : en s'appuyant sur les pratiques locales, en favorisant les mutualisations de proximité, en transformant progressivement les relations entre l'eau, le sol et les habitants.

8.2 Regard critique : terrain, références et positionnement théorique par rapport au terrain

La démarche ethnographique a constitué le socle irremplaçable de cette recherche. Les séjours effectués à Kisenso — en saison sèche comme en saison des pluies — ont permis de comprendre l'ambivalence fondamentale de l'eau sur les collines : à la fois menace permanente et ressource négociée au quotidien. Les échanges avec les habitants, les acteurs locaux et les équipes du projet Kin Elenda ont apporté une matière que l'état de l'art seul ne pouvait fournir. C'est dans ce croisement entre observation directe, parole habitante et analyse territoriale qu'a émergé la stratégie des trois échelles — domestique, collective, paysagère. Cette articulation constitue moins une réponse figée qu'un cadre d'action capable d'intégrer la complexité et l'instabilité propres au territoire étudié.

Face aux références mobilisées, Les Parcelles Bleues occupent une position particulière. Là où certains projets cherchent à rationaliser l'autoconstruction par des systèmes standardisés, ce mémoire assume la multiplicité des réponses possibles : dans les territoires informels, les dispositifs varient selon les habitants, les ressources disponibles et la position sur la pente. Les travaux de Rainer Hehl nourrissent ici une réflexion partagée sur les capacités constructives locales, sans toutefois en adopter la logique de reproductibilité systématique. Les recherches de Kaleka N'kole sur la parcelle et la gestion des eaux ont constitué une base essentielle, prolongée dans ce mémoire vers une articulation plus large entre dispositifs domestiques, espaces collectifs et dynamiques paysagères. Enfin, les approches territoriales de Paola Viganò et Kelly Shannon ont

nourri la compréhension du paysage comme infrastructure active, capable d'intégrer simultanément les dimensions hydrologiques, sociales et productives du territoire.

Sur le plan théorique, ce mémoire s'inscrit dans la continuité des lectures qui refusent de considérer l'informalité comme un simple dysfonctionnement urbain. Avec Colin McFarlane, il affirme que la frontière entre le formel et l'informel demeure mouvante et que les pratiques habitantes participent pleinement à la fabrication de la ville. Avec AbdouMaliq Simone, il reconnaît que les habitants constituent eux-mêmes une infrastructure relationnelle essentielle — et que le rôle du projet architectural est de la rendre visible plutôt que de la remplacer. Avec Felwine Sarr, enfin, il défend l'idée qu'une architecture située, construite à partir des réalités locales, relève autant d'un acte politique que d'un acte spatial.

8.3 Les limites de ce travail

Ce mémoire s'est construit dans une tension constante : travailler depuis Bruxelles sur un territoire situé à Kinshasa, dans un contexte marqué par l'informalité et par des conditions d'accès limitées au terrain. Cette distance constitue à la fois une contrainte méthodologique et une condition de production du projet et il faut la nommer honnêtement.

La première limite concerne la méthode elle-même. Travailler dans un tissu spontané implique de déconstruire les outils classiques de la conception architecturale, fondés sur des cadres stabilisés : parcelle définie, programme fixe, maîtrise complète des données. Ici, les situations évoluent continuellement, les réponses doivent rester adaptables, et les dispositifs proposés dépendent fortement des capacités d'appropriation des habitants. Cette plasticité fait la richesse du projet, mais elle rend difficile toute évaluation systématique et toute projection totalement maîtrisée.

La seconde limite tient aux données disponibles. Malgré les observations de terrain, certaines informations demeurent partielles : cartographie précise des réseaux d'approvisionnement en eau, localisation exhaustive des puits, suivi saisonnier complet des écoulements, quantification fine des usages domestiques. Les contraintes logistiques, temporelles et sécuritaires ont nécessairement limité l'étendue des relevés possibles.

Une dernière limite concerne les acteurs du territoire. Si ce travail identifie les grandes catégories de présence sur le site, il ne permet pas encore de saisir avec précision les capacités d'action réelles de chacun, leurs marges de manœuvre ou leurs formes concrètes de gouvernance. La question de la gestion collective reste donc partiellement ouverte, non comme un manque, mais comme un horizon.



Fig. 46 – Sillonner le fragmenté, AUTEURE 2026

8.4 Ouvertures

Plusieurs pistes permettraient de prolonger cette recherche.

La première porte sur la gouvernance des communs hydriques. Les dispositifs proposés dans Les Parcelles Bleues reposent sur des formes de mutualisation entre voisins et sur des usages collectifs de l'eau. Cela soulève nécessairement des questions de gestion, d'entretien et de partage. Les travaux d'Elinor Ostrom offrent ici un cadre pertinent pour penser les conditions institutionnelles d'une gestion collective des ressources à l'échelle locale.

La seconde ouverture porte sur la cartographie fine des acteurs du territoire. Une présence prolongée sur le terrain permettrait d'identifier plus précisément les réseaux d'initiative, les structures de solidarité existantes et les capacités concrètes de mise en œuvre des projets collectifs. Cette connaissance apparaît indispensable pour envisager des formes durables de co-construction.

Enfin, une troisième ouverture réside dans la transférabilité de la démarche. La méthode développée dans ce mémoire, articulant ethnographie, lecture territoriale et projet architectural, pourrait être expérimentée dans d'autres communes collinaires de Kinshasa ou dans d'autres contextes urbains confrontés aux mêmes tensions entre la vulnérabilité hydrique et la production informelle de la ville.

8.5 Une posture

Mayi. L'eau.

En lingala, ce mot traverse les gestes du quotidien autant que les récits du territoire. Il accompagne les parcours matinaux, les attentes, les pénuries, les pluies redoutées lorsque le ciel se ferme au-dessus des collines. À Kisenso, l'eau est simultanément ressource, menace, mémoire et condition d'habiter.

Ce mémoire a cherché à considérer l'eau non pas comme un problème isolé à résoudre, mais comme un langage territorial à écouter. Un langage qui révèle la manière dont les habitants occupent la pente, organisent les solidarités et inventent des formes de stabilité dans un territoire en mouvement permanent.

Sillonner le fragmenté, [Fig. 46] c'est accepter qu'une réponse architecturale ne puisse être ni totale ni définitive. C'est proposer une structure ouverte, un ensemble de dispositifs, de relations et de logiques spatiales, destinés à être transformés, adaptés et réappropriés par ceux qui l'habitent. C'est reconnaître que le projet n'existe pleinement qu'à travers cette capacité d'appropriation.

Au fond, ce mémoire défend une posture : celle d'une architecture qui n'impose pas un ordre extérieur au territoire, mais qui cherche à révéler les intelligences déjà présentes dans les pratiques habitantes, les paysages et les usages ordinaires de l'eau.

9 Bibliographie
Ouvrages & illustrations

9.1 Ouvrages

- Akrich, Madeleine. « Comment décrire les objets techniques ? » *Techniques & culture* 9 (30 juin 2010). <https://doi.org/10.4000/tc.4999>.
- Angélil, Marc, Charlotte Malterre-Barthes, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Something Fantastic, et Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, dir. *Housing Cairo - the informal response*. Berlin : Ruby Press, 2016.
- Baechler, Laurent, et Elinor Ostrom. « Révision scientifique de Elinor Ostrom, « Gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles » ». Cambridge University Press, 2010. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>.
- « Cellule Infrastructures - KIN-ELENDIA ». Consulté le 26 mai 2026. <https://celluleinfra.org/projets/en-cours-d-execution/kin-elenda>.
- Corboz, André, et Sébastien Marot. *Le territoire comme palimpseste et autres essais*. Collection Tranches de villes. Besançon : Editions de l'Imprimeur, 2001.
- European Europe, et Paola Viganò. « E16/17 - Paola Viganò - Water as a structural element of territorial planning ». 2 février 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=UP9L96t-Wf0>.
- Flouriort, Jean, René De Maximy, et Marc Pain. *Atlas de Kinshasa*. A2. Institut Géographique du Zaïre (IGZA) / Bureau d'Études d'Aménagements Urbains (BEAU). Kinshasa / Paris, 1975.
- Jaglin, Sylvie. *Services d'eau en Afrique subsaharienne : La fragmentation urbaine en question. Services d'eau en Afrique subsaharienne : La fragmentation urbaine en question*. Espaces et milieux. Paris : CNRS Éditions, 2005. <https://books.openedition.org/editions-cnrs/3709>.
- . « Villes disloquées? Ségrégations et fragmentation urbaine en Afrique australe / Broken-up cities: segregation and urban fragmentation in Southern Africa ». *Annales de Géographie* 110, n° 619 (2001) : 243-65.
- Kaleka N'Kole, Emeritte. « La Gestion des Eaux, Condition D'équilibre de L'habitat Collinaire: Kindele (Kinshasa) ». Ph.D., Université de Liege (Belgium), 2021. <https://www.proquest.com/docview/3110358711/abstract/6C5E553BA47F4B6DPQ/1>.
- Lelo Nzuzi, Francis. *Kinshasa: ville et environnement*. Espace Kinshasa. Paris : Harmattan, 2008.
- McFarlane, Colin, et Joëlle Rondeau. « Repenser l'informalité : la politique, les crises et la ville1 ». *Lien social et Politiques*, n° 76 (18 juillet 2016) : 44-76. <https://doi.org/10.7202/1037065ar>.
- . « Repenser l'informalité : la politique, les crises et la ville1 ». *Lien social et Politiques*, n° 76 (18 juillet 2016) : 44-76. <https://doi.org/10.7202/1037065ar>.
- Meulder, Bruno de, et Kelly Shannon, dir. *Water urbanisms - East*. UFO : Explorations of Urbanism 3. Zürich : Park Books, 2013.
- Ministère des infrastructures et travaux publics, Cellule infrastructures. « Projet de développement multisectoriel et de résilience urbaine de Kinshasa (Kin Elenda) », mai 2023.
- Navez-Bouchanine, Françoise, dir. *La fragmentation en question: des villes entre fragmentation spatiale et fragmentation sociale?* Collection « Villes et entreprises ». Paris : L'Harmattan, 2002.
- N'Kole, Emeritte KALEKA. « LA GESTION DES EAUX, CONDITION D'ÉQUILIBRE DE L'HABITAT COLLINAIRE. KINDELE (KINSHASA) », s. d.
- Olivier de Sardan, Jean-Pierre. « La politique du terrain ». *Enquête. Archives de la revue Enquête*, n° 1 (octobre 1995) : 71-109. <https://doi.org/10.4000/enquete.263>.
- Pétonnet, Colette. *Espaces habités : ethnologie des banlieues*. FeniXX, 1981.
- Planète bidonvilles*. Paris : Ab irato, 2005.
- « Pourquoi et comment diviser son projet en « zones » indépendantes ? », 17 novembre 2022. <https://environnement.brussels/citoyen/pourquoi-et-comment-diviser-son-projet-en-zones-independantes>.
- World Bank. « Projects ». Text/HTML. Consulté le 26 mai 2026. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-list>.
- « Rapport de la ville de Kinshasa », s. d.
- « République démocratique du Congo : des bornes-fontaines facilitent l'accès à l'eau potable des habitants | AFD - Agence Française de Développement », 8 août 2023. <https://www.afd.fr/fr/actualites/rdc-bornes-fontaines-acces-eau-potable>.
- Sarr, Felwine. *Afrotopia*. Paris : Philippe Rey, 2016.
- Sène, Abdourahmane Mbade. « L'urbanisation de l'Afrique : davantage de bidonvilles ou des villes intelligentes ? » *Population & Avenir* n° 739, n° 4 (5 septembre 2018) : 14-16. <https://doi.org/10.3917/popav.739.0014>.
- Shannon, Kelly, dir. *Water urbanisms / [editors, Kelly Shannon ... et al.]*. Ufo : urbanism fascicles OSA 1. Amsterdam : SUN, 2008.
- Simone, AbdouMalik. « People as Infrastructure: Intersecting Fragments in Johannesburg ». *Public Culture* 16, n° 3 (1 septembre 2004) : 407-29. <https://doi.org/10.1215/08992363-16-3-407>.
- . « People as Infrastructure: Intersecting Fragments in Johannesburg ». *Public Culture*, s. d.
- SPW. « Techniques et aménagements pour gérer le ruissellement ». L'Environnement en Wallonie. Consulté le 27 mai 2026. <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/ruissellement/ruissellement-naturel-et-en-zone-rurale/techniques-et-amenagements-pour-gerer-le-ruissellement.html>.
- UN-Habitat. « Housing, Slums and Informal Settlements ». Consulté le 31 mai 2026. Consulté le 31 mai 2026. <https://data.unhabitat.org/pages/housing-slums-and-informal-settlements>.
- Rahul Mebrotra | *The Kinetic City*. Réalisé par urbanNext. 2018.
- World Health Organization, and UNICEF. « Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2024 : Special focus on inequalities ». Geneva and New York., 2025. Consulté le 6 mai 2026. <https://data.unicef.org/resources/jmp-report-2025/>.
- World Urbanization Prospects, Nations Unies, révision. « Perspectives de l'urbanisation mondiale », 2024. <https://population.un.org/wup/countryprofiles?country=Democratic%20Republic%20of%20the%20Congo&mainCategory=Countries%20and%20Aggregates&subCategory=Urbanization%20-%20International%20definition>.

9.2 **Liste des illustrations**

Fig. 1 – Séquence de l'évolution temporelle de la colline de Kisenso, cas d'étude du mémoire, AUTRICE 2026

Fig. 2 - L'urbanisation ville du sud : Kisenso, AUTRICE 2025

Fig. 3 - Carte de la commune de Kisenso, identification des zones vulnérables, AUTRICE 2026

Fig. 4 – Photo du projet d'intervention Kin Elenda, AUTRICE 2026

Fig. 5 – Une érosion, AUTRICE 2026

Fig. 6 – Inondation,

Fig. 7 – Ensablement, AUTRICE 2026

Fig. 8 – Colline de Kisenso, AUTRICE 2026

Fig. 9 – Axe dans l'informel : le chemin de fer, trace historique , AUTRICE 2026

Fig. 10 – Axe dans l'informel : Rivière Ndjili, trace naturelle et affluent du Fleuve Congo, AUTRICE 2026

Fig. 11 – Fragment de quartiers, parcours de terrain et zone d'étude, AUTRICE 2026

Fig. 12 – Une institution, illustration générée par l'IA

Fig. 13 – Une communauté, illustration générée par l'IA

Fig. 14 – Une académie, illustration générée par l'IA

Fig. 15 – L'habitant, illustration générée par l'IA

Fig. 16 – Une plante, illustration générée par l'IA

Fig. 17 – Colline de Selembao, AUTRICE 2024

Fig. 18 – Colline de Kisenso, AUTRICE 2025

Fig. 19 – Enquête de terrain, AUTRICE 2026

Fig. 20 – Relevé habité des parcelles, AUTRICE 2026

Fig. 21 – Solutions aux menaces, AUTRICE 2025

Fig. 22 – Solutions aux ressources, AUTRICE 2025

Fig. 23 - Solutions de stabilisation du sol, AUTRICE 2025

Fig. 24 – Pratiques hydriques face aux menaces, AUTRICE 2026

Fig. 25 – Solutions informelles contre la menace, AUTRICE 2026

Fig. 26 – Ressources hydriques à Kisenso, AUTRICE 2026

Fig. 27 – S'alimenter et stabiliser avec les végétaux, AUTRICE 2026

Fig. 28 – Lavoir communautaire, Projet Urban Andes, VIVIANA D'AURIA, WARD VERBAKEL, BASIL DESCHEEMAER

Fig. 29 – Toilettes, RAHUL MEHROTRA

Fig. 30 – École flottante, NLE

Fig. 31 – Apprentissage extérieur, ATELIER SENZU

Fig. 32 – Usages et pratiques à Kisenso, AUTEURE 2026

Fig. 33 – Récupération des eaux de pluies, AUTEURE 2026

Fig. 34 – Stockage, AUTEURE

Fig. 35 – Les rigoles, AUTEURE

Fig. 36 – Stabiliser les sols, Auteure

Fig. 37 – Production économique informelle, AUTEURE 2026

Fig. 38 – Scénario actuel, coupe du parcours habité, AUTEURE 2026

Fig. 39 – PARATGER : mutualiser les ressources hydriques : le lavoir ou la cuisine partagée, AUTEURE 2026

Fig. 40 – PARTAGER : Coupe de sol, AUTEURE 2026

Fig. 41 - FABRIQUER : École maraîchère, production et pôle socio-économique plan, AUTRICE 2026

Fig. 42 – FABRIQUER : École maraîchère, production et pôle socio-économique coupe, AUTEURE 2026

Fig. 43 – Scénario actuel, coupe du parcours habité, AUTEURE 2026

Fig. 44 – Promenade, AUTEURE 2026

Fig. 45 – Promenade Nsau, AUTEURE 2026

Fig. 46 – Sillonner le fragmenté, AUTEURE 2026

TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES *EN ET SUR* L'ARCHITECTURE [LBARC2200]

DECLARATION DE DEONTOLOGIE à intégrer aux documents du TFÉ

Considérant que le plagiat est une faute inacceptable sur les plans juridique, éthique et intellectuel ;

Reconnaissant que le Règlement Général des Etudes et Examens de l'UCLouvain précise la notion de plagiat et décrit les procédures et sanctions liées à sa pratique : <https://uclouvain.be/fr/etudier/reglement-general-des-etudes-et-des-examens.html>

Notant que les étudiant·e·s sont sensibilisé·e·s aux questions d'intégrité intellectuelle durant leur parcours académique et que le site web de l'UCLouvain met à disposition des ressources spécifiques sur le sujet : <https://uclouvain.be/fr/etudier/lutter-contre-le-plagiat.html>

Je déclare sur l'honneur que ce travail de fin d'étude a été écrit et dessiné de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (dessins, maquettes, idées, phrases, graphes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur.

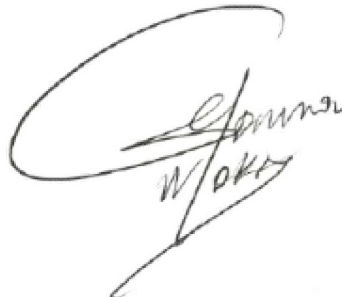
Notant qu'un travail universitaire est le fait d'une production personnelle, réflexive et critique, je déclare en outre avoir fait l'usage suivant des outils d'intelligence artificielle de type agent conversationnel et/ou de production graphique :

	Oui	Non
J'ai utilisé l'IA	x	
J'ai utilisé l'IA pour produire/retravailler des images, auquel cas une mention explicite est indiquée en légende desdites images ;		x
J'ai utilisé l'IA pour retravailler/traduire mon texte, auquel cas une mention explicite est indiquée en préambule ;	x	
J'ai utilisé l'IA pour récolter/compiler des données, auquel cas une mention explicite des requêtes formulées et des réponses reçues de l'IA est indiquée dans la section présentant la méthode de recherche ;	x	
J'ai utilisé l'IA pour synthétiser/analyser de l'information, auquel cas la réponse produite par l'IA est utilisée comme source secondaire faisant l'objet d'une analyse critique personnelle explicite, impliquant que je reconnais comme miens les éléments présentés dans le travail et prends toute responsabilité à leur égard.		x

Fait à Halle

Le 26.05.26

Signature de l'étudiant·e

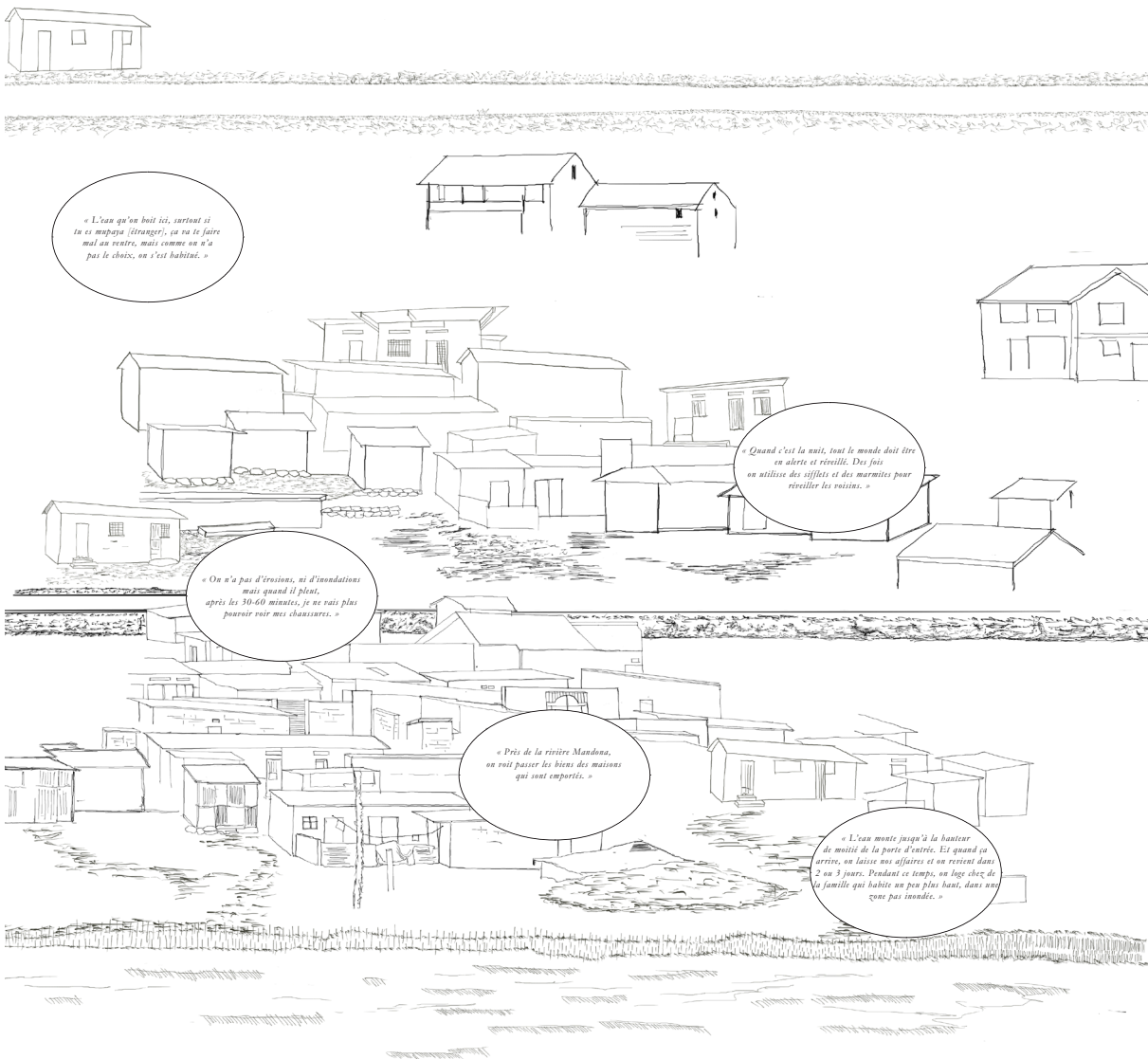


10 **Annexes**

L'éclectisme des données

De Sardan (1995,50)

1 Documents graphiques et maquettes



Les érosions



Consommation domestique



Glossissement de terrain



Hygiène & Santé



Le franchissement



Economie



Le ruissellement



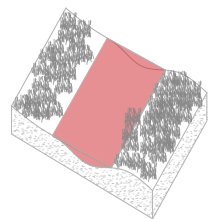
Sociabilité



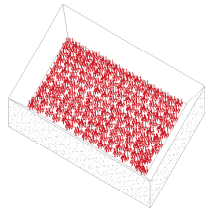
Les inondations



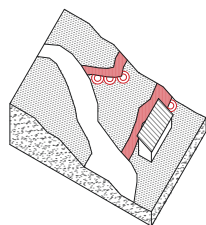
Culture



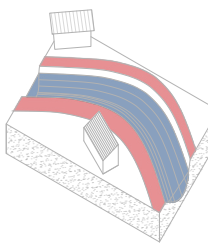
Noues Végétale



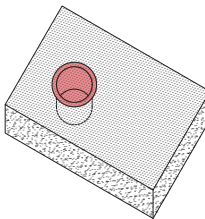
Jardin en creux



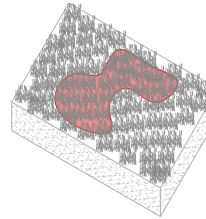
Obstacles en pneu



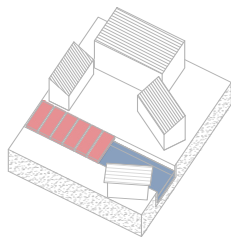
Berges des rivières



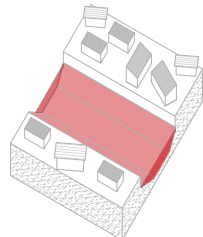
Puits perdu



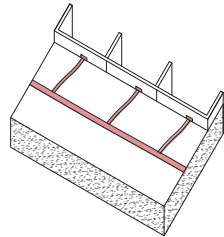
Zones absorbantes végétalisées



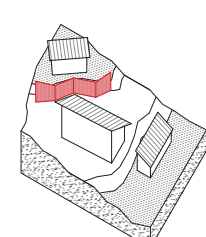
Caniveaux



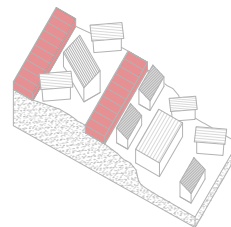
Collecteurs



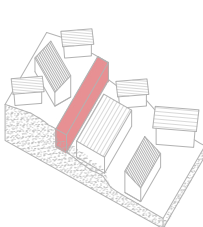
Rigoles creusées



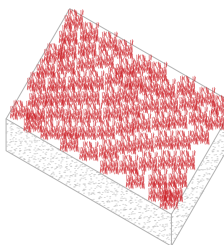
Murets



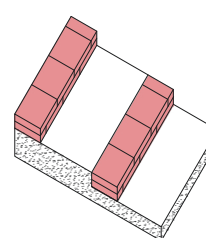
Gabillons



Mur de soutènement



Végétations



Sacs de sable

Contexte et localisation
sur la pente

Typologie de spatialité
des parcelles

Elevation

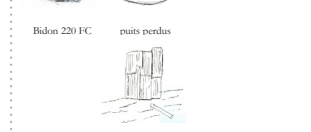
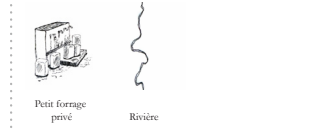
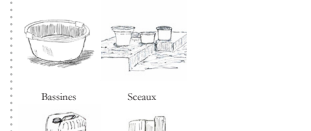
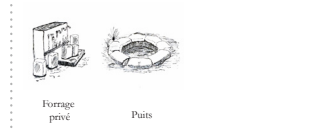
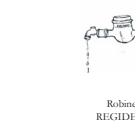
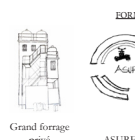
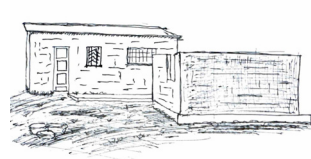
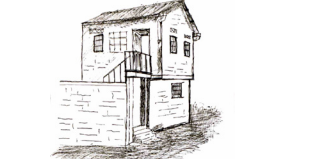
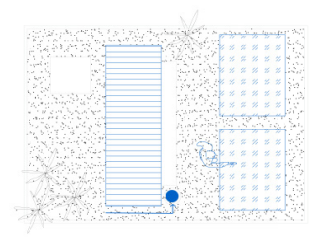
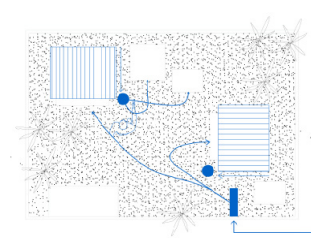
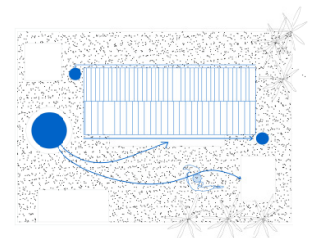
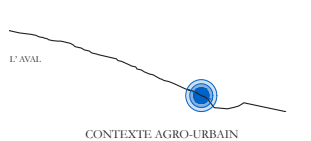
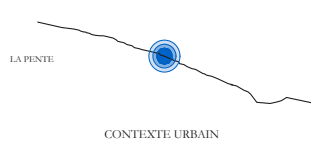
Les sources d'eau
Système de collecte

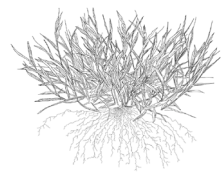
Système d'utilisation

Système d'évacuation

Légende

▲ EAU DE PLUIE
● EAU DE SURFACE
■ EAU SOUTERRAINE
X EAU DE DISTRIBUTION





Gynodon



Paspalum



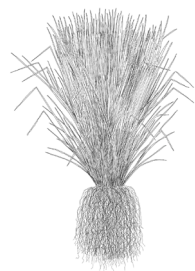
Palmier



Manguier



Herbe de Guinée



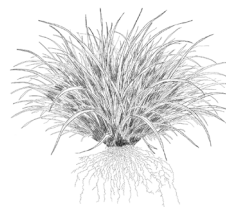
Vétiver



Cocotier



Moringa



Chiendent



Bambou



Oseille



Patate Douce



Pois d'angole



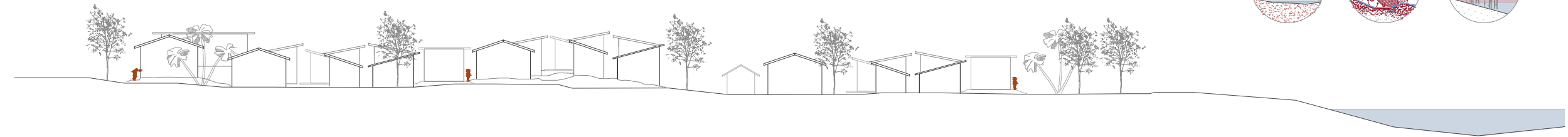
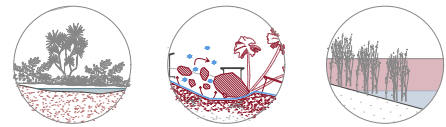
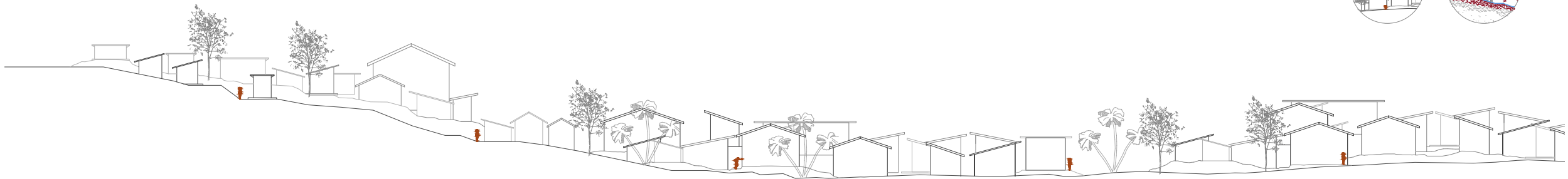
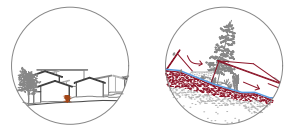
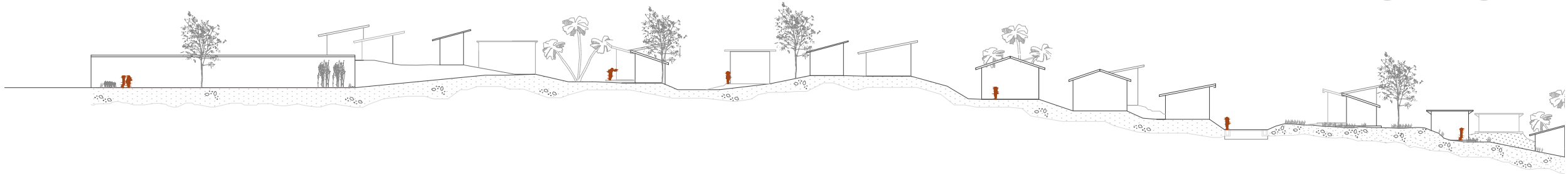
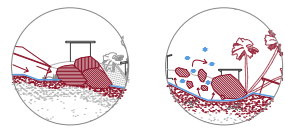
Mandarinier

INFILTRER L'EAU

SALIMENTER

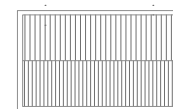
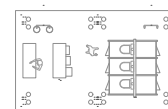
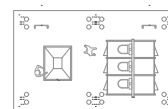
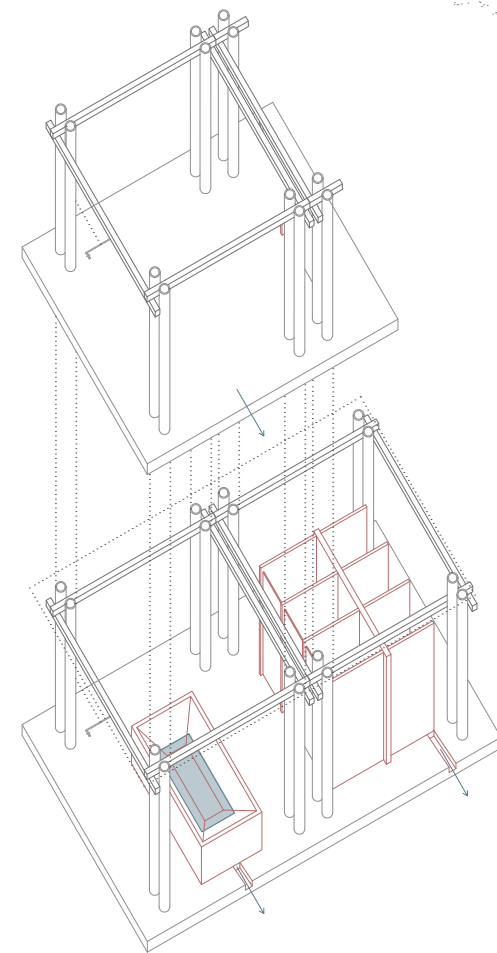
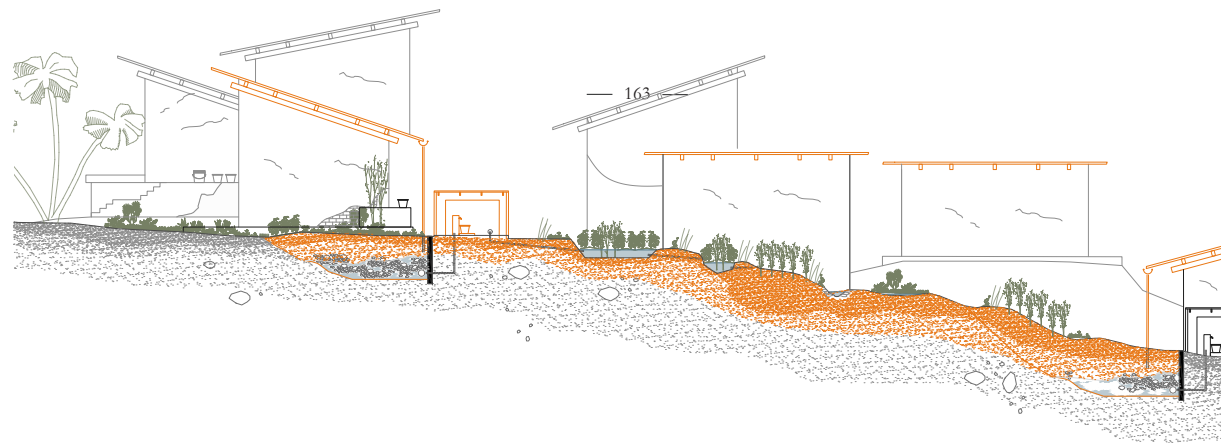




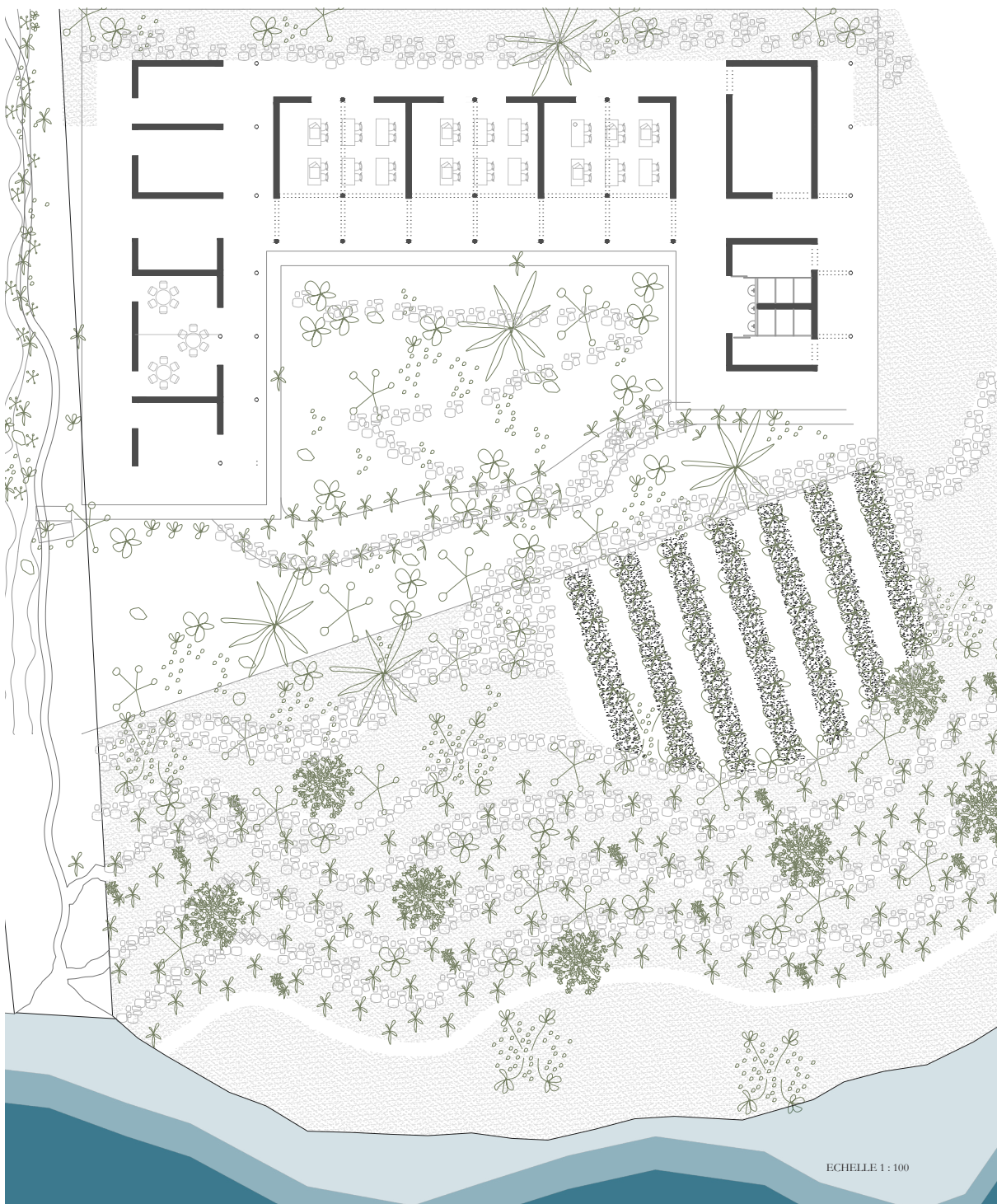
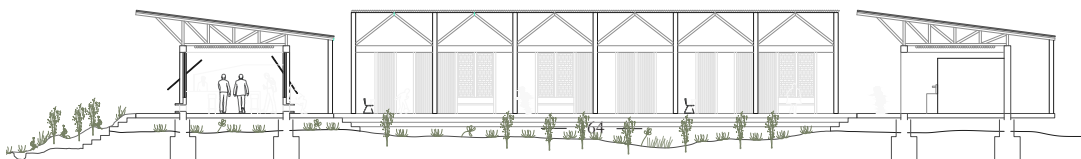




VISION UTOPIQUE : ECOLE MARAICHIERE
L'ARCB2295 - Atelier de recherche **REACT** !
Année académique 2025 - 2026.
Grâce-Yanna Nioka



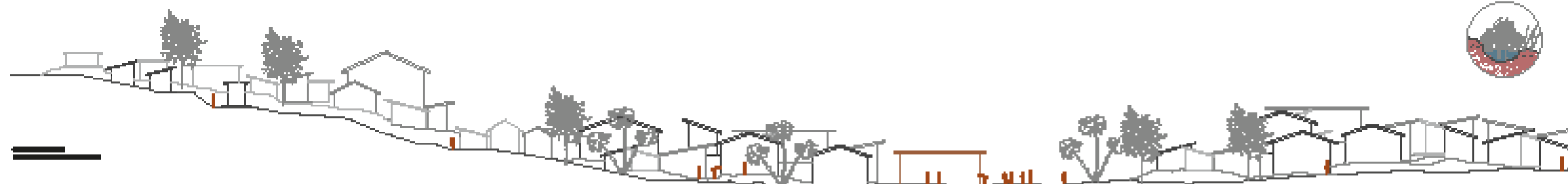
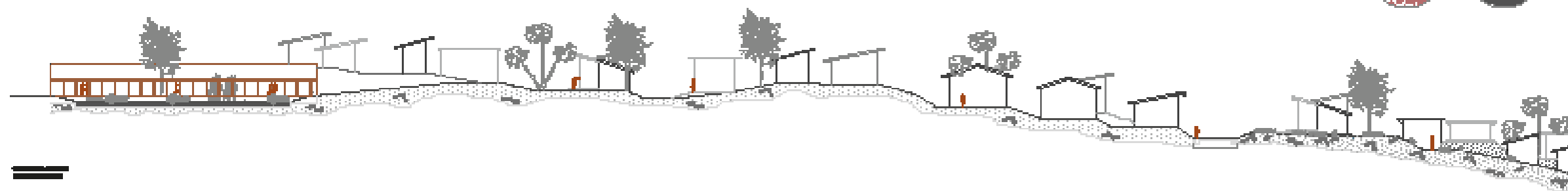
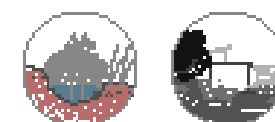
PARTAGER : Mutualiser les ressources habitantes
L'ARCB2295 - Atelier de recherche **REACT** !
2025 - 2026.
Nioka Grâce-Yanna



L'ÉCOLE MARAÎCHÈRE
L'ARCB2295 - Atelier de recherche **REACT** !
Année académique 2025 - 2026.
Grâce-Yanna Nioka



MASTERPLAN
L'ARCB2295 - Atelier de recherche **REACT** !
Année académique 2025 - 2026.
Grâce-Yanna Nioka



2 *Grilles des entretiens*

| 2024-2026.

Ces fiches d'entretiens s'inscrivent dans un travail de terrain mené en deux phases distinctes, réparties sur deux années et correspondant à des saisons contrastées : saison des pluies et saison sèche. Cette approche permet d'appréhender le territoire selon des conditions environnementales différenciées, révélant des dynamiques spécifiques liées à l'eau et à la pente.

Chaque entretien est associé à une personne et à un environnement défini, permettant de croiser des regards issus de profils variés. Les entretiens ont été enregistrés puis retranscrits afin de préserver la qualité des échanges. Chaque fiche en propose une synthèse structurée, accompagnée de schémas interprétatifs traduisant spatialement les propos recueillis.

PARTIE 1 | SEPTEMBRE 2024
VOYAGE EXPLORATOIRE

Date 13-09-24

Objectif journalier | Visite de L'ISAU – Institut Supérieur d'Architecture et d'Urbanisme et prise de contact avec le professeur Emeritte Kaleka.

Entretien 1 :

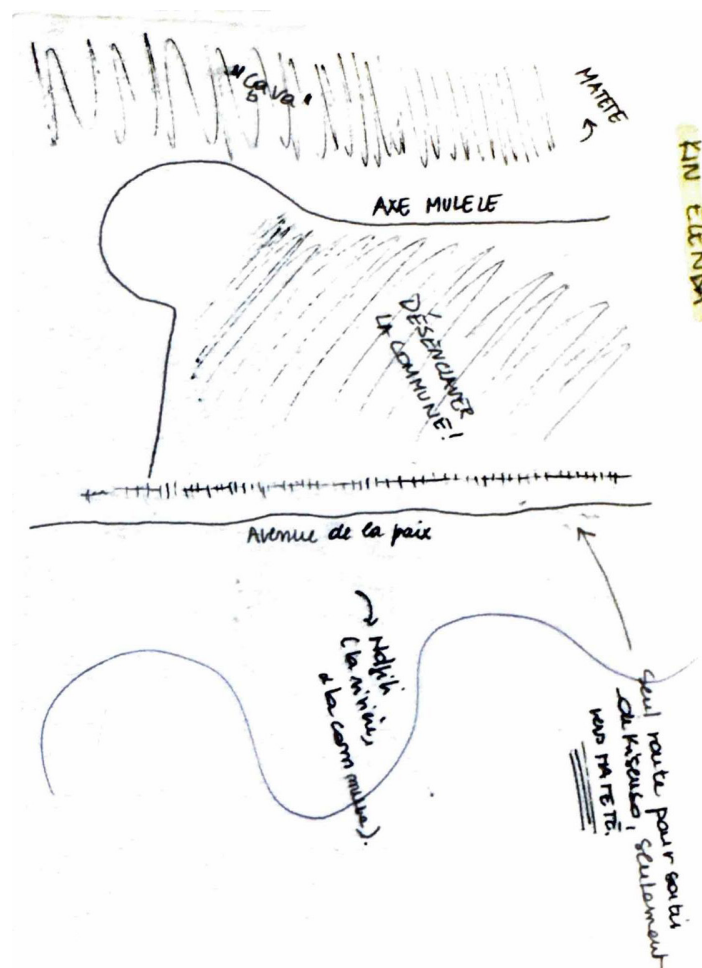
M. Kaleka est professeur à l'Institut Supérieur d'Architecture et d'Urbanisme de Kinshasa. Il a rédigé une thèse doctorale sur les conditions d'habitat collinaire dans la commune de Mont-Ngafula.

- **Grâce :** Quels sont les systèmes qu'il vous semble le plus pertinent à employer dans les habitations collinaires ?
- **M. Kaleka :** L'assainissement condominial est une piste pour responsabiliser les propriétaires de parcelles dans la gestion des eaux, une co-gestion des eaux. Malheureusement, l'assainissement de la ville de Kinshasa se limite à un seul endroit, et le but de ma recherche est de l'étendre jusqu'aux flancs des collines. L'assainissement condominial passe nécessairement par un système d'égouts, de tuyaux en PVC et de caniveaux qui traversent les parcelles, chaque responsable devant gérer sa zone. Pour ma part, afin de trouver une autre solution, j'ai posé l'hypothèse qu'une certaine porosité du sol était nécessaire pour universaliser la gestion des eaux. La question centrale devient alors : « Y a-t-il une façon de gérer les eaux au plus près des habitants ? »

En analysant les parcelles habitées, je me rends compte qu'un certain nombre d'aménagements sont déjà mis en place par les habitants eux-mêmes. En les classifiant, j'ai retenu trois principes : le premier est le principe de retenue et d'infiltration des eaux par des puits ; le deuxième est celui des vases communicants, avec deux puits, un en amont et un en aval, qui communiquent entre eux ; le troisième est celui de la rétention et de la valorisation.

Les éléments permettant de matérialiser ces principes sont, du côté végétal, la couverture végétale, les arbres et le paspalum ; du côté construit, les parpaings et les puits en béton. Cette approche est également en train de s'implémenter à Selembao. Vous pouvez aussi aller voir l'église Saint-Étienne sur la colline de Kisenso, si vous en avez l'occasion. Le père Italo et moi avons constaté que tout y était géré dans les limites de la parcelle, et que tous les éléments étaient mobilisés. La différence avec ce projet, c'est que la parcelle est très grande, le bâtiment étant à la fois une école et une église, ce qui permet de jouer avec le relief. La différence avec ma thèse, c'est que mon approche concerne de petites parcelles, et c'est précisément dans cette contrainte d'espace que peut s'appuyer une démarche d'assainissement condominial, en gérant les eaux jusqu'au bas-fond.

Il faut avoir une vision systémique : on ne peut pas regarder uniquement la parcelle, car elle est disposée sur le flanc d'une colline, et que vous le vouliez ou non, le trop-plein se retrouvera chez le voisin. L'idée est donc de penser un aménagement du territoire qui prenne en compte l'amont et l'aval. Pour ce faire, je définis la logique de gestion des eaux à l'échelle du bassin versant : quel est le rôle de la parcelle en amont ? En aval ? J'ai également identifié une zone



intermédiaire entre ces deux zones. La parcelle en amont doit jouer un rôle actif dans l'aménagement du territoire et être en mesure d'absorber la quasi-totalité des eaux.

- **Grâce :** Cela permettrait que l'aval ne subisse pas le trop-plein des eaux et ne soit pas sujet aux inondations. Quels seraient alors les rôles des parcelles intermédiaires et celles en aval ?
- **M. Kaleka :** Oui, et ainsi mieux réguler la gestion des eaux. Les parcelles situées en position intermédiaire sur la pente ont, du point de vue de l'aménagement du territoire, un rôle de ceintures de sécurité : elles sécurisent les parcelles en amont tout en gérant la quasi-totalité des eaux, comme en amont. Du côté de l'aval, les parcelles jouent le rôle de ceintures de régulation vis-à-vis des eaux provenant de la zone intermédiaire, tout en étant capables de gérer leurs propres eaux. J'ajoute un point important au regard de la littérature que j'ai consultée : on ne retrouve pas le même type de sol partout. Quand on arrive ici, (*sur le schéma dessiné à la main*), la vitesse d'écoulement augmente, et on rencontre également des zones marécageuses.
- **Grâce :** Comment les outils que vous avez identifiés sur le territoire pourraient-ils être mobilisés et utiles dans chacune des zones ?
- **M. Kaleka :** Le baril récupérateur, les ouvrages étanches et le réservoir d'eau sont des dispositifs particulièrement intéressants à mobiliser dans les zones marécageuses, car il faut soulager le sol. Toutes les quantités d'eau doivent être contenues quelque part, puis restituées progressivement à la nature. La couverture végétale joue également un rôle de soulagement, dans une certaine mesure, en favorisant une évaporation rapide, et c'est particulièrement vrai ici (*voir schéma*).
- **Grâce :** Pour la végétation seulement ?
- **M. Kaleka :** La végétation, mais également le baril récupérateur et le réservoir d'eau. Une forte végétation permet à ces zones marécageuses d'être soulagées, car les plantes vont absorber l'eau et il se produira une forme d'évapotranspiration.
- **Grâce :** Qu'en est-il de l'amont ?
- **M. Kaleka :** Pour l'amont, pour que ces parcelles arrivent à jouer leur rôle tel que je l'avais défini dans mes premières hypothèses, gérer la quasi-totalité des eaux, il faut des puits. Ce sont ces puits qui permettront de gérer la quasi-totalité des eaux, et il faut les dimensionner. (*Voir un article publié par Bruxelles Environnement, qui donne une méthode pour dimensionner ces puits.*) Mais pour répondre à des exigences écologiques, je ne pouvais pas me limiter aux puits, et j'ai donc ajouté la couverture végétale. Attention toutefois : la couverture végétale en amont ne jouera pas le même rôle que celle en aval, comme dans la zone marécageuse par exemple. En amont, on trouve donc à la fois les puits, la couverture végétale et des ouvrages complémentaires, l'ensemble confirmant que les végétaux sont les

éléments qui retiennent le mieux le sol.

- **Grâce :** Que pensez-vous de l'auto-construction ? Est-ce une bonne chose de continuer à alimenter ces pratiques dans des territoires instables ?
- **M. Kaleka :** En lisant les travaux de mes prédécesseurs sur ce sujet, je constate qu'ils fustigeaient l'auto-construction. Quand on en parle, elle est toujours identifiée comme un problème. Mais j'ai pris le parti que, puisque l'auto-construction est à la base de l'instabilité morphologique, elle pourrait au contraire devenir une réponse à cette instabilité. Cette réponse que j'apporte, je ne l'invente pas : en partant de la contextualisation, je pars de ce que je trouve sur le terrain. Je n'invente pas, j'améliore les solutions qui existent déjà sur le territoire. C'est ainsi que je suis parti d'un prototype d'habitat anti-érosif.
- **Grâce :** C'est une approche qui sera résiliente.
- **M. Kaleka :** L'habitat, ce n'est pas le bâtiment : c'est l'ensemble des pratiques mises en place par une communauté pour son peuplement. Quand on prend toutes les pratiques, la circulation, les parcelles, les constructions, c'est cela qui fait l'habitat, et il doit devenir anti-érosif. Mais la réflexion que je mène autour des parcelles et du schéma expliqué ne permet pas d'aller vers cette résilience souhaitée, car j'avais constaté un abandon total à l'extérieur des parcelles. Il est possible d'appliquer toutes ces notions à l'échelle de la parcelle, mais lorsqu'on la quitte pour se retrouver dans la rue, *[rires]*, il faut également penser à une intervention à cette échelle intermédiaire, et par conséquent mutualiser les solutions.
- **Grâce :** Est-ce que c'est possible de faire ces interventions partout ? Parce que le contexte spontané du site ne le permet pas forcément.
- **M. Kaleka :** Certaines parcelles offrent la possibilité de faire des interventions, mais toutes les parcelles ne sont pas en mesure de le faire. Par exemple, si le propriétaire a construit sur toute la surface du terrain, comment voulez-vous intervenir ? Je suis donc obligé de sortir de la parcelle et d'agir à l'échelle de la rue. Or, si j'interviens à l'échelle de la rue, celle-ci ne peut plus être en pente, car si elle le reste, il devient très difficile de mobiliser les dispositifs que je souhaite mettre en œuvre.
- **Grâce :** Une intervention en escalier pourrait-elle être possible à l'échelle de la rue ?
- **M. Kaleka :** Exactement ! Des rues en escaliers, tout en mutualisant les espaces. Comment gérer l'eau dans une parcelle fortement densifiée, et comment faire en sorte que ses eaux soient gérées par les parcelles voisines ? Cette hypothèse fait naître d'autres notions.
- **Grâce :** Est-ce que la population est d'accord pour mutualiser ses ressources ?
- **M. Kaleka :** J'ai dû saisir la perception des habitants pour répondre à cette question. Quand on commence à vouloir mutualiser et coordonner certains es-

paces, il faut connaître le point de vue des habitants. Les raisonnements seront différents et subjectifs selon les individus : certains vont accepter, d'autres non. C'est en faisant cette démarche que l'on trouve également d'autres propositions qui prendraient en compte leurs besoins et leur mode de raisonnement. (*Voir le chapitre sur la perception sociale de la thèse.*)

Par exemple, certaines personnes considèrent le puits comme un danger, craignant que les enfants ne tombent dedans ; d'autres s'inquiètent que la végétation attire des serpents ; d'autres encore estiment que le baril récupérateur est trop coûteux.

- **Grâce :** Certaines personnes pensent même que déposer des déchets dans les érosions résout le problème.
- **M. Kaleka :** Il y a une tension entre ce qui est réalisable et ce que la population souhaite. Cette situation s'observe sur pratiquement toutes les collines de Kinshasa. L'avantage à Selembao, c'est qu'il y a une activité maraîchère dans le bas-fond. Pour ces habitants, le flanc doit être lessivé, car cela permettrait d'alimenter leurs cultures.
- **Grâce :** Pourquoi ne pas proposer de mixer cette réflexion sur la gestion des eaux à différentes étapes de la colline, pour que cette eau puisse également participer à l'activité maraîchère, et par conséquent créer un cycle continu, voire même une infrastructure économique ?
- **M. Kaleka :** Tout à fait, mais cela va demander beaucoup de moyens. Il faut prendre en compte que l'on se situe sur un territoire où la population n'a pas beaucoup de moyens, et où l'État ne va jamais intervenir *[passage inaudible]*. J'explique dans ma thèse que l'État est actuellement défaillant et que, par conséquent, il faut trouver des solutions peu coûteuses. La population dispose de sacs sur les rues, fait des digues et des gradins successifs, mais comment faire pour que cela devienne quelque chose de qualitatif ? La réponse au relief doit être le relief lui-même : pour arriver à gérer les eaux, vous devez modifier la pente, vous ne pouvez pas la conserver telle qu'elle est actuellement, à 20% par exemple. Il faut la modifier. Modifier le relief permet également de trouver des solutions. Car si vous ne souhaitez pas modifier le relief, il faut asphalté les routes ou creuser de grands caniveaux pour éviter qu'elles ne se dégradent. Si cette possibilité n'existe pas, il faut jouer avec le relief, vous verrez alors apparaître des monticules.
- **Grâce :** Quelles sont les pratiques informelles que les communautés mettent en place sur la colline ?
- **M. Kaleka :** Il y a l'ONG AGF, association des grandes femmes, qui réfléchit à une forme de mutualisation de la gestion des eaux. Ils identifient les crêtes et les talwegs, et parfois des rues se trouvent sur ces lignes d'eau. Quand il pleut, ces rues deviennent impraticables. Les habitants érigent alors des murs à ces endroits de ruissellement, et c'est ainsi que prend forme le début des érosions. En faisant des coupes, on remarque que certaines parcelles se trouvent en contrebas d'autres parcelles. On a donc dû construire de grands puits, jusqu'à 4 mètres de profondeur, dans ces parcelles en contrebas, là où l'espace le permet-

taut. Le premier exercice a consisté à identifier ces parcelles, puis à y construire les puits.

L'autre pratique consiste à intervenir en tête d'érosion : les habitants créent des filets de rétention de sol au niveau des ravins, à l'aide de barrières en bambou. Ils récupèrent également des sacs de ciment usagés, provenant d'entreprises chinoises ou autres, pour les utiliser comme barrières dans le bas-fond, afin d'éviter le départ du sol, puis plantent du bambou. Concrètement, ils placent les sacs pour empêcher l'eau de ruissellement d'emporter le sol, disposent ensuite le bambou en escalier, tendent de la moustiquaire, et lorsqu'un dépôt de sable s'accumule, cela permet de rehausser le niveau du sol.

- **Grâce :** Il y a même une pratique qui consiste à déposer des déchets dans les érosions pour combler le vide, mais sur le long terme, je pense honnêtement que ce n'est pas une bonne idée. Les déchets et toutes les impuretés qu'ils contiennent vont, à terme, polluer la nappe phréatique, voire les eaux du bassin versant.
- **M. Kaleka :** C'est effectivement une solution rapide et facile quand les populations n'ont pas les moyens. C'est une pratique que l'on voit malheureusement partout à Kinshasa, comme si un même réflexe se répandait dans toutes les rues. Certaines avenues vont même jusqu'à étaler des déchets sur le sol pour empêcher les eaux d'emporter le sable.

J'ai alors envisagé trois scénarios : le premier, où l'habitant peut intervenir dans sa propre parcelle ; le deuxième, où il faut sortir de la parcelle et mutualiser, parce que les rues n'étaient pas prises en compte ; et le troisième, qui consiste à faire participer les pouvoirs publics. Car ils sont quand même présents, de grands caniveaux sont construits par l'État, et la grande question devient : « Que se passerait-il si l'État prenait en compte cette rue ? » Cela ouvre vers des questionnements de requalification.

En conclusion, la gestion des eaux n'est pas uniquement une question de résolution technique. C'est à la fois une question technique, architecturale et paysagère.

Technique, car elle implique nécessairement une mobilisation de techniques constructives, qu'on le veuille ou non, il faut construire.

Architecturale, car je me suis trouvé à devoir trouver un compromis entre ce qu'il faut démolir et ce qu'il faut conserver. Si quatre habitations se succèdent sans espace pour gérer l'eau, on est obligé de démolir, et cela, seul l'architecte peut le décider.

Paysagère, car cela fait appel à la perception des habitants : même si l'on souhaite creuser un puits dans une parcelle donnée, si la personne n'en voit pas l'intérêt, elle ne le fera pas. Il faut donc éduquer les habitants pour qu'ils aient une bonne perception des enjeux, qu'ils évitent d'imperméabiliser les sols et qu'ils soient conscients des enjeux liés à l'eau.

Ce sont donc trois dimensions à mobiliser si l'on veut véritablement étudier ces dynamiques à Selembao. Il faut comprendre la perception des habitants, la

façon dont ils perçoivent leur milieu. Ma contribution, à travers ce travail, peut y aider, car j'ai réussi à requalifier la ville.

- **Grâce :** Comme vous parlez de requalifier la ville, est-ce que les équipements publics, tels que des écoles, des hôpitaux ou des églises, ou tout équipement permettant un regroupement de personnes, ne seraient pas une piste possible ? Par exemple, dans le cadre d'une pente en escalier, pourrait-on intervenir dans les paliers par un équipement public qui travaillerait avec le sol ? Cet équipement public permettrait non seulement de réguler l'eau et donc de diminuer les risques d'érosion, mais la parcelle concernée serait également plus grande qu'une parcelle d'habitation, ce qui permettrait des interventions plus importantes et à plus grand impact. La mise en place de ces différents équipements dans la pente permettrait ainsi de travailler sur l'ensemble de la pente, tout en favorisant la sociabilisation et l'éducation des habitants.
- **M. Kaleka :** C'est possible, mais il faudrait voir comment délocaliser les personnes qui se trouvent sur l'emplacement à construire, ce qui impliquerait de passer par l'expropriation. Ce sont des possibilités, c'est aussi une forme de requalification. J'aborde également ce point dans la thèse, dans le sens où il faut soulager certains espaces. Les gens sont attachés à leur quartier : on ne peut pas leur demander de le quitter, car leurs enfants y vont à l'école, et tout leur quotidien y est ancré. J'ai donc davantage opté pour une solution de reparaçellisation, il faut modifier le gabarit de la parcelle, et pour cela, c'est l'État qui intervient.

En tout cas, c'est l'hypothèse. Pour ce faire, il faut identifier les rues qui le permettent : les rues commerciales, par exemple, s'y prêtent bien, avec le commerce en rez-de-chaussée, on peut envisager de placer des équipements aux étages supérieurs. Cela permet également d'engager une véritable étude de composition architecturale. Cette rue doit par ailleurs être positionnée de manière spécifique : pas trop accidentée, et perpendiculaire, afin de permettre la requalification du quartier. Cela peut être assez original : penser l'écoulement avec des zones tampons, et à ces endroits-là, prévoir des églises ou des écoles

- **Grâce :** La zone tampon devient donc fonctionnelle et propice à la communauté.
- **M. Kaleka :** Oui, mais il faut passer par l'expropriation pour avoir suffisamment d'espace, y placer des jardins d'infiltration des eaux et, dans le même temps, comme ce sont des équipements collectifs, cela permettra aux habitants de se retrouver ensemble et de travailler autour de cet espace. C'est un peu ce qu'on a fait dans ce dessin, quand tu travaillais à l'échelle du talweg pour une seule parcelle identifiée, mais l'idée que tu avances semble tout aussi intéressante.

PARTIE 2 | ÉTÉ 2025
VOYAGE COLLECTE DE DONNÉES

Date 27-06-25

Objectif journalier | Visite du quartier Kitomesa sur l'axe du chemin de fer avec l'équipe d'environnementalistes de la société Alkhibra, un bureau d'ingénierie-conseil, études & exécutions.

Accompagnée de Monsieur Freddy, Alice et Edwin, nous avons le quartier Kitomesa qui se trouve non loin du chemin de fer, autrefois système d'importation de matériaux jusqu'au port de Matadi dans la province du Congo central. Durant cette journée, leurs missions étaient de collecter les dimensions des différentes parcelles qui seront impactées par la création des nouvelles routes afin désenclaver certains quartier de la commune dite trop isolée.

Grâce à leurs interventions, j'ai eu l'opportunité d'entrer dans les parcelles et ainsi pourvoir récolter des relevés des configurations des habitations. Et également ciblée les quartiers sélectionnés de la commune. J'ai pu avoir une première impression de questionnaire afin de pourvoir avoir une estimation des typologies de personnes qui pouvait vivre dans Kisenso.

Date 01-07-25

Objectif journalier | Elaboration de questionnaires-type.

Questionnaire 1 :

- Comment se passe votre journée ?
- Comment se passe votre routine en saison sèche ?
- Comment se passe votre routine en saison humide ?
- Comment s'organise la collecte d'eau ?
- Lors des inondations / période de pluie, que faites-vous ?
- Avez-vous changé de maisons plusieurs fois ? Si oui, où étiez-vous avant ?
- Pendant ces périodes, les écoles fonctionnent-elles ?
- Comment l'eau circule dans votre parcelle ? (Durant les 2 saisons)
- Utilisez-vous l'eau des rivières ? Si oui, comment – Si non, pourquoi et serait-il possible de le faire à l'avenir ?

Questionnaire 2 :

HABITAT

- Comment est organisé votre maison/parcelle ?
- Comment l'avez-vous construite ?
- Avez-vous reconstruit certaines choses suite aux catastrophes naturelles ?

INONDATIONS

- Etes-vous affecter par les inondations ? Si oui, où l'eau stagne et quel chemin prend-elle ?
- Qu'est-ce qui vous touche en premier quand vous avez des inondations ?
- Que faites-vous lors des inondations ?

ACCES A L'EAU DOMESTIQUE

- Quels sont vos sources d'eau pour la maison ?
- Où allez-vous la chercher ?
- Qui gère ses sources d'eau ? C'est payant ?
- Quelles sont les difficultés que vous pouvez rencontrés lorsque vous aller en chercher ?

USAGES COLLECTIFS & ACTEURS LOCAUX

- Il y a-t-il des lieux de refuges en cas de catastrophes ?
- Les écoles, églises et marchés sont-ils inondés aussi ?
- Comment sont-elles construites ?
- Qui intervient en cas de catastrophes ? Y-a-t-il des associations ? autorités publiques ?

Questionnaire 3 :

IDENTITE

- Quel est votre prénom, âge et sexe (F/M) ?
- Statut/Profession ? (Habitant, commerçant, enseignant, etc.)
- Habitez-vous à Kisenso ?

HABITAT

- Depuis combien de temps habitez-vous ici ?
- Etes-vous propriétaire ou locataire ?
- Comment votre maison a-t-elle été construite ?
- Avez-vous déjà du réparer quelque chose dans votre parcelle à cause de l'eau ou l'érosion ?
- Avez-vous fait des aménagements pour vous protéger des catastrophes ? Si oui, qu'avez-vous fait ?

INONDATIONS

- Votre maison est-elle touchée par les inondations ?
- Quel période est-ce le plus grave ? plus inquiétant ?
- Quelles parties de la maison sont les plus exposées ?
- Que faites-vous quand il pleut beaucoup ?
- Qui vous aide ?

EROSIONS

- Y-a-t-il des ravins ou des glissements de terrain par ici ?
- Que faites-vous pour arrêter l'érosion ?

ACCES A L'EAU

- Où prenez-vous l'eau pour boire ou pour vous laver ?
- Est-ce facile d'accès ?
- Comment est la qualité de l'eau ?
- Qui entretient les points d'eau ? Est-ce payant ?
- Y-a-t-il des périodes de manque d'eau ?

Durant les 12 descentes de terrains que j'ai effectué pendant mon séjour, j'ai été accompagné de Edwin et x. L'un connaissait bien le projet de réhabilitation en place sur le terrain et l'autre habite la commune, ce qui m'a permis de faciliter et de sécuriser mes trajets. Les questionnaires ci-dessus se sont affinés au fil des jours et ont débuter par des questions plutôt génériques pour enfin se préciser au fil des jours.

Début de l'enquête de terrain :

A partir de cette date, les entretiens vont principalement se trouver à l'alentour des affluents de la rivière Ndjili, elles étaient notre repère dans le paysage. Le départ des promenades se faisaient au QG des entreprises Cellules infrastructures et **Aki quelque chose** pour ensuite toujours nous rendre à l'avenue mulele, là où était notre point de départ.

Date 02-07-25

Objectif journalier | Départ du parcours dans le but de faire une enquête de terrain. La première interview se passe en aval au bord de la rivière x.

Interview 1 : Avenue Sikama

- **Grâce & Edwin :** Comment se passe une journée généralement ?
 - **Intervenante 1 (Espérance) :** Quand la journée commence, on s'occupe d'abord des activités domestiques, ensuite on cuisine et on range la parcelle. Après, on va chercher l'eau.
 - **Grâce & Edwin :** Et comment ça se passe pour aller chercher de l'eau ?
 - **Espérance & Intervenantes 2 (Maman de Espérance) :** Pour aller chercher de l'eau, on se rend jusqu'à Dumba, près du pont.
 - **Guide :** Dumba ?! C'est loin !
 - **Espérance & sa maman :** Il y avait des pompes à eau potable pas très loin d'ici, mais elles ne fonctionnent plus, donc nous sommes obligées d'aller jusqu'à Dumba
 - **Grâce :** C'est pour l'eau potable ?
 - **Maman de Espérance :** Pour les tâches domestiques, on utilise l'eau de pluie, mais pour l'eau à boire, on est obligées d'aller jusqu'à la pompe à Dumba.
 - **Edwin :** Je pense que c'est 15 à 20 minutes.
 - **Guide :** Sûrement plus, 30 à 35 minutes.
 - **Grâce :** Comment vous organisez-vous pour la collecte ?
 - **Espérance :** On se lève à 4h du matin, à quatre personnes avec des bidons, pour aller chercher de l'eau.
 - **Grâce & Edwin :** Qui va chercher l'eau ?
 - **Espérance :** C'est nous — notre maman reste à la maison car c'est compliqué à transporter. C'est nous et les enfants qui nous rendons à la pompe.
- [À cet instant, comme on se trouvait au bord d'une rivière, j'ai posé des questions concernant les inondations.]*
- **Grâce :** Ici, c'est une zone inondable ?
 - **Edwin :** Oui, l'eau monte assez souvent ici et entre dans les maisons.
 - **Grâce :** Et du coup, comment ça se passe ?
 - **Edwin :** C'est surtout le soir que ça pose problème, car en journée ils ont la possibilité de trouver un endroit pour se réfugier, dans des maisons non inondables ou dans des églises. Quand l'eau monte beaucoup et que le débit augmente, ils

sont dans l'obligation de partir.

- **Grâce** : Et ils vont où ?
- **Edwin** : Soit chez les voisins, soit dans les forages, dans les églises, ou tout endroit où ils pensent pouvoir se sentir en sécurité.
- **Grâce** : Quand il pleut comme ça, lors des fortes saisons de pluie, est-ce que les écoles fonctionnent ?
- **Edwin** : S'il pleut comme on vient de le décrire, fortes pluies et inondations, l'école ne fonctionne plus. Si les problèmes surviennent alors que les enfants sont déjà à l'école, elle continue de fonctionner, mais s'ils surviennent en début de journée, les écoles ne fonctionnent plus et les enfants sont obligés de rester chez eux.
- **Grâce** : Et la pluie vient régulièrement ?
- **Espérance** : Là on est en saison sèche, donc ça va. Ces problèmes-là viennent surtout lors de la saison humide.
- **Grâce** : Mais du coup, comment se passe la collecte de l'eau pendant la saison humide ?
- **Espérance** : Quand il pleut fort, certaines pompes ne sont plus actives, même celles de la Régideso, donc on est obligés de marcher plus loin, jusqu'à Kitendo, voire jusqu'à De la Paix, car avec les dégâts des eaux, le système d'eau est contaminé.
- **Maman de Espérance** : Pendant la saison des pluies, on est obligés d'aller encore plus loin que le pont Dumba, qui est déjà à 30 minutes à pied, car il ne fonctionne plus.
- **Grâce** : Est-ce que vous utilisez l'eau de la rivière ici ?
- **Espérance** : Non, elle est contaminée ici, mais on peut utiliser l'eau de la rivière Ndjili.

Interview 2 : Kibot village

On marche le long de la rivière Mandona en direction de la rue du quartier. Edwin m'explique qu'un projet de restructuration des berges avait été réalisé le long de la rivière pour mieux gérer les crues et les inondations, mais que malheureusement aucune sensibilisation n'a été menée auprès des populations, qui continuent de jeter des déchets dans la rivière et d'y déverser leurs évacuations en PVC. Le projet consistait à creuser le lit de la rivière sur une largeur de 3 mètres et une hauteur de 1 mètre, à y disposer des sacs de sable en quinconce et à aménager les berges.

Beaucoup de gens ont quitté ce quartier en ayant tout perdu. Quand la rivière déborde dans les habitations, c'est vraiment destructeur. Edwin me montre un endroit où des sacs de sable devront être remis en place avant la saison des pluies, faute de quoi il risque de s'effondrer.

Edwin prend parfois l'initiative d'interpeller les habitants à ma place : comme il vient régulièrement faire des descentes de terrain, les gens le connaissent bien et se sentent plus à l'aise pour discuter avec lui.

- **Edwin** : Bonjour, où allez-vous chercher de l'eau ?
- **Un passant** : On va puiser de l'eau jusqu'à Gambu.
- **Edwin** : C'est loin pour juste un bidon de 5 litres.

Nous arrivons au pont Dumba. La route est bétonnée, les voitures y circulent. À travers l'enregistrement audio, on perçoit un changement sonore net : d'un environnement où l'on entendait les oiseaux, on passe à une rue bruyante, envahie de voitures et de motos-taxis. Le pont Dumba semble être situé sur un axe stratégique du quartier. C'est là que se trouve effectivement un forage de la Régideso. Le trajet nous a pris environ 20 à 25 minutes.

Tout au long du parcours, j'ai constaté une présence importante de déchets dans la rivière.

- **Edwin** : On a essayé de sensibiliser les habitants à faire attention aux déchets, mais pour l'instant, il n'y a aucune solution concluante.

Plus je longeais la rivière Mandona, dans la zone de Kibot Village, plus la présence de déchets s'intensifiait.

- **Guide** : On a tout essayé : sensibiliser les gens, instaurer des pratiques de propreté, mais rien ne marche. Les gens ici sont très négligents.

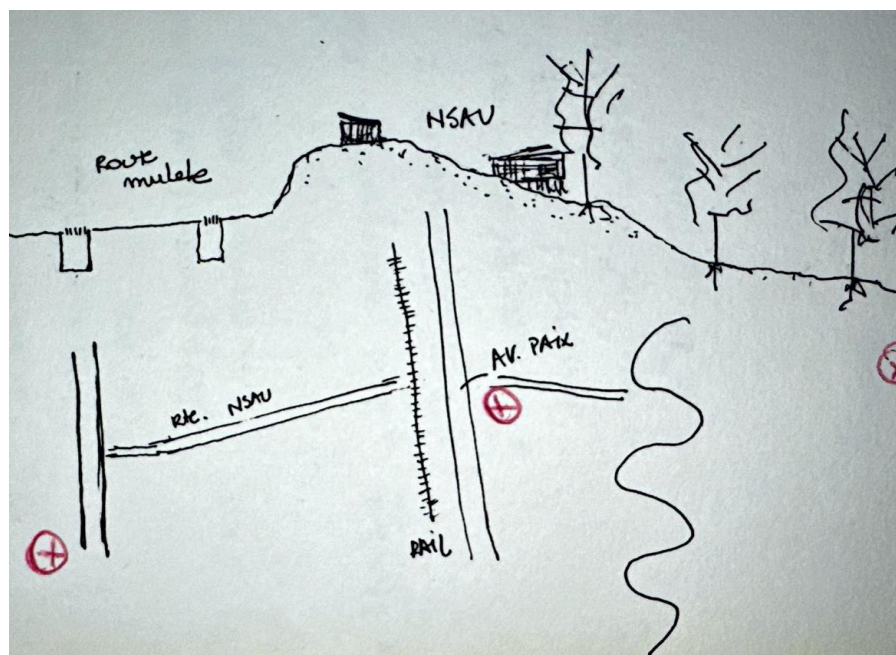
Interview 3 : Kalembe

Des interventions ont été réalisées le long de la rivière, mais les problèmes reviennent systématiquement. Durant le trajet, des passants nous demandaient d'installer des caniveaux dans leurs rues, me prenant probablement pour une représentante de l'État, ils formulaient leurs demandes directement, comme pour verbaliser leurs besoins et soulager leur quotidien.

Après interprétation personnelle, je pense que les gens sont conscients des problèmes et souhaitent des solutions, mais celles disponibles sont insuffisantes et ne s'adaptent pas à leurs conditions de vie.

Durant le parcours, je constate de nombreux bâtiments en ruines, ensevelis sous le sable. Toute la rue semblait dévastée.

- **Grâce :** Tout ça, ce sont des habitations ensevelies par le sable ?
- **Guide :** Ici, c'était un hôpital.
- **Passant :** Oui, c'était un grand hôpital, et un jour l'eau est arrivée et a tout emporté. Il ne reste plus que des ruines. Cette maison aussi était très grande, il devait y habiter quelqu'un d'important, et regarde maintenant l'état des lieux : l'eau a tout emporté.



Date 11-07-25

Interview 4 : Fredy Kubadi Musa

Cet entretien a été réalisé en dehors de Kisenso, chez le bourgmestre Gode, situé dans la commune voisine dont je n'ai pas retenu le nom.

Il s'agit d'une sauvegarde du groupement Alkhibra dans le cadre du projet Kin Elenda.

- **Grâce :** Quels sont les différents risques environnementaux qui persistent à Kisenso ?
- **Fredy :** Quand on comble les érosions, cela va abîmer toutes les sources existantes. En amont, il y a départ de matériaux, et en aval, il y a dépôt de matériaux. Les sources se trouvent généralement dans les endroits les plus bas, et l'objectif de ce projet est de combler les érosions, par un drainage complémentaire via des collecteurs, et donc d'assainir les lieux, et de construire la voirie. Le terrain est d'emblée compliqué car on construit sur un terrain érosif. Les érosions, comme il s'agit d'un ravinement, peuvent être créées par des agents extérieurs tels que l'eau ou le vent. Quand il y a ravinement d'un côté, il y a dépôt de l'autre : à Kisenso, le ravinement se produit dans les quartiers hauts, et là où on construit la route, c'est une zone basse. Ces phénomènes de dépôt et de sédimentation, lorsqu'ils sont abondants, peuvent perturber le fonctionnement des sources d'eau.

Concernant les sources d'eau, on distingue les eaux de pluie, les eaux de forage, et les eaux de sources non aménagées. Il existe cependant des initiatives locales qui aménagent des sources, maçonnerie avec raccordement par tuyaux, permettant à la population de s'approvisionner gratuitement. Ce sont généralement des initiatives catholiques ou portées par des personnes de bonne volonté. En saison sèche, les eaux de forage et de pluie se font rares, et la plupart des sources ne sont pas aménagées. Celles qui le sont restent majoritairement l'œuvre de catholiques.

- **Grâce :** Comment fonctionne le système d'eau ?
- **Fredy [en dessinant] :** Imaginez un point en hauteur, c'est une source qui s'écoule du point le plus haut vers le plus bas. Les habitations s'installent tout autour et les habitants viennent y puiser l'eau, aussi bien pour boire que pour les usages domestiques comme la lessive. Il y a des sources aménagées, où des constructions ont été réalisées, et des sources non aménagées, à l'état naturel. En amont, on ne trouve quasiment pas la Régideso, car elle ne dessert pas ces zones. J'ai d'ailleurs parlé avec des agents de la Régideso qui m'expliquaient que leur réseau, très étendu à Limete, doit desservir l'eau sur 20 kilomètres.
- **Grâce :** En termes de distance, c'est loin ?

- **Fredy** : C'est loin, et c'est un investissement considérable. Il existe des micro-réseaux qui permettent de desservir sur 1 à 3 kilomètres dans ce type de quartier, ils sont plus faciles à entretenir qu'un grand réseau sujet aux fuites dues aux sinistres. À cela s'ajoutent des coupures de courant régulières, et le moteur censé suppléer en pression ne fonctionne plus.
- **Grâce** : Et par conséquent des coupures d'eau ?
- **Fredy** : Oui, voilà. Et avec un réseau aussi long, le coût d'entretien devient moins efficacement maîtrisable.

Il y a aussi des personnes qui achètent de l'eau en bidons de 5 à 20 litres, ce sont des familles qui ont un peu de moyens et souhaitent boire une eau « propre », entre guillemets, car les bulletins d'analyse ne sont pas toujours disponibles. Ce sont des particuliers qui ont réalisé un forage pour revendre l'eau, des personnes qui en ont les moyens, comme pourrait le faire un bourgmestre. L'accès au forage est limité par les ressources des ménages : quand ils en ont les moyens, ils investissent dans un forage pour en tirer des revenus ; si le forage est trop coûteux, ils investissent dans d'autres activités comme la vente de nourriture ou les soins médicaux. On a donc ce système-là, et au-dessus, la Régideso, qui reste le plus grand système d'approvisionnement en eau malgré tous les problèmes cités : insuffisance de production, réseau défectueux et problèmes d'entretien.

- **Grâce** : Quels sont les quartiers vraiment touchés par les problèmes d'eau, par un manque d'eau, parmi les 17 quartiers ?
- **Fredy** : Il faudrait en discuter avec les agents de la commune, mais de mémoire, je sais que les quartiers alimentés comprennent le quartier de Kisenso Gare, le quartier Ngoouku et le quartier Lumière, mais pour une réponse précise, il faudrait interroger les agents de la commune.
- **Grâce** : Quelles sont les causes des inondations ?
- **Fredy** : C'est dû à un problème d'urbanisation : les habitations sont improvisées, les infrastructures sont absentes, et les habitations précèdent les infrastructures. Comme il n'y a pas de planification, les bourgmestres et chefs coutumiers s'arrangent pour vendre des terres, et ceux qui les achètent sont souvent des personnes marginalisées. Le problème de l'auto-construction est central : les gens construisent eux-mêmes, sans normes urbanistiques, en complicité avec les autorités locales, chefs des terres, chefs coutumiers et bourgmestres, et construisent à leur manière. Les routes, elles, ne viennent que bien plus tard, parfois après 65 ans. On peut se demander comment ces gens vivaient avant, sans aucune infrastructure.

Ce désordre dans l'habitat fait qu'avec les eaux de ruissellement des toitures, on dénude le sol pour obtenir une superficie habitable, sans qu'aucun système ne soit prévu pour évacuer ces eaux. C'est ainsi que commence le ravinement.

Kisenso est de surcroît construite sur une colline, ce qui implique des dispositions particulières, mais elles n'ont pas été prises. J'ai effectué un voyage à Jame-so : c'est un site élevé à 30 mètres, mais il n'y avait pas de problèmes d'érosion, car il y existe des murs de soutènement et un système d'enherbement. Le sol y est couvert, ce qui n'est pas le cas à Kisenso. Du point de vue du sol, sa composition est facilement érodable. Si le sol était argileux, ce serait plus facile : l'eau pourrait être absorbée et le sol gonfler. Tous les désordres dans l'habitat, combinés à l'absence de gestion des eaux, créent du ravinement en amont et de la sédimentation en aval. C'est cette sédimentation qui provoque les inondations.

- **Grâce** : Et aussi les habitants construisent sur les berges des rivières, lit mineur et lit majeur, et en période de crues, ces habitants sont inondés.
 - **Fredy** : Oui, ils construisent dans les zones non aedificandi. [terme technique désignant les zones où toute construction est interdite]
 - **Grâce** : En allant vers la rivière Ndjili...
 - **Fredy** : La rivière vient du Congo central, collecte les petites rivières sur son passage et se jette dans le fleuve Congo. Nos rivières coulent du sud vers le nord, toutes les rivières de Kisenso confluent vers la Ndjili.
 - **Grâce** : Est-ce que les collecteurs, le système de collecteurs, sont situés à la source des rivières pour les recalibrer, avant qu'elles ne se jettent dans la rivière Ndjili ?
- Il y a combien de rivières ?
- **Fredy** : On prend en charge 4 rivières à Kisenso, mais il y en a beaucoup plus, il faudrait demander aux agents de la commune. Les collecteurs sont conçus pour se connecter aux rivières et mieux gérer l'écoulement des eaux. D'ailleurs, on a effectué un recalibrage des berges de la rivière Mandona, mais le problème de salubrité n'a pas été réglé pour autant.
 - **Grâce** : Oui, je l'ai constaté en parcourant le quartier il y a quelques jours. Il y a des problèmes de salubrité dans les parcelles et des problèmes sanitaires, et tant que ceux-ci ne sont pas résolus, je pense que même avec de belles interventions, comme la mise en place de collecteurs, la population va continuer à jeter des déchets dans la rivière et dans les collecteurs.
 - **Fredy** : C'est même pire que ça : la plupart des fosses septiques communiquent directement avec la rivière. En somme, ils vidangent dans la rivière.
 - **Grâce** : Je sais qu'il y a eu une volonté de sensibiliser, mais j'ai quand même vu des tuyaux en PVC redirigés vers la rivière.

- **Fredy** : Il ne faut pas se limiter à la sensibilisation, il faut également appuyer les ménages, car ils sont vraiment pauvres. Sur l'ensemble de la population d'Kisenso, seulement 20 % des ménages disposent de fosses septiques, selon le rapport de la zone de santé. Cela signifie que 80 % de la population se débrouille avec des fosses arables, tu sais ce que c'est ?
- **Grâce** : Non.
- **Fredy** : C'est un système où l'on creuse un trou, et le lieu d'aisance se trouve autour, sous une superstructure en tôle. C'est 80 % de la population. 20 % ont des toilettes acceptables, et les autres font leurs besoins à côté des rivières. La nuance à avoir avec Kisenso, c'est que c'est une commune urbano-rurale, un mélange de ruralité et d'urbanité.
- **Grâce** : J'ai le sentiment qu'elle fonctionne quand même beaucoup de manière rurale, d'autant qu'il s'agit en grande partie de populations venant du Bas-Congo, et que nous nous trouvons très loin du centre-ville.
- **Fredy** : J'ajouterais à cette analyse que l'un des plus grands problèmes, c'est l'emploi. Pour la plupart, les habitants ne travaillent pas. C'est pourquoi, avec le projet Kin Elenda, une participation habitante a été mise en place pour créer de l'emploi et soulager un peu les ménages. C'est une approche AGR [activités génératrices de revenus] et c'est ainsi qu'on forme des métiers durables : maçons, ferrailleurs, etc. Si on avait suivi la procédure classique, cela aurait pris trop de ressources. Avec ce système et une petite formation, les habitants peuvent être actifs et gagner de l'argent. Je critique néanmoins cette méthode : il aurait peut-être fallu un module théorique préparatoire en langue nationale, le lingala par exemple, et faire du chantier Kin Elenda une élaboration plus exploratoire. Il n'y a pas de notions théoriques transmises en amont : on vient directement sur le terrain, et par conséquent les résultats sont plus modestes que ceux espérés. Je trouve malheureusement que le projet aurait pu être davantage étoffé sur cet aspect, pour apporter une plus-value vraiment significative et durable dans le temps.

Pour en revenir à la Ndjili, un réservoir va être mis en place et c'est l'eau de la Ndjili qui sera utilisée. C'est l'une des plus grandes rivières qui traversent la capitale, et il faut l'exploiter dans les systèmes d'approvisionnement.

- **Grâce** : Je n'ai pas encore précisé ma question de recherche, mais je pense vouloir travailler sur la gestion de l'eau à l'échelle de la parcelle et comprendre son cycle sur une journée : comment l'eau entre et sort, comment elle est stockée. J'ai d'ailleurs eu un entretien avec un homme d'environ 70 ans qui m'expliquait qu'il stockait 10 bidons d'eau chez lui pour éviter les pénuries.
- **Fredy** : Le simple fait que tu me dises qu'il stocke autant de bidons permet de comprendre que c'est un cas isolé. Malheureusement, en Belgique, vous avez des systèmes d'aide qui permettent d'accompagner les personnes vulnérables, ici, il n'y en a pas, chacun se débrouille à sa manière. Quand il y a 10 000 FC

disponibles [environ 3,50 euros], ils ne peuvent pas être entièrement consacrés à l'eau : il y a l'alimentation des enfants, l'école, etc. Les gens vivent au jour le jour. Si tu vois quelqu'un qui peut se permettre de stocker de l'eau, c'est qu'il a un niveau de vie acceptable ou une activité complémentaire qui lui permet de générer des revenus. Certains stockent de l'eau pour faire des gâteaux ou de petits cakes à revendre, et vivent de cela.

- **Grâce** : J'avais également pensé à une deuxième approche : traiter uniquement les maisons situées en zones de crues le long de la rivière Ndjili, et utiliser l'eau des crues pour créer une économie, agricole par exemple, le long de la rivière.
- **Fredy** : Pourquoi pas, mais il faut que tu saches que l'eau des inondations est sale, très chargée en toutes sortes d'éléments. Certains habitants profitent d'ailleurs des inondations pour évacuer leurs déchets. Avant toute utilisation, cette eau devra donc être traitée, et il faudra penser au coût que cela représente. D'un côté, on a la Régideso, dont l'eau est relativement propre ; de l'autre, le système que tu souhaites proposer, il faut évaluer ce que cela coûterait pour les habitants de Kisenso. Lors des crues, la Régideso coupe d'ailleurs l'alimentation en eau, car le coût de traitement d'une eau encore plus chargée que d'habitude devient trop élevé. Les eaux de ruissellement sont également sales, car elles ramassent tout ce qu'elles trouvent sur leur passage.

En parlant de coût : tout se calcule. Avec 5 000 FC, on peut nourrir tout un ménage. Si tu proposes un système dont le coût dépasse celui de l'eau actuelle, tu risques d'isoler davantage les personnes vulnérables. Les solutions que tu souhaites apporter doivent être viables et adaptées aux réalités locales, sinon tu risques de proposer des solutions trop coûteuses. Pour faire une comparaison : l'équivalent du SMIC en France, pour un ouvrier non qualifié ici, c'est environ 7 500 FC par jour, [environ 2 euros]. Dans le cadre de Kin Elenda, nous rémunérons davantage car c'est un projet financé par la Banque mondiale, mais dans une situation ordinaire, cet ouvrier a une ribambelle d'enfants à nourrir. Lui imposer un coût élevé pour l'eau, ça ne tient pas. Il faut que les coûts soient alignés sur les budgets des ménages, ou légèrement supérieurs, mais en répondant aux besoins d'un noyau de personnes ciblées.

- **Grâce** : Merci pour cet échange. Une dernière question pour clôturer : que recommanderiez-vous pour améliorer la qualité de vie dans les quartiers en hauteur ?
- **Fredy** : À Kisenso, l'État doit investir dans les infrastructures sur plusieurs domaines : les routes, l'emploi pour les habitants, les écoles, les hôpitaux, et ces infrastructures peuvent être liées à la gestion de l'eau. La zone de santé existe, par exemple, mais elle est dépassée par les besoins locaux. Il faut donc l'améliorer et lui allouer davantage de ressources, tout comme il faut des écoles de qualité et un meilleur approvisionnement en eau. Je sais qu'avec le projet SEPO et les 7 000 mètres carrés qui vont être installés, la situation devrait s'améliorer.

La Régideso propose le tarif le moins cher, étant un service national : le bidon de 5 litres y est à 200 FC, et si on calcule à partir du tarif de la Régideso, on est sur environ 30 FC le bidon, [approximativement 15 000 FC d'eau par mois].

Globalement, les factures de la Régideso sont moins élevées que l'eau vendue par des particuliers, mais elle reste chère pour les personnes sans emploi.

Kisenso est une cité-dortoir qui vit dans l'orbite de Matete. Chaque matin, une colonne d'habitants se rend à Matete : les bonnes écoles y sont, les bons commerces aussi. As-tu vu un supermarché à Kisenso ? Une chambre froide ? Une station-service ? Il faut se demander comment ces gens se nourrissent au quotidien.

- **Grâce** : Non, effectivement. Du coup, est-ce que le projet ne pourrait-il pas contribuer à sortir Kisenso de son statut de commune-dortoir pour la rendre autonome, ce qui répondrait à une problématique plus large, comme la réduction, au moins partielle, des embouteillages de Kinshasa ?
- **Fredy** : 65 ans après l'indépendance, Kalina, qui est la Gombe, le centre d'affaires que les Belges avaient laissé, n'a pas changé. C'est ce qui attire une grande partie de la population vers ce centre : les activités, le travail, et c'est cela qui crée les embouteillages. L'idéal serait d'avoir une Gombe dans chaque district, ce qui permettrait d'y trouver du travail et des services administratifs. Imaginez quelqu'un qui vit à Kisenso et qui doit renouveler son passeport : il doit aller jusqu'à la Gombe. C'est cela qui génère les embouteillages. La ville doit être dépolarisée.
- **Grâce** : Le projet Sosak est déjà proposé pour mettre en œuvre ces polarités.
- **Fredy** : En effet, mais je constate qu'aucune action concrète n'a été prise. Beaucoup de choses sont dites, très peu sont réalisées. Il y a une propagande politique sur ce qui serait bien de faire, mais tu es en train de voir la réalité du terrain. Quand tu es arrivée, tu avais probablement une idée prédéfinie de ce qui devait être réalisé, mais en côtoyant les populations, tu réalises que les solutions sont bien plus complexes. Si tu parlais un peu mieux le lingala, je pense que les gens te diraient davantage de choses : ils te parleraient de leurs difficultés quotidiennes. À 14 ou 16 ans, les filles peuvent déjà être mères. Comment veux-tu qu'elles se développent plus tard ? Donc oui, il faut des infrastructures, mais il faut aussi restaurer l'humain.

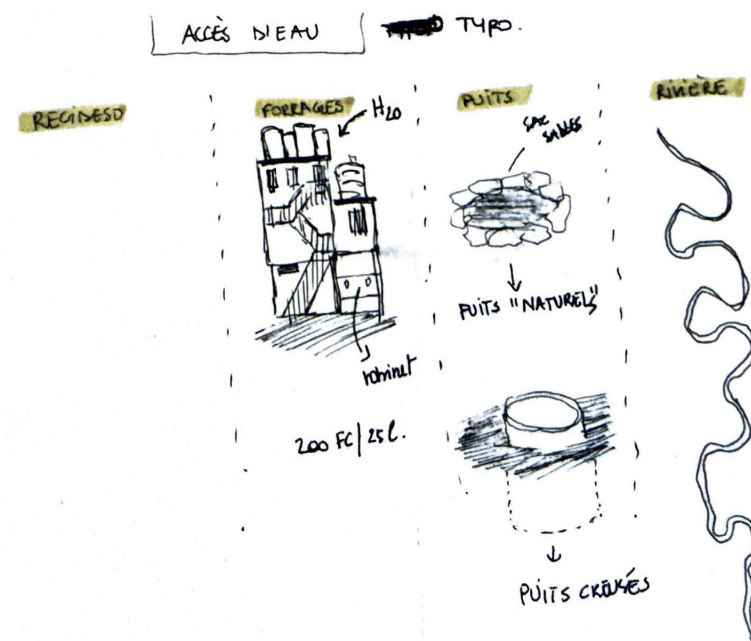
Il faut restaurer l'habitat, il faut restaurer l'humain ; lui apprendre un métier. Le projet Kin Elenda, ce n'est que le début : par rapport aux besoins, ce n'est rien. On emploie peut-être 900 personnes au maximum dans le projet, c'est insignifiant comparé à la demande. Il faudrait des Kin Elenda 2, 3 et 4 pour sortir ces populations de la pauvreté. J'aime faire cette comparaison avec les projets de logements que Nelson Mandela avait proposés à Soweto : il avait construit de belles habitations pour sa population, mais l'humain n'avait pas été pris en charge. On a donné de meilleures habitations à des Sud-Africains qui n'étaient pas instruits, et l'entretien de la maison lui-même posait problème. Sans travail, comment remplacer une ampoule ? Ils ont donc revendu ces habitations pour retourner dans les faubourgs, parce qu'il fallait travailler. Le problème est donc pluriel, et les solutions doivent être multifonctionnelles.

Les gens plus aisés vont créer leurs propres sources d'eau et ne pas faire la queue comme les autres près des forages, c'est donc un système qui concerne principalement les plus pauvres. Le projet Kin Elenda cherche à répondre à cela. Parmi les travailleurs, il y a un recyclage de kulunas, des gens qui nous confient avoir été bandits et avoir tué. Moïse, par exemple : maintenant qu'il est intégré dans une structure et gagne environ 7 dollars par jour, soit environ 17 000 FC, il peut manger, vivre, et à l'issue du projet, il sera formé comme maçon ou ferrailleur. C'est finalement aussi un projet social, qui vise à réduire la criminalité et à augmenter la consommation des ménages.

Les gens ici vivent dans le partage et la solidarité. Si quelqu'un gagne 17 000 FC, il peut en dépenser 10 000 pour nourrir son entourage, c'est une spécificité profondément ancrée ici. Un enfant qui travaille peut donner 10 000 FC à la maison pour la nourriture, et utiliser le reste pour d'autres dépenses comme les soins de santé. Comme évoqué plus tôt, il n'y a pas d'aides ni de structures sur lesquelles s'appuyer. Si tu n'as rien, tu n'as rien. Donc si le plus pauvre voit une opportunité, il la saisit, au point que s'il se retrouve à devoir prendre une machette pour survivre, il n'hésitera pas. C'est la survie, finalement.

En y repensant, je me rappelle que notre ONG a remporté le marché de plantation de pultiver. Nous sommes en train d'en produire à l'Unikin, et ensuite nous irons les planter à Kisenso.

- **Grâce** : D'accord.



Date 17-07-25

Pietro Manaresi

Cet échange fait suite à mes premières descentes de terrain à Kisenso. J'ai présenté à Pietro la route Nsau, l'une des plus accessibles, ainsi que l'avenue Mulele, créée par le projet Kin Elenda. Durant mes précédentes descentes, j'avais effectué des coupes topographiques schématiques qui me permettaient de comprendre les dynamiques de la pente. J'ai également présenté les deux cartes qui m'avaient guidée dans mon parcours du territoire habité, de l'amont vers l'aval, et évoqué les entretiens réalisés près de la rivière.

Ce qui est ressorti de ces échanges

J'ai mieux compris le fonctionnement de l'eau et les problèmes d'évacuation à l'échelle des parcelles.

Les témoignages ont révélé peu d'écoles dans la zone, et celles-ci cessent de fonctionner lors des périodes de pluie. Les infrastructures médicales sont réduites à de petits centres, insuffisants pour prendre en charge des problèmes de santé importants. La demande de formation professionnelle est forte. Les habitants vont principalement travailler à Matete, et certains se rendent parfois jusqu'au centre-ville. Les jeunes se plaignent d'un manque d'activités, ce qui contribue à une augmentation de la délinquance, point social à approfondir.

Cycle de l'eau

Ce sont principalement les femmes et les enfants de 8 à 10 ans qui vont chercher l'eau, généralement en groupe, et elles se lèvent tôt le matin. Se lever tôt permet de s'approvisionner à la Régideso, moins chère d'après l'entretien avec Fredy, et d'éviter le risque de manquer d'eau si l'on part trop tard. Pour un ménage, la consommation quotidienne est estimée à 4 ou 5 bidons de 5 litres, à 200 FC l'unité.

L'approvisionnement se fait principalement aux forages. Les ménages proches de la rivière utilisent son eau à des fins non alimentaires. Ce schéma se retrouve partout, mais c'est la distance à l'eau potable qui varie le plus selon la localisation : en aval, l'approvisionnement en eau courante est plus aisé grâce à la rivière, mais le trajet pour l'eau potable est plus long ; inversement, en amont, l'eau potable est plus accessible, mais l'eau du quotidien nécessite un trajet plus important.

Évacuation des eaux à l'échelle de la parcelle

Il n'existe généralement pas de système d'évacuation des eaux usées. Lorsqu'il y en a un, il se limite à une fosse septique. Sinon, les rejets se font soit dans les affluents des rivières, soit en aval, soit directement dans des trous creusés dans le sol.

Attitude des habitants face à l'eau

En cas d'inondation, les habitants se réfugient dans les églises, qui sont souvent financées par des associations et donc mieux construites et plus résistantes. Certaines sont protégées par des sacs de sable formant un système de digue informel autour de la parcelle.

Évolution de la question de recherche

À la suite de cet échange et du recensement des données, ma question de recherche s'est affinée : j'ai décidé de traiter beau du point de vue de la parcelle et d'explorer quels systèmes pourraient être mis en place pour apporter des solutions concrètes à ces habitants.

Interview 5 : Emérite Keleka

Deuxième entretien avec le professeur Emérite Keleka, en vue d'affiner les méthodes d'enquête à mener sur le terrain.

- **M. Kaleka :** Il faut procéder au redessin de la parcelle, le relevé ne doit pas être négligé. Certaines disciplines pensent que le relevé n'a pas de valeur scientifique, mais c'est tout le contraire : le relevé révèle certaines choses. Je pense que c'est le premier élément sur lequel vous pouvez vous appuyer pour commencer à analyser et comprendre ce qui est fait localement. Ensuite, il faudra également réaliser des entretiens pour faire ressortir des éléments que l'on ne perçoit pas directement sur le terrain, car les éléments qu'on y observe sont essentiellement physiques.

Je ne sais pas si vous aurez le temps d'aller voir l'église Saint-Étienne à Kisenso : c'est un projet qui regroupe à la fois une église, une école et une structure de gestion de l'eau permettant de desservir plusieurs avenues. C'est tout en haut des collines, il faut vraiment grimper. Je pense que cela fait plus de 40 ans qu'elle est là. Le seul bémol, c'est que la gestion des eaux qui y est pratiquée bénéficie d'une très grande parcelle, ce qui offre une certaine liberté pour creuser dans tous les sens.

- **Grâce :** Je pense qu'au niveau des parcelles habitées, il faut concilier les usages avec cette gestion des eaux, car il ne faudrait pas que la gestion des eaux vienne occulter le fonctionnement de la parcelle.
- **M. Kaleka :** Oui, mais il y a une dimension à prendre en compte : certains habitants veulent avoir suffisamment d'espace pour les jeux des enfants, d'autres veulent construire de grandes maisons. Il faut donc trouver un compromis entre ces usages et les outils de gestion des eaux, comme les puits ou les grands barils récupérateurs d'eau. Il ne faut pas privilégier l'un au détriment de l'autre : si vous privilégiez la gestion des eaux sans tenir compte des propriétaires, ces derniers ne seront pas forcément d'accord, car ils voudront un espace pour rester dehors et pour les enfants. Mais si à l'inverse vous privilégiez les usages, la gestion des eaux devient alors très compliquée : vous renvoyez toutes les eaux vers la rue, ce qui risque de compromettre l'hypothèse de base concernant la contribution de la parcelle dans la lutte anti-érosive.
- **Grâce :** Il serait préférable de s'intéresser aux petites parcelles pour mieux comprendre et ainsi offrir une véritable opportunité de faire de l'urbanisme.
- **M. Kaleka :** Oui, cela peut être une très bonne approche, car les espaces de jeux et de loisirs ici, à Kinshasa, n'existent presque pas. Vous allez vous en rendre compte : la commune de Kisenso, c'est une simple superposition de parcelles qui se suivent les unes après les autres. Il n'y a pas véritablement d'espaces libres qui permettraient de renvoyer les eaux vers d'autres endroits, de créer des bas-

sins de rétention ou des bassins d'infiltration. Cette possibilité n'existe pas. Les seuls espaces dont vous disposez, ce sont les parcelles elles-mêmes.

Il faut donc tout faire pour gérer les eaux dès qu'elles entrent en contact avec le sol, les infiltrer au plus vite. Il y a donc un travail à mener à l'échelle des petites parcelles, mais une autre difficulté s'ajoute : la ville est dynamique, elle n'est pas figée. Par exemple, certains habitants achètent des parcelles et en font une source de revenus en y accueillant des locataires, mais cette pratique ne facilite pas non plus la gestion des eaux.

- **Grâce :** Maintenant, il s'agirait peut-être de proposer une autre manière de construire la parcelle, par exemple, aller en hauteur et proposer ainsi de gérer l'eau au-dessus du sol plutôt qu'en souterrain, étant donné que cette solution prend également de l'espace.
- **M. Kaleka :** Cette solution peut également poser un problème, car couler des dalles coûte de l'argent et les habitants n'ont pas nécessairement les moyens de le faire. Ce sont néanmoins de bonnes pistes, il faudra effectuer un travail d'analyse pour déterminer ce qui est réalisable ou non.
- **Grâce :** Je pense qu'il est possible de traiter les eaux en hauteur et pas forcément au niveau du sol.
- **M. Kaleka :** C'est possible, mais cela implique de gérer une plus grande quantité d'eau qui tombe. Si par exemple vous dimensionnez un baril récupérateur en fonction de la surface des toitures disponibles, vous vous rendrez compte que les barils récupérateurs que vous placerez ne serviront qu'à soulager partiellement le sol, car avec des pluies de 2 ou 3 heures, ils se rempliront rapidement, et les quantités excédentaires devront aller quelque part. Il faut donc combiner les deux approches : une gestion en hauteur, mais aussi un renvoi des trop-pleins au niveau du sol.
- **Grâce :** Est-il encore possible d'avoir des surfaces libres avec toute cette suburbanisation ?
- **M. Kaleka :** Il faut impérativement disposer d'espace. Cela peut donc déboucher sur des réglementations : des chartes d'urbanisme, ce genre de choses. On pourrait dire, par exemple, que dans une parcelle, si l'on veut gérer correctement l'eau, quel est le coefficient d'occupation des sols nécessaire pour y parvenir ? Cela peut prendre la forme de scénarios que vous proposeriez en fonction des dimensions des parcelles de 10, 15 ou 20 mètres par exemple. Il faut s'y pencher, car les habitants ont toujours tendance à morceler leur parcelle. Au départ, les parcelles se vendent en 20 x 20 mètres, mais avec le temps et la dynamique urbaine, les gens finissent par en vendre des parties : la parcelle est coupée en deux ou en trois, et l'acheteur qui se retrouve avec une petite portion de 10 mètres est obligé d'y construire sa maison sur la totalité de la superficie disponible. On ne va pas le lui interdire.

Plus la ville évolue, plus les difficultés de gestion s'accumulent. Il faut donc, à un

moment donné, pouvoir définir des limites de construction. Doit-on continuer à construire indéfiniment dans les parcelles, ou faut-il fixer des limites claires ?

- **Grâce :** Je pense qu'il faut en définir, pas le choix, mais il faudra les définir et peut-être proposer des prototypes de solutions en réponse aux analyses faites sur le terrain.
- **M. Kaleka :** Oui, nous avons mené des réflexions dans ce sens, mais elles n'ont pas pu être très poussées, car le temps imparti à la thèse ne le permettait pas. Si des personnes comme vous peuvent continuer ces réflexions, c'est tant mieux. Il existe un document publié par Bruxelles Environnement il y a deux ou trois ans, portant sur la gestion des eaux à l'échelle de la parcelle. Ce document contient un certain nombre de calculs nécessaires pour arriver à gérer les eaux au niveau de la parcelle, c'est notamment ce document qui m'a guidé. Vous pouvez également consulter ma thèse : il y a un chapitre avec un premier scénario que j'ai élaboré pour la gestion de l'eau dans la parcelle, avant de l'étendre à l'échelle des rues. J'y ai effectué des calculs pour montrer comment dimensionner les puits d'infiltration.
- **Grâce :** Je comptais aller à Kisenso aujourd'hui pour effectuer des relevés, en fonction de trois zones ciblées. La sélection de trois fragments de la pente a été établie, et des entretiens vont être menés en amont, dans la zone intermédiaire et en aval.
- **M. Kaleka :** Il faut partir avec une démarche où vous relevez un défi, pour être véritablement dans une posture de recherche. N'allez pas avec l'idée de proposer des solutions d'emblée, il faut d'abord relever les défis. Quels sont les défis auxquels vous serez confrontée par rapport aux parcelles qui se trouvent en amont, en aval et au milieu, sur le flanc ? Pour les parcelles situées dans les bas-fonds, le plus grand défi, c'est le marécage. Quelles solutions apporter aux parcelles du continuum ? Là, vous avez principalement des quantités énormes d'eau qui proviennent des parcelles situées en amont. C'est un grand défi en termes de gestion de l'eau, mais est-ce que les parcelles que vous relevez lors de vos descentes de terrain sont en mesure de le relever ? Ce sont des questions qu'il faut se poser.

Que se passe-t-il si on ne fait que des puits ou que des plantations ? Vous arriverez inévitablement à la conclusion qu'il faut combiner les solutions. Qu'est-ce qui arrive si on décide de ne faire que des puits ? Que se passe-t-il si on décide de planter uniquement ? Vous arriverez toujours à la même conclusion : il faut combiner les approches. Une solution unique ne suffira pas. Si vous dites qu'il faut principalement faire des puits, vous constaterez que dans certaines zones, les puits n'aideront pas véritablement, notamment parce que certaines parcelles sont entièrement bâties, ce qui représente aussi un danger pour les enfants, et parce qu'il y a toujours des perceptions liées à ces équipements. Il est donc important de saisir ces perceptions. Non seulement vous ferez le relevé, mais

vous parlerez aussi avec les habitants pour qu'ils vous disent ce qu'ils pensent de leurs aménagements ou de ce que vous avez trouvé chez leurs voisins. Cela permet finalement de trouver un compromis et d'aller vers une solution combinée. En lisant la thèse, vous vous rendrez compte qu'à un moment donné, j'ai relevé les limites des parcelles. On peut gérer les eaux dans les parcelles, mais la grande difficulté, c'est que tout le monde ne va pas suivre. Que se passe-t-il si certaines parcelles n'y arrivent pas ? Certains vous diront qu'ils n'ont pas les moyens, ou pas l'espace. Dans ces conditions, qu'allez-vous faire ? Cela remet en question votre hypothèse de départ, celle qui consiste à dire qu'on peut gérer les eaux à partir des parcelles. Mais que se passe-t-il si les autres n'agissent pas ?

C'est là que la thèse commence véritablement : votre hypothèse prendra de la valeur lorsque vous commencerez à réfléchir à comment faire si, et seulement si, les autres n'interviennent pas. Car si personne d'autre n'intervient, la solution ne fonctionnera jamais. Pour que ça marche, tout le monde doit mettre la main à la pâte. Mais si certains décident quand même de ne pas le faire, comment contournez-vous cette difficulté ? Cette question devient alors particulièrement intéressante, car elle apporte une certaine originalité à votre travail.

L'idée serait de trouver une solution qui aille encore plus loin que ce qui est déjà mis en œuvre. Si les autres n'arrivent pas à appliquer, parce qu'on a trouvé que ça fonctionne dans une parcelle, mais qu'en analysant le continuum on se rend compte qu'il y a une vraie difficulté, c'est là qu'intervient la notion de défis. Quels sont les défis des parcelles en amont ? Des parcelles sur le flanc ? Des parcelles plus en aval ? Une fois ces défis relevés, vous verrez que certains n'appliqueront peut-être pas la solution, pour telle ou telle raison. Tous ces facteurs doivent être recensés.

La thèse commence véritablement lorsque vous cherchez comment contourner ces défis. Il faut aller au-delà de ce qui est fait dans la parcelle. Si vous ne le faites pas, un enseignant ou un jury vous dira : « Cette solution ne marchera pas si l'autre refuse de faire sa part, qu'est-ce qui se passera alors ? » Vous devez avoir une solution de rechange. Peut-on s'appuyer sur les propriétaires qui acceptent ces aménagements, pour qu'ils gèrent également les eaux des parcelles voisines dont les propriétaires ont refusé ou n'ont tout simplement pas d'espace ? J'ai moi-même rencontré ce cas : certaines parcelles sont entièrement construites, sans espace disponible. Allez-vous demander à ces gens de démolir leur salon pour installer un baril récupérateur ? Ils n'accepteront pas. On est donc obligé d'imaginer une autre forme de solution qui permettrait de reprendre les eaux renvoyées par ces parcelles-là. C'est ce type de réflexion qu'il faut mener.

- **Grâce :** Ça va, merci. Vous avez répondu à ma question, je suis bien préparée pour faire mon dernier relevé tout à l'heure. Je vais poser ces questions aux habitants, car je ne savais pas trop comment aborder le sujet. Et comme vous avez fait une thèse vraiment centrée sur la parcelle, je trouvais pertinent de vous consulter pour savoir comment bien décortiquer le sujet.

Interview 6 : Boulevard Lumumba

À la suite de l'entretien avec le professeur Kaleka, je me suis rendue sur place et j'ai enquêté auprès d'habitants de parcelles situées dans les zones stratégiques de la pente : l'amont, la zone intermédiaire et l'aval.

Nous nous trouvons ici sur une parcelle de l'avenue Mulele. Edwin se présente devant un groupe de personnes, principalement des femmes, afin de créer un espace de parole avec les habitants et leur permettre de s'exprimer sur leur quotidien à la maison.

- **Grâce :** Peut-elle expliquer comment se passe sa journée et comment elle va chercher de l'eau ? Quel type d'eau utilise-t-elle pour ses activités quotidiennes ?
 - **Intervenante 1 :** L'eau qu'on utilise pour tout, que ce soit pour boire, se laver ou cuisiner, vient du forage. Mais laissez-moi vous dire quelque chose : « Comme on est ici maintenant, beau qu'on est en train de boire, c'est comme la mauvaise eau qu'on a donnée à Jésus. » (métaphore biblique) L'eau qu'on boit ici, surtout si tu es **mupaya**, ça te fait mal au ventre, mais comme on n'a pas le choix, on s'est habitué.
 - **Intervenante 2 :** Moi, je l'utilise pour me laver et nettoyer la vaisselle.
 - **Intervenante 3 :** On ne boit pas cette eau, on l'utilise avec un système de vase communicant, et on achète des bouteilles de 5 litres.
 - **Intervenante 1 :** Si tu as l'argent, tu achètes ; si tu n'en as pas, tu bois seulement ce qu'il y a. Les 1 000 FC qu'on peut gagner dans la journée, on les utilise uniquement pour acheter de l'eau, des bidons de 5 litres ou de 2 litres. Et même cette eau-là, parfois c'est compliqué d'en boire.
 - **Edwin :** Comment se déroule votre journée quand vous vous réveillez le matin ?
 - **Intervenante 1 :** On est obligées de se lever à 4h du matin pour attraper de l'eau, parce qu'après 16h il n'y a plus moyen d'aller en prendre, ils ferment tout.
 - **Edwin :** Ils ferment à 16h ?
 - **Intervenante 1 :** Ils ouvrent à 8h et ferment à 16h, mais pour être sûres d'avoir de l'eau, on se lève plus tôt. Et si tu n'arrives pas à temps, tu reviens demain.
- Durant mon séjour à Kinshasa, j'ai remarqué que la population est déjà active très tôt dans la journée, aux alentours de 5h-6h du matin, et que la nuit tombe vers 18h.
- **Intervenante 2 :** Les gens se disputent souvent vers 8h, et ça complique les choses.
 - **Grâce :** Quand l'eau est trop difficile à boire, quelle eau prenez-vous ?

- **Intervenante 1** : On prend l'eau du bidon, celui qui est blanc.
- **Edwin** : Celui à 500 FC ?
- **Intervenante 2** : Non, il est à 1 200 FC.
- **Edwin** : Non, ce bidon-là est normalement à 500 FC.
- **Intervenantes 1 & 2** : Ça dépend des situations. En ce moment, avoir une eau correcte est compliqué pour tout le monde, donc ils augmentent les prix, on passe de 500 à 1 200 FC.
- **Edwin** : Et cette eau, vous savez d'où elle vient ?
- **Intervenante 1** : On ne sait pas. Tout ce qu'on sait, c'est qu'il s'agirait d'eau de forage à laquelle ils ajoutent des produits de traitement. Pour doser le produit, on met deux bouchons dans l'eau, et c'est tout.

Edwin m'explique qu'il s'agit d'entreprises agréées qui traitent l'eau de la Régideso et la revendent ensuite. Il insiste sur le fait que ce sont des entreprises réglementées, travaillant avec l'État, il s'agit donc d'entreprises privées opérant dans un cadre officiel.

- **Grâce** : Donc si je comprends bien, vous utilisez l'eau du forage pour toutes les pratiques domestiques, cuisiner, se laver, faire la lessive, mais vous ne la buvez pas en général. Si vous n'avez pas le choix, vous buvez l'eau du forage, ou sinon vous achetez de l'eau traitée auprès d'entreprises privées.
- **Intervenantes 2 & 3** : Oui, voilà, c'est ça !
- **Intervenante 1** : Certaines personnes boivent quand même l'eau du forage, elles n'ont pas les moyens de s'offrir une eau de meilleure qualité. C'est vraiment contraignant quand l'eau manque et que les prix augmentent. Lors d'événements importants comme des deuils, des mariages ou des fêtes, si on veut avoir de quoi boire, on arrive vite à 6 000 FC rien que pour l'eau.

Cette situation prenait tout son sens dans le contexte immédiat : les habitants étaient en train d'organiser un enterrement et cherchaient, avant notre échange avec Edwin, un moyen de se procurer des boissons pour accueillir les personnes venant rendre hommage au défunt. Tout au long de la discussion, les habitants revenaient constamment sur cette phrase : « il n'y a pas d'eau ».

- **Grâce** : Sont-ils sujets à des problèmes d'érosion ou d'inondations ?
- **Intervenante 2** : Avant, on avait pas mal de problèmes d'érosion, mais grâce à la route, tout a été maîtrisé et on n'a plus de problèmes liés à cela.
-
- **Edwin (à Grâce)** : Toutes les personnes qui se trouvent maintenant sur l'axe principal (l'avenue Mulele) n'ont plus de problèmes d'érosion.
- **Grâce** : Quelles seraient les solutions que vous souhaiteriez avoir par rapport

à l'eau ?

- **Intervenante 1** : Tout ce qu'on veut, c'est avoir un accès facile à l'eau. Comme ils ont arrangé la route, qu'ils arrangent aussi ce problème d'accessibilité à l'eau. Même le courant électrique, on en a de manière plus ou moins constante, mais pas l'eau.
- **Edwin** : Mais ici, contrairement à certains endroits, vous êtes bien installées, non ? À part l'abandon des lieux.
- **Intervenante 2** : Oui, c'est vrai, mais il n'empêche qu'aller chercher de l'eau est vraiment contraignant dans nos journées, et c'est quelque chose qu'il faut améliorer.
- **Grâce** : Que faites-vous lorsqu'il y a des érosions dans la parcelle ?
- **Intervenante 1** : Quand la pluie tombe, on met des sacs et on ne dort pas de la nuit. On faisait ça quand la route n'était pas encore là, on construisait des espèces de murets avec du sable.
- **Grâce** : Concernant les enfants, ont-ils facilement accès à l'école, et comment font-ils quand il pleut ?
- **Intervenantes 1 & 2** : Il y a des écoles aux alentours, mais quand il pleut, l'école est suspendue jusqu'à nouvel ordre et les enfants restent à la maison durant cette période. Il faudrait voir comment ils courent quand il pleut !
- **Grâce** : Et où allez-vous quand de fortes pluies s'abattent sur la parcelle ?
- **Intervenante 1** : On reste chez nous. Ici, quand il pleut, l'eau arrive au maximum au niveau du sol de la parcelle, elle n'entre pas dans la maison. Quand la pluie s'arrête, le sol sèche assez rapidement, car l'eau pénètre dans le sol.
- **Edwin** : Merci pour ce moment d'échange.

Avant le prochain audio, nous avons échangé avec une habitante de l'amont de la colline : Thérèse.

Interview 7 : Nsau intermédiaire

Notre parcours se poursuit en descendant la colline. Nous sommes tombés sur une famille vivant ensemble sur une parcelle familiale. Nous avons pris le temps de nous asseoir devant leur parcelle, située sur la route Nsau. Elle était composée d'une grande maison centrale, avec des habitations latérales occupées par des locataires, et un stand de petits commerces côté rue. La parcelle se trouve dans le quartier de Kitomesa.

Nous avons été accueillis par Ruthe, 43 ans (intervenante 2), son grand frère Kazadimuanda, 62 ans (intervenante 1), et sa petite sœur (intervenante 3).

Comme à chaque fois, Edwin se présente, me présente, et explique qui nous sommes ainsi que l'orientation des questions que nous allons poser.

- **Grâce :** Où allez-vous chercher l'eau, et quelles sont les différentes sources d'eau que vous utilisez ?
- **Kazadimuanda :** Nous sommes connectés à la Régideso, mais l'arrivée d'eau est très instable, elle arrive de manière aléatoire, entre minuit et 2h-3h du matin, à une fréquence d'une à deux fois par semaine. Parfois elle peut aussi arriver deux à trois fois dans la nuit. Ils font la même chose avec le courant électrique.
- **Edwin :** Comme l'eau n'arrive qu'une à deux fois par semaine de manière aléatoire, comment faites-vous pour vous approvisionner ?
- **Kazadimuanda :** On va chercher de l'eau dans les puits, il y en a un près du chemin de fer, à De la Paix, c'est un puits artisanal, ou dans les forages. Pour l'eau à boire, on achète de l'eau en bidon de 5 litres.
- **Ruthe :** Pour la lessive et la vaisselle, on utilise l'eau du puits ou du forage, mais parfois ça abîme les vêtements car l'eau n'est pas de bonne qualité, le savon ne mousse pas bien.
- **Edwin :** Mais du coup, c'est l'eau du forage ou du puits ?
- **Kazadimuanda :** Ici il n'y a pas de forage, on utilise l'eau du puits, et celui qui se trouve dans notre parcelle, c'est celui avec lequel on a grandi depuis qu'on avait 3 ou 4 ans. Pour l'eau à boire, le bidon est à 500 FC. Il existe des pompes qui datent de très longtemps, et il en sort quand même de l'eau, mais elle n'est pas très propre. Vous savez, je suis un ancien ici : on a acheté cette parcelle en 1967 et on a commencé à l'habiter en 1971 avec mes parents. À l'époque, quand tu traversais De la Paix, il n'y avait encore rien du tout.
- **Grâce :** Quelles sont vos professions ?
- **Kazadimuanda, Ruthe & la petite sœur :** On a fait un retour au bercail, nous sommes chez nos parents. Nous ne travaillons pas formellement, mais on a des activités à côté : on essaie de vendre au marché. Nos locataires ont également un stand devant la parcelle. On se débrouille comme on peut.

- **Edwin :** Est-ce que vous êtes inondés quand la pluie tombe ?
- **Kazadimuanda :** Non, ici on est bien par rapport à ça. On n'a ni érosions ni inondations, mais quand il pleut fort, après 30 minutes je ne vois plus mes chaussures.

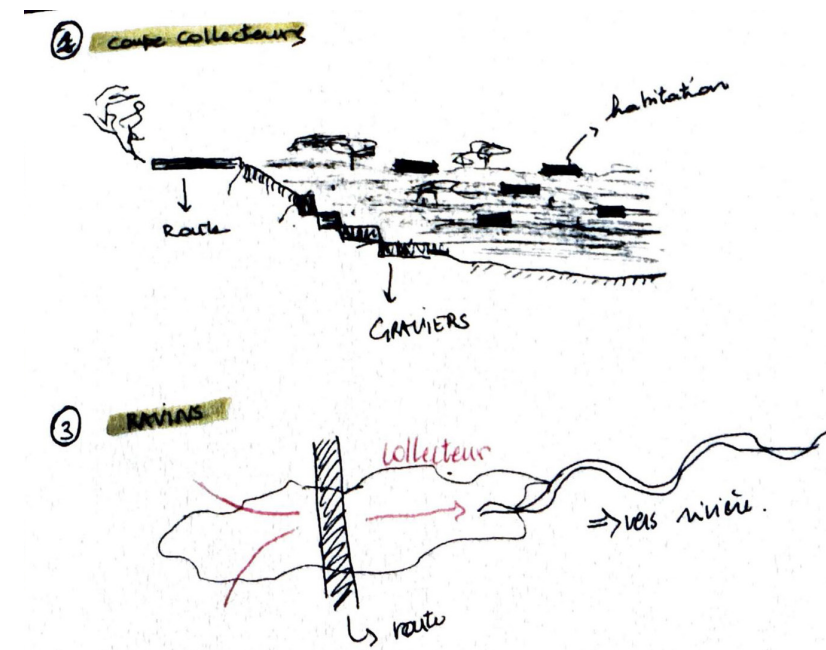
Durant l'échange, j'observais également la composition de la parcelle et remarquais des tas de briques.

- **Grâce :** De quoi s'agit-il ?
- **Ruthe :** Il s'agit d'un chantier, on essaie de construire des sanitaires et de mieux développer notre parcelle. Quand les locataires paient, ça nous permet d'investir dans la parcelle pour nous sécuriser pour demain. On a deux toilettes et deux salles de bain que l'on partage dans la parcelle.
- **Kazadimuanda :** On va parler franchement : on essaie de se débrouiller comme on peut, mais c'est très difficile. On essaie de manger, mais parfois ce n'est vraiment pas possible, alors on serre la ceinture.
- **Grâce :** Y a-t-il des écoles ?
- **Kazadimuanda :** Oui, mais elles se limitent généralement au niveau de l'humanité (*primaire, je suppose*). Ce qui est un peu compliqué pour s'y retrouver, c'est que nous nous trouvons dans le quartier de Kitomesa, mais il y a une école technique qui porte le nom du quartier de Ndgi-Ndgi, parce qu'à l'époque, notre quartier n'existait pas encore, et l'école se trouvait un peu en dehors de lui.
- **Grâce :** Quelles sont les solutions que vous aimeriez voir ?
- **Kazadimuanda :** On souhaite que l'eau sorte régulièrement, pour nous éviter cette insécurité.
- **Ruthe :** Parfois, il m'arrive de me lever la nuit et mon mari me demande : « Où vas-tu ? » Je lui réponds juste que je vais vérifier si l'eau passe ou pas.
- **Kazadimuanda :** On ne comprend pas pourquoi l'eau arrive vers deux heures du matin, peut-être que les agents de la Régideso ne travaillent que de nuit, qui sait ? *[Rires]* C'est pareil pour le courant.

Pendant que je prenais des photos, Edwin discutait avec les trois habitants du projet Kin Elenda, leur expliquant qu'ils pouvaient, s'ils le souhaitaient, demander à y travailler et qu'ils seraient rémunérés à 6 dollars par jour. La conversation s'est ensuite orientée sur la qualité de l'eau.

- **Ruthe** : L'eau vient d'en bas, mais avant, dans les années 1970, elle était propre. Maintenant ce n'est plus le cas, elle ressort sale, avec une apparence huileuse, et on ne sait pas ce qu'il y a dedans. D'ailleurs, quand je me lave ou quand je vais aux toilettes et qu'il n'y a pas d'eau, je suis obligée d'aller puiser au puits. Quand tu laves une chemise blanche avec cette eau et du savon, elle devient kaki et tu ne peux plus la récupérer. Le savon reste incrusté dans le tissu, et même après plusieurs rinçages, c'est en séchant au soleil que le linge s'abîme définitivement.

[Cet échange a fait écho en moi à la discussion sur mon t-shirt blanc au début de mon séjour.]



Interview 8 : Ndjili

Nous nous trouvons au bord de la rivière Ndjili. J'ai eu un moment d'échange avec Chance, une jeune femme de 25 ans qui vit à quelques mètres de la rivière.

- **Grâce** : Bonjour, quelle est votre source d'eau ?
- **Chance** : J'ai un robinet de la Régideso derrière chez moi.
- **Edwin** : Est-ce que la Régideso arrive jusqu'ici ?
- **Chance** : Je n'en suis pas certaine, mais il y a un tuyau pour puiser de l'eau directement. Cette eau, je l'utilise aussi bien pour boire que pour cuisiner et me laver.
- **M. Nsasi** : La Régideso ne dessert pas jusqu'ici, il y a une nappe phréatique dans ce secteur. Il me semble qu'il s'agit d'un forage.
- **Chance** : C'est possible.
- **Edwin** : Est-ce que vous utilisez l'eau de la rivière ?
- **Chance** : Oui, comme je suis à proximité, il m'arrive de l'utiliser pour laver des vêtements ou faire la vaisselle.
- **Edwin** : Quand le forage ne fonctionne plus, vous utilisez l'eau de la rivière ?
- **Chance** : Pas forcément, pour avoir de l'eau potable, je vais jusqu'à l'avenue Sakomi, où il y a également un forage.
- **Edwin** : Quand il pleut, est-ce que vous êtes inondée ?
- **Chance** : Oui, l'eau monte jusqu'à mi-hauteur de la porte d'entrée. Quand ça arrive, on laisse nos affaires et on revient deux ou trois jours après. Pendant ce temps, on loge chez de la famille qui habite un peu plus haut, dans une zone non inondée.
- **Grâce** : Je vois qu'il y a de l'agriculture ici, vous cultivez quel type de plantes ?
- **Chance** : On cultive principalement des plantes alimentaires : des épinards, des pointes, du matembe. Ceux-ci sont vendus au marché des rails. Les grandes parcelles que tu vois ici appartiennent à un pasteur dont l'église n'est pas très loin.
- **Grâce** : Comment faites-vous pour évacuer les eaux usées ?
- **Chance** : On a des douches, mais quand on a fini de se laver, l'eau usée s'écoule vers la rivière, on a creusé une rigole pour la rediriger, prolongée par des tuyaux en PVC.
- **Grâce** : Quelles seraient les solutions que vous aimeriez voir pour améliorer vos

conditions de vie par rapport à l'eau ?

- **Chance :** Je ne sais pas trop, sûrement que l'eau soit simplement disponible en permanence.