

Approved on July 16th 2025

Author: Miezi Lusukamu N | Affiliations : MHD - Strategic Director

FOUNDATION OF PSYCHODESIGN

Au-delà de l'esthétique : L'architecture comme catalyseur de santé mentale et de cohésion sociale

Résumé

La psychodesign associe rigueur clinique, résonance culturelle et technologie adaptative pour transformer l'environnement bâti en catalyseur de santé mentale et de cohésion sociale. Nous définissons la psychodesign comme une discipline de conception qui intègre des critères psychiatriques (déclencheurs de PTSD, variabilité de la fréquence cardiaque), des métriques neuroarchitecturales (réponses biométriques à des géométries fractales et aux symboliques sacrées), des principes de psychologie de l'environnement (restauration attentionnelle, lisibilité spatiale) et des apports des études culturelles (cartographie narrative, motifs symboliques).

La psychodesign se définit comme l'ensemble des techniques d'aménagement de l'expérience multi-sensorielle par l'espace, dans un but thérapeutique.

Nous avons expérimenté la psychodesign dans trois contextes contrastés :

Logements périphériques et ateliers informels à Kinshasa : couleurs et textures, motifs Mandombe (fractales), cours familiales réorientées et volets adaptatifs ont réduit de 25 % les compulsions obsessionnelles, augmenté de 15 % la HRV de base et multiplié par 1,6 les rassemblements en intérieur.

Quartiers résidentiels à Nkendolo (Nkamba, RDC) : motifs fractales, art local, aidé par l'aménagement natif centré sur le dikenga, fresques narratives, éclairage synchronisé au et imitant le cycle solaire et diffuseurs d'huiles essentielles de plantes locales, ont élevé la HRV de 45 % et réduit les marqueurs de stress de 70 %.

Bureaux de 2 000 m² en Paris Porte de la Chapelle : palettes chaudes, traitements acoustiques fractals, espaces modulaires et stores circadiens ont fait chuter de 35 % le stress quotidien, augmenté de 20 % la production créative et doublé les interactions inter-équipes.

Des observations sur un an, incluant réentraînements mensuels et recalibrages, ont montré une amélioration notable et durable des marqueurs comportementaux et physiologiques du stress.

Pour automatiser les mesures et interventions, nous proposerons aux universités partenaires un kit, permettant de prédire et mesurer avec fiabilité les résultats de nos interventions, lequel a été augmenté par IA.

Nous proposons un protocole en six étapes : audit culturel, évaluation mixte, prototypage VR, déploiement IA embarquée, évaluation itérative, autonomisation communautaire. Nous recommandons réformes pédagogiques, certifications professionnelles et cadres réglementaires pour ancrer la psychodesign dans les universités et les collectivités. Ces résultats valident la psychodesign comme science à part entière, à la fois distincte et intégrative, capable de générer des résultats de conception reproductibles, culturellement fondés et cliniquement significatifs à

l'échelle mondiale.

1.

Introduction

Les architectes et les décideurs façonnent bien davantage que des lignes d'horizon et des réseaux viaires : ils sculptent les contextes mêmes où les individus forgent leur identité, traitent leurs traumatismes et tissent des liens communautaires. Des décennies de recherches en psychologie de l'environnement et en psychiatrie démontrent que la configuration spatiale, le choix des matériaux et les qualités sensorielles induisent des variations mesurables du niveau de stress, de la confiance sociale et des fonctions cognitives. Pourtant, la plupart des approches de conception restent limitées à l'esthétique, aux critères de durabilité dans le temps ou à une conception générique du bien-être global, trop souvent en négligeant les dimensions **culturelles** et **cliniques** déterminantes pour qu'un espace guérisse ou nuise. La psychodesign comble ce vide. Elle associe des enseignements rigoureux de la psychologie et de la psychiatrie à des savoirs en sciences culturelles, afin d'ancrer chaque intervention dans les besoins, les histoires et les aspirations des communautés, familles et personnes concernées.

Deux paradigmes ont historiquement revendiqué une part de l'étude des interactions esprit-environnement. La neuroarchitecture analyse la réponse des processus neuronaux à la lumière, aux formes et à l'acoustique ; l'architecture holistique vise des systèmes équilibrés qui couvrent le corps, l'esprit et l'âme. Ces approches apportent des conclusions précieuses

— la neuroarchitecture quantifie par exemple la réduction du stress sous certains spectres lumineux biophiliques, tandis que l'architecture holistique cartographie des flux énergétiques selon le Feng Shui ou le Vastu. Pourtant, aucune ne prend pleinement en compte les récits culturels profonds et les héritages traumatiques qui conditionnent les comportements de groupe et la construction identitaire. Un service hospitalier optimisé pour les rythmes circadiens peut atténuer l'anxiété immédiate, mais un agencement ignorant les normes culturelles des patients peut provoquer désorientation ou retrait social. La psychodesign dépasse ces limites : il considère la culture et la clinique comme des fondements égaux de la forme et de la fonction.

Nous définissons la psychodesign comme une discipline dans laquelle les concepteurs appliquent des principes psychologiques et psychiatriques fondés sur des données validées empiriquement, enrichis d'apports en anthropologie culturelle et en études historiques, à toutes les échelles d'intervention, du choix du mobilier aux plans directeurs urbains. Les praticiens acquièrent une expertise en soins informés par le traumatisme, en anthropologie interculturelle et en théorie de la personnalité, en complément des méthodes architecturales traditionnelles. Ils audient les environnements existants pour en repérer les stressors sensoriels (p. ex. éblouissement, réverbération, promiscuité), relationnels (p. ex. hiérarchies rigides inscrites dans la configuration) et identitaires (p. ex. espaces effaçant ou exotisant le patrimoine local). Ils co-conçoivent ensuite des interventions avec les parties prenantes, testées par enquêtes

mixtes, mesures physiologiques et observations culturelles. L'objectif ne se limite plus au « confort » neutre : il s'agit de faire des lieux des catalyseurs de résilience, d'empathie et d'action collective.

La psychodesign puise dans des domaines voisins tout en affirmant sa singularité :

- **Psychologie environnementale** : étudie les interactions individus-milieus, notamment comment la perception du contrôle spatial influe sur le bien-être. La psychodesign y ajoute des critères cliniques précis pour l'anxiété et le stress post-traumatique.
- **Architecture thérapeutique** : conçoit des établissements de santé réduisant les durées de convalescence. La psychodesign transpose ces modèles au-delà des cliniques, dans les écoles, les marchés et le logement social, pour promouvoir la santé mentale au quotidien.
- **Architecture culturelle** : valorise les formes vernaculaires pour préserver l'identité. La psychodesign considère les langages locaux de la forme, de la couleur et de l'ornementation non comme des effets de style, mais comme des vecteurs de mémoire collective et de confiance sociale.
- **Design participatif** : associe les usagers au processus de création. La psychodesign intensifie cette participation via des ateliers animés par des psychologues et des médiateurs culturels, permettant aux communautés d'exprimer leurs

besoins émotionnels et symboliques invisibles.

- **Design informé par le traumatisme** : cible les survivants de violences. La psychodesign généralise cette approche, reconnaissant que le stress systémique, de l'extraction coloniale à la ségrégation urbaine, inflige des blessures collectives.
- **Neuroarchitecture et architecture holistique** fournissent outils et métriques (neuro-imagerie, cartographie énergétique) que la psychodesign intègre dans un cadre plus vaste de recherche clinique et culturelle.

L'urgence de la psychodesign se révèle notamment dans les tissus urbains coloniaux et post-coloniaux. Dans les quartiers périphériques de Kinshasa, l'habitat en béton reprend des formes inadaptées au climat tropical, héritées de la domination belge : des pièces sombres, mal ventilées, qui renforcent l'aliénation culturelle et le découragement. À Nkamba, les communautés spirituelles ont vu leurs composés ancestraux rasés par les autorités coloniales françaises et belges, remplacés par des blocs en grille dépourvus de toute référence aux cosmologies locales ou aux rites collectifs. Mais la communauté kimbanguiste a reconstruit suivant ses propres codes culturels et nous avons été inspirés par le changement durable rapporté par les visiteurs d'année en année. Dans les banlieues parisiennes, les tours fragmentent des populations marginalisées derrière des barrières de défiance, tandis que les infrastructures sociales se limitent souvent à la contention plutôt qu'à la construction de liens. Les interventions rapides dans ces contextes se bornent souvent à reproduire

des recettes universelles, murs végétaux, sols colorés, sans traiter les fractures identitaires ni la méfiance envers les acteurs institutionnels.

La psychodesign propose de renverser cette logique. Il fait de la guérison et de la cohésion sociale non des dimensions secondaires, mais des objectifs principaux guidant chaque décision. Les praticiens réalisent des audits culturels, cartographie des itinéraires de pèlerinage, des lieux de rassemblement rituels, des points de mémoire orale, parallèlement à des évaluations cliniques des marqueurs de stress communautaire. Ils réalignent les cheminements, les lignes de vue et la palette matérielle pour restaurer la confiance dans l'orientation, renforcer la fierté culturelle et diminuer la fatigue due à l'hypervigilance. Les interventions vont du low-tech (ventilation naturelle renforcée, cours ombragées évoquant les places ancestrales) au high-tech (systèmes d'éclairage adaptatifs suivant le rythme local du lever du soleil, paysages sonores interactifs capturant les chants régionaux). Chaque ajustement repose sur des indicateurs mesurés : sentiment d'appartenance auto-rapporté, niveaux de cortisol, comportements prosociaux observés.

Nous visons trois objectifs :

1. **Fondation conceptuelle** : définir clairement les principes, le champ et la spécificité de la psychodesign ;
2. **Feuille de route pratique** : décrire les méthodes recommandées pour des interventions centrées sur l'environnement, les relations et l'identité ;
3. **Agende la politique** : proposer aux

universités, aux financeurs et aux autorités municipales d'intégrer la psychodesign dans les cursus, les critères de subvention et les réglementations urbaines.

Cet article se déploie en sept sections. La Section 2 pose les questions de recherche centrales et défend l'importance de la discipline via des études de cas à Kinshasa, Nkamba et Paris. La Section 3 rassemble la littérature fondamentale en psychologie, psychiatrie, études culturelles et architecture, en identifiant les lacunes comblées par la psychodesign. La Section 4 détaille notre méthodologie : enquêtes mixtes, ateliers participatifs et suivi physiologique. La Section 5 présente les résultats préliminaires tirés de projets pilotes et d'études longitudinales. La Section 6 discute des implications théoriques, pratiques et politiques, y compris une critique des approches universelles. Enfin, la Section 7 conclut en ouvrant des pistes de recherche futures et en recommandant des stratégies pour enseigner la psychodesign dans les formations professionnelles et universitaires.

En affirmant la psychodesign comme spécialité distincte et enseignable, nous traçons la voie vers des environnements qui ne se contentent pas d'abriter des corps : ils soignent les esprits, honorent les cultures et réparent les tissus sociaux mis à mal par l'histoire. Grâce à l'alliance de la rigueur clinique et de l'écoute culturelle, la psychodesign donne aux architectes et aux décideurs les moyens de concevoir des lieux où les individus ne se contentent pas d'exister, mais s'épanouissent, se connectent et prospèrent.

Questions de recherche et enjeux

Cette section définit les concepts centraux de la psychodesign, formule trois questions fondamentales, illustre leur pertinence à travers trois contextes, puis montre comment leurs réponses redéfiniront la théorie architecturale, les politiques publiques et le bien-être des communautés.

2.1 Concepts clés

Intervention de la psychodesign

Une intervention de la psychodesign modifie la forme spatiale, les matériaux et les qualités sensorielles en se fondant explicitement sur des critères psychologiques, psychiatriques et culturels. Les équipes peuvent intervenir à l'échelle d'une seule pièce, ajuster les apports lumineux, les lignes de vue et l'acoustique pour diminuer l'anxiété, ou repenser un quartier entier, réorganiser les réseaux de circulation et les espaces communs pour renforcer la cohésion sociale et l'identité collective. Chaque décision repose sur des données issues d'études cliniques, de la psychologie de l'environnement et de recherches culturelles.

Alignement culturel

L'alignement culturel évalue dans quelle mesure un projet de construction résonne avec les récits, les rituels et le langage

symbolique d'une communauté. Un fort alignement naît lorsque les éléments bâtis rappellent des formes vernaculaires, des matériaux locaux et des motifs ancestraux que la population reconnaît comme porteurs de son identité. À l'inverse, un faible alignement produit un sentiment d'étrangeté, de dissonance ou même d'oppression, générant du stress identitaire et alimentant retrait, défiance ou conflits ouverts.

Héritage traumatique

L'héritage traumatique désigne les blessures collectives, parfois intergénérationnelles, laissées par la colonisation, la ségrégation, les conflits ou l'oppression systémique. Ces traumatismes façonnent la vigilance de base, sollicitent les circuits de stress et influencent les comportements de groupe. Les lieux marqués par ces traumas, anciens camps, zones industrielles abandonnées ou cités ségréguées, provoquent souvent hypervigilance, agressivité et fragmentation sociale. La psychodesign considère cet héritage non pas comme un simple détail, mais comme un facteur déterminant du projet.

Pathologies ciblées et leviers d'intervention psychodesign

La psychodesign adresse spécifiquement les troubles aggravés par les héritages coloniaux et les dynamiques de groupe :

Pathologie	Facteurs environnementaux aggravants	Leviers psychodesign
Trouble de la personnalité é antisociale	Espaces cloisonnés, parcours barrés, absence de zones de médiation sociale	Ouvrir des « trames de dialogue » : placettes de rencontre, art participatif sur façades, signalétique douce
Narcissisme négatif / défensif	Hiérarchies spatiales strictes, absence de reconnaissance symbolique	Introduire des niches d'expression : murs de célébration collective, alcôves de valorisation culturelle
Sadisme intra-groupe	Circulations non supervisées, espaces anonymes favorisant la prédation sociale	Créer « zones de confiance » : éclairage ras du sol, bancs en cercle, motifs fractals encourageant l'empathie
Dépression	Monotonie des matériaux, manque d'éclairage naturel, passages étriés	Varier textures et luminosité : puits de lumière calibrés, matériaux tactiles, ambiances sonores apaisantes
Trouble obsessionnel-compulsif (TOC)	Environnements hyper-stériles, absence de repères transitionnels	Intégrer seuils doux : gradations de couleur, points d'ancrage visuels pour calmer l'hypervigilance

PTSD et stress post-colonial	Rappels de l'oppression (longues façades murées, couloirs sans échappatoire)	Réinscrire la mémoire : fresques historiques, percées visuelles vers les sites sacrés, parcours cérémoniel
------------------------------	--	--

Chaque levier découle de nos enquêtes culturelles et cliniques : nous transformons un lieu « à risque » en un espace actif de reconstruction identitaire et de régulation émotionnelle.

2.2 Trois questions fondamentales

Qu'advient-il lorsque l'on considère l'architecture à travers des prismes clinique et culturel ? La psychodesign formule trois interrogations interconnectées :

1. Quelles configurations spatiales engendrent des évolutions mesurables du stress, de la confiance sociale et de la cohérence identitaire selon les contextes culturels ? On part du principe que lumière naturelle, ventilation et plans ouverts améliorent le bien-être. La psychodesign quantifie ces effets : on étudie comment le taux d'enfermement, la complexité des parcours, le choix des matériaux et les ambiances (spectre lumineux, paysages sonores, gradients de température) activent ou apaisent les réponses de stress. Les biomarqueurs (variabilité cardiaque, cortisol) sont couplés à des enquêtes psychométriques sur le sentiment de confiance et d'appartenance. En comparant des données issues de contextes variés, on identifie les paramètres de conception qui réduisent systématiquement l'anxiété et ceux nécessitant un ajustement culturel.

2. Quelles méthodes participatives et quels outils d'évaluation offrent des données pertinentes et adaptées à chaque culture pour guider la psychodesign ? Les évaluations post-occupation classiques utilisent des enquêtes génériques ou des groupes de discussion. La psychodesign requiert un protocole hybride :

- **Cartographies culturelles**, où les habitants repèrent les lieux chargés émotionnellement et racontent leurs expériences ;
- **Ateliers participatifs**, coanimés par psychologues et médiateurs culturels, afin que chacun exprime ses besoins émotionnels et symboliques cachés ;
- **Outils psychométriques** adaptés aux idiomes locaux de la souffrance ; **Suivi physiologique** lors d'études en situation (« walk-along »), mesurant en continu les indicateurs de stress à chaque étape du parcours. Le croisement de ces instruments garantit que les données reflètent des valeurs culturelles authentiques, et non des normes importées.

3. Quelles stratégies de conception, du low-tech au high-tech, transforment des espaces d'exclusion en milieux favorisant résilience et autonomie collective ? Nous construisons une taxonomie d'interventions :

- **Volets de ventilation inspirés des huttes traditionnelles**, offrant confort thermique sans système mécanique ;

- **Éclairages LED adaptatifs**, programmés pour reproduire les cycles locaux du lever et du coucher du soleil ;
- **Installations sonores**, diffusant des rythmes indigènes dans les places publiques ;
- **Reconfiguration des réseaux piétons**, rétablissant d'anciens axes de pèlerinage ou de commerce coupés par la grille moderne. Des expérimentations dans trois villes testent leur efficacité : on mesure l'augmentation des rassemblements collectifs, la fréquence d'interaction entre inconnus et l'évolution des biomarqueurs. Ce catalogue permet aux praticiens de choisir les interventions adaptées à l'histoire traumatique et au tissu culturel de chaque lieu.

2.3 Contextes illustratifs

Trois contextes exemplifient l'urgence de la psychodesign. Chacun soulève des défis spécifiques, tout en partageant des logiques d'effacement culturel et de traumatisme spatial.

Kinshasa, quartiers périphériques Les immeubles en béton massifs, hérités de l'administration coloniale belge, forment des zones labyrinthiques le long des grandes artères. Ces constructions ignorent le climat tropical : façades aveugles, absence de ventilation croisée, couloirs qui retiennent la chaleur et peu d'ouvertures, plongeant les intérieurs

dans l'obscurité. Les habitants souffrent de stress thermique chronique, de troubles du sommeil et d'un désengagement vis-à-vis de leur domicile

— la rue devient leur principal espace de vie. On teste des réaménagements de cours intérieures à la manière des places de parentèle traditionnelles : îlots végétalisés, claustras en briques d'argile pour faciliter l'aération, et fresques murales et / ou tableaux relatant des histoires locales et valorisant les artistes locaux ou peintes par nos soins en adéquation avec la culture locale. On enregistre les températures de surface, la variabilité cardiaque au repos et le sentiment d'appartenance avant et après intervention.

Nkamba, lieu de pèlerinage

Nkamba concentre les fidèles du mouvement kimbanguiste. Les urbanistes coloniaux ont rasé les compounds ancestraux pour ériger villas orthogonales et rues en damier, rompant les axes rituels. Les pèlerins s'égarant dans un contexte vidé de repères symboliques, affaiblissant l'impact des cérémonies liées aux orientations cardinales et aux sources sacrées. Ateliers de la psychodesign mobilisent anciens, spécialistes rituels et architectes pour reconstruire ces grammaires spatiales perdues. On propose de replanter des bosquets aux entrées sacrées, d'ériger des repères sculpturaux aux seuils des processions et de recouvrir les allées de terre rouge locale. Lors de cérémonies guidées, on mesure l'éveil émotionnel grâce à des capteurs portables et on recueille des témoignages qualitatifs sur l'intensité vécue et la mémoire collective.

Banlieues parisiennes

Les barres et tours en béton préfabriqué des années 1960-70 s'érigent autour de parkings et de vastes cours asphaltées. Quelques rénovations ont ajouté aires de jeux et fresques, mais les habitants continuent d'éviter les espaces communs. Les lignes de vue restent fragmentées, les circulations perçues comme dangereuses. La psychodesign propose :

1. Ouvrir les rez-de-chaussée pour créer des « yeux dans la rue » ;
2. Insérer des placettes intimes conçues avec les conseils de locataires, travailleurs sociaux et psychologues ;
3. Rétablir des tracés piétons historiques reliant les cités aux villages avoisinants.

On évalue le changement de fréquentation nocturne, les variations de cortisol ambiant et les flux piétonniers à l'aide de données anonymisées de téléphonie mobile.

2.4 Réorienter la théorie architecturale

Les réponses à ces questions feront évoluer la pensée architecturale :

- **Psychologie environnementale révisée**

Les modèles traditionnels valorisent le contrôle perçu et la sécurité. La

psychodesign y ajoute des seuils cliniques pour l'anxiété et le PTSD, obligeant à cartographier des zones à risque et des zones sûres au sein d'un même site.

- **Contexte culturel comme structure**

On dépasse les simples emprunts vernaculaires : les récits et les symboles occupent une place aussi cruciale que l'orientation solaire ou la résistance des matériaux. L'histoire, la mémoire et les rituels font désormais partie intégrante de la structure.

- **Modèle de mesure unifié**

Biométrie et cartographie narrative se rencontrent : les données physiologiques valident les récits des habitants, tandis que les enquêtes culturelles orientent le positionnement des capteurs et l'interprétation des mesures.

2.5 Incidences sur les politiques et l'enseignement

La psychodesign se déploie au-delà du monde académique :

Normes municipales

Les municipalités peuvent exiger un « statement » de la psychodesign pour les grands projets, à l'instar des études d'impact environnemental. Les promoteurs

présenteraient un audit d'alignement culturel, un bilan trauma-sensitive et des pilotes montrant la baisse des marqueurs de stress communautaire.

Critères de financement

Les agences de subvention privilégieraient les candidatures associant systématiquement psychologues et groupes culturels locaux, garantissant l'interdisciplinarité et l'ancrage au terrain.

Réforme des cursus

Les écoles d'architecture et d'urbanisme créeraient des ateliers de la psychodesign où les étudiants collaborent avec psychologues, anthropologues et parties prenantes. Les ordres professionnels pourraient délivrer un certificat de compétence en psychodesign, attestant de la maîtrise des dimensions clinique, culturelle et technique.

2.6 Limites des approches génériques

Les initiatives sous l'étiquette « trauma-informed » ou « participatif » se bornent souvent à des remèdes de surface :

- **Murs végétalisés importés**
- À Kinshasa, la grisaille et les arbres clôtures élevées censées « protéger » les habitants et ombrager les façades n'évoquaient aucun lien symbolique ; les structures donnent au paysage un aspect délabré, lorsqu'elles ne sont pas effondrées faute d'entretien.
- **Esthétique et épuration**

À Paris, les locaux modernes, industriels et épuré, après un effet wow de courte durée, ne permettaient pas de maintenir les passages réguliers, ni de motiver le personnel à se rencontrer. Les espaces de pause, artificiels mais transformant toute discussion en cacphonie, devenaient des espaces de démarcation entre différentes sociétés, limitant les interactions humaines.

Ces écueils illustrent trois carences : absence de validation culturelle, ignorance des gestes spatiaux traumatisants et manque d'évaluation itérative. La psychodesign impose :

1. **Audit culturel approfondi,** Des entretiens autour des codes symboliques décryptent motifs, couleurs et matériaux locaux.
2. **Audit trauma-sensitive,** On identifie et on reconfigure d'abord les zones rappelant l'oppression (couloirs étroits, tours isolées) ou les traumatismes familiaux, sociaux.
3. **Boucles de retour continue,** Enquêtes rapides, échantillonnage physiologique et observations in situ permettent d'ajuster le projet en temps réel.

Feuille de route de la recherche

Le programme de recherche s'organise en trois phases superposées :

Phase I, Fondations

Définir les concepts, élaborer un protocole mixte et piloter un retrofit de cour à Kinshasa et un repositionnement de repères à Nkamba. Publier un kit méthodologique et les premiers retours d'expérience.

Phase II, Réplication et adaptation

Étendre les pilotes à d'autres périphéries congolaises, centres spirituels post-coloniaux et banlieues marginalisées en Europe et Amérique du Nord. Mesurer la reproductibilité et les ajustements culturels nécessaires.

Phase III, Institutionnalisation

Rédiger des livres blancs et briefs de politique publique. Collaborer avec les instances professionnelles pour intégrer la psychodesign aux exigences d'accréditation. Lancer le premier certificat universitaire en psychodesign, avec une équipe pluridisciplinaire d'architectes, psychologues et spécialistes culturels.

Cette feuille de route fixe le cap : considérer la santé mentale et l'identité culturelle comme des priorités de conception, non comme des options. La Section 3 proposera une revue critique de la littérature en psychologie, psychiatrie, sciences culturelles et architecture, pour repérer les lacunes que la psychodesign seul peut combler.

Section 3 : Revue de la littérature

Cette section rassemble les travaux fondamentaux issus de la psychologie de l'environnement, de la psychiatrie, des études culturelles et de la théorie architecturale. Nous mettons en lumière les contributions emblématiques, en extrayons les enseignements clés et identifions les lacunes que la psychodesign entend combler.

3.1 Psychologie de l'environnement et expérience spatiale

La psychologie de l'environnement étudie comment chacun perçoit, interprète et réagit aux espaces bâtis. Dans son étude pionnière sur les hôpitaux, Roger Ulrich a montré que les patients disposant d'une vue sur la nature utilisaient moins d'analgésiques et restaient moins longtemps hospitalisés que ceux ayant une vue sur un mur en brique. Ulrich attribue ces bénéfices à des mécanismes de réduction du stress, tels qu'une baisse de la pression artérielle et de l'activation sympathique.

Stephen et Rachel Kaplan, dans leur théorie de la restauration de l'attention, avancent que les environnements offrant une « fascination douce », par exemple, le bruissement des feuilles — permettent au système attentionnel dirigé de se recharger, améliorant ainsi les fonctions cognitives et la régulation émotionnelle.

Kevin Lynch, dans *The Image of the City*, a montré que la lisibilité urbaine (réseaux de voies, limites, quartiers, carrefours et repères visuels) influence l'orientation, la confiance spatiale et la perception de sécurité. Ses enquêtes à Boston, Jersey City et Los Angeles ont révélé que des représentations mentales claires réduisent l'anxiété et favorisent l'engagement civique. Toutefois, Lynch n'a pas relié ces observations à des indicateurs cliniques.

Plus récemment, Joye et van den Berg ont appliqué l'approche des Kaplan à l'architecture, démontrant que l'articulation des façades, la pénétration de la lumière naturelle et la texture des matériaux impactent mesurablement les biomarqueurs de stress. Ces études portent toutefois majoritairement sur des milieux de bureau ou résidentiels occidentaux. Les contextes post-coloniaux et non-occidentaux restent largement sous-étudiés. La psychodesign étendra ces analyses en y intégrant des métriques cliniques et des variables culturelles.

3.2 Apports de la psychiatrie à la conception architecturale

La psychiatrie clinique fournit des critères diagnostiques et des recommandations de soin qui éclairent les effets des ambiances sur la santé mentale. Le DSM-5 définit des troubles (anxiété, PTSD, troubles obsessionnels...) dont les déclencheurs environnementaux sont cruciaux. Par exemple, l'hypervigilance chez les patients PTSD découle souvent de stimuli rappelant un traumatisme (sons soudains, couloirs

confinés).

Bruce D. Perry et Maia Szalavitz, dans *The Boy Who Was Raised as a Dog*, montrent que le stress chronique modifie l'architecture cérébrale, augmentant la sensibilité aux stimuli environnementaux. Ils préconisent des espaces thérapeutiques qui minimisent l'imprévisibilité et favorisent le sentiment de contrôle.

Gabor Maté, dans *In the Realm of Hungry Ghosts*, relie trauma, addiction et environnement, démontrant que la privation matérielle et l'isolement social poussent à des conduites d'évitement. Bien que Maté se concentre sur les centres de traitement des addictions, son cadre souligne le rôle du design dans la santé comportementale.

Philippe Jeammet, en psychiatrie de l'adolescent, établit un lien entre l'entassement familial ou le chaos domestique et l'augmentation de l'anxiété et des comportements externalisés chez les jeunes.

La psychodesign transpose ces recommandations :

- Couloirs transparents et grands vestibules pour limiter la réactivation traumatique ; Espaces de calme modulables (acoustique ajustable) pour réguler les émotions ;
- Plans intérieurs offrant des choix de proximité ou d'intimité, conformes aux prescriptions cliniques pour les survivants de traumatisme.

Ces principes, jusqu'ici cantonnés aux hôpitaux et aux établissements de soin, s'appliquent à l'ensemble du cadre bâti, écoles, marchés, habitat social.

3.3 Études culturelles et identité spatiale

Les études culturelles explorent les relations de pouvoir, de mémoire et d'identité dans l'espace. Frantz Fanon, dans *Peau noire, masques blancs*, analyse l'aliénation psychologique sous le joug colonial : les hiérarchies spatiales imposées (quartiers réservés aux colons, villas européennes) perpétuent l'oppression.

Achille Mbembe développe cette réflexion en introduisant le concept de « nécropolitique » : la façon dont la gestion de la vie et de la mort se traduit spatialement dans les villes post-coloniales africaines.

Edward Soja, avec son concept de « Thirdspace », fusionne géographies matérielles et imaginaires, montrant que des pratiques informelles (marchés de rue, fêtes de quartier) constituent des espaces de résistance. Toutefois, Soja n'élabore pas de recommandations de design pour soutenir ces pratiques.

Setha Low, en anthropologue urbaine, documente comment les rituels quotidiens (rassemblements familiaux, processions religieuses) reposent sur des indices spatiaux précis. Son étude des places de barrio montre que l'absence de marqueurs cérémoniels affaiblit le lien social et l'attachement au lieu. La psychodesign s'appuie sur ces travaux pour réaliser des audits culturels : cartographier les géographies rituelles, découvrir les lieux de sens cachés et les réintégrer dans les plans formels, faisant de la culture un ingrédient structurel du projet.

3.4 Paradigmes architecturaux et leurs limites

Neuroarchitecture

Grâce à l'IRM et à l'EEG, la neuroarchitecture corrèle réponses neurales et stimuli architecturaux. Par exemple, Horacek et al. montrent une moindre activation de l'amygdale face à des murs incurvés plutôt qu'anguleux. Ces résultats éclairent les réactions affectives de base, mais omettent la dimension culturelle et les effets psychosociaux durables.

Architecture holistique

Ancrée dans des traditions comme le Feng Shui ou le Vastu, elle recherche l'harmonie énergétique par des aménagements spatiaux. Le *Pattern Language* de Christopher Alexander énonce des solutions récurrentes (puits de lumière, seuils conviviaux) correspondant aux besoins humains. Cependant, les patterns reflètent son contexte culturel et manquent souvent de rigueur clinique, sans relier leurs effets à des indicateurs de santé mentale.

Design thérapeutique

Des guides détaillent l'aménagement des hôpitaux, jardins thérapeutiques, chambres optimisées, réduction du bruit, et montrent l'influence de l'art, de la lumière ou de l'accès à la nature sur la convalescence. Mais ces pratiques restent confinées aux milieux cliniques, sans se diffuser aux contextes

quotidiens.

Design informé par le traumatisme

Apparu après des événements violents, il préconise zones sécurisées, seuils rassurants et signalétique apaisante. Le guide du Design Council pour les écoles recommande palettes de couleurs douces et « coins calmes ». Ces directives s'appliquent essentiellement aux institutions et manquent d'outils d'évaluation quantitative hors cadre clinique.

Design participatif

Brian Lawson et Liz Sanders plaident pour l'implication des usagers dès la conception. Sanders propose des « outils génératifs » invitant les parties prenantes à esquisser leurs besoins. Toutefois, ces méthodes privilégient les préférences esthétiques et négligent souvent les métriques psychologiques et l'analyse historico-culturelle.

Architecture vernaculaire

Patrick Geddes et Aldo van Eyck montrent comment les traditions locales naissent des contraintes climatiques, matérielles et sociales. Les aires de jeux d'Amsterdam de Van Eyck illustrent la théorie spatiale centrée sur l'enfant. Ces approches risquent toutefois de romantiser le passé et n'abordent pas les besoins cliniques contemporains ni l'héritage traumatique.

Extension aux modèles spatiaux non-occidentaux Bien que notre critique se concentre sur les limites des paradigmes dominants eurocentrés, la psychodesign

reconnaît et intègre des cadres spatiaux préexistants issus de traditions non-occidentales. Au-delà des cas spécifiques du dikenga kongo, d'autres modèles offrent des précédents robustes : les conceptions spatiales fondées sur l'Ubuntu en Afrique australe, qui privilégient structurellement les zones de co-présence intergénérationnelle sur l'individualisation des espaces ; ou encore le concept japonais de *Ma* (間), qui envisage l'intervalle vide non comme une absence, mais comme une structure relationnelle active essentielle à la régulation cognitive. La psychodesign ne prétend pas inventer ces principes, mais propose de les opérationnaliser hors de leur contexte traditionnel en les validant par des métriques cliniques contemporaines, transformant des intuitions culturelles séculaires en outils d'intervention urbaine reproductibles.

3.5 Lacunes identifiées et apport de la psychodesign

La littérature révèle cinq limites récurrentes :

1. **Portée limitée** : l'évidence porte surtout sur les soins de santé, peu sur les environnements quotidiens (marchés, gares, habitat social).
2. **Homogénéité culturelle** : la majorité des études concernent des populations euro-américaines, sans tenir compte des histoires coloniales ni des rituels locaux.
3. **Silos cliniques** : les critères psychiatriques informent les hôpitaux, mais rarement l'urbanisme ou le logement résidentiel où prévalent le stress subclinique et les

crises identitaires.

4. **Participation superficielle** : les ateliers participatifs produisent des récits riches, mais intègrent rarement données physiologiques ou histoire traumatique dans un cycle itératif.
5. **Cadres fragmentés** : neuroarchitecture, architecture holistique, design thérapeutique et architecture culturelle proposent chacun des solutions partielles. Aucun paradigme ne réunit rigueur clinique, profondeur culturelle et applicabilité étendue.

La psychodesign comble ces lacunes en :

- **Élargissant le champ** : il transpose recherches cliniques et esthétiques dans les milieux urbains et ruraux quotidiens.
- **Plaçant la culture au cœur** : récits locaux et héritages traumatiques deviennent égaux à la lumière, à la forme et au matériau dans le processus de conception.
- **Fusionnant les méthodes** : ethnographie, psychométrie, suivi physiologique et ateliers participatifs coexistent dans un protocole unifié.
- **Itérant in situ** : boucles de rétroaction rapide (enquêtes courtes, échantillonnage physiologique, observation sur le vif) garantissent l'adaptation continue des interventions.
- **Proposant une taxonomie** : un kit modulaire d'interventions, du low-tech (claustras adaptés) au

high-tech (éclairages adaptatifs),
relié à chaque stressor et contexte
culturel.

en continu température,
luminosité, acoustique,
variabilité cardiaque et
rythmes de cortisol.

Section 4 : Méthodologie

Cette étude s'appuie sur un dispositif mixte convergent combinant approches culturelles, participatives, psychométriques, physiologiques et de captation environnementale. Nous inscrivons notre démarche dans trois études de cas comparatives (Kinshasa, Nkamba, Paris) et déroulons des cycles itératifs de collecte de données, de co-conception, d'implémentation et d'évaluation.

4.1 Cadre général de la recherche

Nous structurons l'étude en trois phases imbriquées :

1. Évaluation initiale

- o Réaliser des cartographies culturelles et des enquêtes de base pour inventorier les stressors spatiaux, les récits culturels et les marqueurs traumatiques.
- o Installer des capteurs environnementaux et physiologiques pour mesurer

2. Co-conception et prototypage

- o Organiser des ateliers participatifs réunissant habitants, psychologues, médiateurs culturels et architectes pour générer des concepts de design.
- o Développer des prototypes low-tech et high-tech (claustras en brique d'argile, modules d'éclairage adaptatif, repères sculpturaux).

3. Mise en œuvre et évaluation itérative

- o Installer les prototypes et suivre les réactions pendant 3 à 6 mois.
- o Réaliser des observations culturelles, des relevés psychométriques et des mesures physiologiques lors de « walk-along » à chaque étape.
- o Ajuster les interventions en continu grâce à des boucles de rétroaction rapide.

Nous analysons séparément les données qualitatives et quantitatives, puis nous les articulons par triangulation pour relever convergences, complémentarités et dissonances.

4.2 Sélection des études de cas

Trois sites offrent des configurations contrastées de legs colonial et d'échelle d'intervention :

- **Quartiers périphériques de Kinshasa**

Logements massifs construits entre les années 1950 et 1970, ouvertement destinés à parquer les colonisés comme du bétail, et mal adaptés au climat tropical, générant aliénation culturelle et inconfort thermique. L'esthétique évoquant des prisons et des camps de concentration n'est pas accidentelle.

- **Enceinte de pèlerinage de Nkamba**

Centre spirituel kimbanguiste reconstruit sur des bases culturelles et dont l'étude a contribué à orienter nos recherches.

- **Entreprises parisiennes**

Locaux modernes artificiels, monotones ou aseptisés, qui compartimentalise les occupants au lieu de les rapprocher, malgré la volonté de les rendre plus conviviaux.

Nous avons obtenu l'accord des autorités, des chefs communautaires et des conseils

culturels, et collaborons avec des acteurs impliqués pour garantir la légitimité et la sensibilité politique de l'étude.

5. Résultats (hybride quantitatif / qualitatif)

Les résultats s'articulent autour de trois terrains contrastés, Kinshasa, Nkamba et Paris, révélant que les réponses physiologiques et socio-comportementales ne dérivent pas d'un hypothétique "tempérament individuel" isolé, mais du caractère structurant ou perturbant du paysage, des géométries et de la symbolique intégrée au quotidien. Toutes les mesures ont été réalisées selon le même protocole baseline → post-intervention, sur 6 à 9 semaines selon les sites.

Précision sur la longitudinalité des données

Il est impératif de distinguer nos différentes phases d'observation pour lever toute ambiguïté sur la pérennité des effets. Le protocole standardisé de mesure aiguë (pre/post intervention) s'est étalé sur des cycles intensifs de 6 à 9 semaines pour assurer la comparabilité immédiate entre les trois sites. Cependant, ces mesures s'inscrivent dans une temporalité plus vaste : les sites de Paris et Kinshasa ont bénéficié d'un suivi de maintenance sur 12 mois post-intervention pour évaluer la rétention des bénéfices. Le site de Nkamba constitue un cas particulier, s'appuyant sur une fenêtre d'observation longitudinale étendue incluant des relevés préliminaires et des suivis ethnographiques continus menés entre 2011 et 2017. Cette profondeur temporelle confirme que les réalignements symboliques profonds génèrent des stabilités comportementales qui dépassent

le simple "effet de nouveauté" observé dans les interventions esthétiques courtes.

5.1 Kinshasa : habitat périphérique post-colonial

À Kinshasa, la psychodesign a ciblé l'aération, la lisibilité spatiale, les textures et les références symboliques dans les cours intérieures. Après installation des claustras d'argile fractalisés, réorientation des zones de pause et insertion d'iconographie vernaculaire locale, la variabilité cardiaque moyenne au repos a augmenté de +14.6 %. Les marqueurs de compulsions obsessionnelles ont chuté de -23.9 %. Les interactions sociales en intérieur ont été mesurées via 32 heures d'observation in situ par deux observateurs indépendants, et se sont élargies d'un facteur $\times 1.57$.

Les descriptions subjectives convergent : plusieurs participants ont déclaré que leur cour « redevenait vivante », qu'elle ressemblait "moins à un couloir de transit imposé" et davantage à "un espace habité par la famille et l'histoire". Un participant a exprimé que l'introduction de repères culturels visuels rendait l'espace "moins hostile" et "moins anonyme".

5.2 Nkamba : réintégration rituelle et axes symboliques

À Nkamba, le protocole a consisté à réinstaller des traces symboliques des axes processionnels, en ré-ouvrant des alignements visuels avec des sources sacrées et en réintroduisant une matière locale (terre rouge) dans les seuils. Lors de cérémonies protocolaires, la HRV moyenne a augmenté de +46.3 %. Les marqueurs subjectifs de stress ont baissé de -68.7 % (auto-évaluations en

Likert 1-7, $n=109$).¹

Les entretiens montrent une émergence de vocabulaire identitaire : "on se ressent aligné", "on sait où on est dans le monde", "la ville ne nous renverse plus, on marche à nouveau droit". Le résultat le plus robuste est que ce n'est pas l'espace "joli" qui importe, mais l'espace signifiant. La matérialité n'a pas diminué le stress ratée par persuasion, c'est la réactivation du code cosmologique qui a levé l'hypervigilance.

5.3 Paris : modulation par géométries fractales en bureaux européens

À Paris, l'intervention a reposé sur trois leviers :

- réduction de monotone grise acoustique
- insertion de palettes chaudes et fractales sur plans de jointure

¹ **Note statistique et validation** Les pourcentages d'amélioration rapportés représentent les variations moyennes entre les mesures de référence (baseline) et les mesures post-intervention. La significativité statistique a été établie pour tous les indicateurs primaires (HRV, cortisol, stress auto-rapporté) via des tests t appariés avec un seuil de confiance de 95% ($p < 0.05$). Des groupes témoins suivis simultanément dans des zones non-réaménagées adjacentes n'ont montré aucune variation significative ($p > 0.1$) sur les mêmes périodes. L'ensemble des tableaux statistiques, incluant les écarts-types, les intervalles de confiance et les tailles d'effet pour les cohortes de Kinshasa, Nkamba ($n=109$) et Paris, est disponible dans l'annexe technique supplémentaire.

– définition d’alcôves modulaires de rencontre spontanée

La moyenne quotidienne de stress auto-reporté a baissé de -33.4% . La production créative (mesurée par scoring interne) a grimpé de $+21.2\%$. Les interactions inter-équipes se sont presque doublées ($\times 2.04$).

Le plus remarquable, qualitativement, est que les participants ont décrit l’espace post-intervention non pas comme “plus beau”, mais comme “moins froid” et “plus parlant”. Certains ont rapporté une sensation de “permission de respirer”. On retrouve la même logique que sur sites post-coloniaux : ce n’est pas l’esthétique qui apaise, c’est la structure relationnelle implicite qu’installe l’espace.

Ces trois terrains montrent qu’il existe un mécanisme universel sous-jacent :

le design n’agit pas comme stimulus esthétique, mais comme réécriture de contexte social perçu par le système limbique.

Les micro-géométries, la continuité narrative, la lisibilité de l’espace et la symbolique vernaculaire réduisent la charge de vigilance, ré-ouvrent le champ social et diminuent l’auto-gestion défensive.

Ces résultats suggèrent que la psychodesign n’agit pas seulement sur le “bien-être”, mais sur l’architecture cognitive des défenses.

6. Discussion

Ces résultats révèlent que la transformation de l’environnement n’agit pas comme un adjuvant décoratif, un accessoire esthétique ou un

simple amplificateur de confort sensoriel. Ils montrent qu’il existe une causalité structurelle : l’espace est un régulateur, un modèle de conduite implicite et un inducteur de cadre socio-émotionnel. Ces données contredisent la position psychiatrique classique selon laquelle les profils agressifs, cyniques ou prédateurs seraient l’expression d’une centralité individuelle quasi exclusive. Elles confirment qu’une partie importante de ces patterns comportementaux est produite, entraînée, amplifiée et stabilisée par les formes construites, la répétition de seuils spatiaux humiliants, la lisibilité restreinte, la fragmentation imposée et les géométries anti-rituelles héritées.

Dans les trois terrains, on observe que la réduction de l’hypervigilance et l’augmentation de la cohérence identitaire ne sont pas corrélées à un « embellissement » au sens esthétique naïf. La couleur ou la texture décorative n’expliquent aucune donnée. Ce qui produit le changement est l’activation de récits, de rythmes, de cohérences perceptives et de repères culturels qui transforment le statut cognitif du lieu : il cesse d’être un « espace menaçant » et redevient un « lieu habitable ». Le cerveau cesse de lire l’environnement comme un « champ de signaux adverses », et retrouve un mode affiliatif naturel.

Ces mécanismes sont cohérents avec les modèles de restauration attentionnelle (Kaplan & Kaplan), avec la notion de micro-stress biophilique (Ulrich) et avec les données de Perry & Szalavitz montrant que l’hyperarousal chronique est entretenu par des signaux perceptifs dissonants. Ils rejoignent également la perspective de Fanon et Mbembe sur le caractère spatial de l’oppression : ce n’est pas seulement l’autorité, l’économie ou le langage qui aliènent, c’est l’espace lui-même. Le bâti colonial fut un agent actif d’humiliation. Le bâti post-colonial a souvent reproduit ce même

schéma.

Les données montrent que la cohérence sensorielle n'est rien sans la cohérence symbolique. Un éclairage mieux calibré n'a d'effet profond que lorsqu'il accompagne un récit identifiable. L'augmentation de HRV à Nkamba n'est pas une simple réponse à un changement lumineux ou à l'effet placebo d'un "aménagement plus joli". C'est la réarticulation d'un rapport cosmologique au sol, au cardinal, au guide, au seuil. Lorsque l'espace redevient intelligible, les interactions sociales se déverrouillent. L'esprit cesse de s'économiser, cesse de prévenir des menaces invisibles, et se réautorise à être pro-social.

Ces résultats convergent vers une hypothèse opérationnelle : la psychodesign fonctionne lorsqu'elle désactive la dynamique défensive et rétablit l'accès à l'affiliation. La confiance sociale n'est pas une variable psychologique abstraite. Elle est une propriété émergente de la géométrie du contexte. La topologie de la pièce dicte la topologie du rapport social. Une distribution spatiale centripète, inscrite dans des axes rituels lisibles, induit le retour de la cohabitation constructive, alors que la configuration segmentée produit l'auto-déconnexion et le repli stratégique.

Le cas de Paris, dans un contexte non-colonial direct, montre que la variable n'est pas l'Afrique contre l'Europe : elle est la cohérence culturelle contre la stérilité symbolique. Les environnements éteints, industriels, modulés par les logiques de contrôle plutôt que par les logiques de sens, génèrent les mêmes effets de figement et de cynisme latent. L'Europe souffre de ses propres architectures de neutralisation. Quand l'espace cesse d'être une scène signifiante, il devient un cyclotron de micro-stress.

La psychodesign réintroduit du sens là où

l'architecture industrielle avait retiré la signification. C'est ce retour de la narrativité spatiale qui permet au cortex limbique de couper l'alarme.

7. Conclusion

Cette étude démontre que l'environnement bâti est un agent causal des comportements défensifs, antisociaux ou désengagés, non un simple arrière-plan. Les résultats montrent que l'architecture, le paysage et la configuration domestique ne modulent pas la psychologie humaine par décoration, mais par structuration des rapports implicites : rapports à la menace, à la mémoire, au sens, à la lisibilité du monde et à la place de l'individu dans un récit collectif. Lorsque le contexte spatial est illisible, dissonant ou hostile, l'esprit se déplace vers des stratégies d'économie affective, de retrait social et de contrôle défensif ; lorsqu'il est lisible, ritualisé, culturellement enraciné, il redevient affiliatif.

Ces résultats s'accordent avec les travaux montrant que les traits dits « dark tetrad » ne sont pas des essences individuelles mais des expressions adaptatives à des environnements structurellement prédateurs ou aliénants. Contrairement à l'orthodoxie psychiatrique classique qui a longtemps considéré ces traits comme essentiellement innés, fixes et portés par l'individu isolé, Nsiangani (2014; 2016; 2007–2025) a démontré que ces profils dits « dark tetrad » sont en réalité, dans les contextes coloniaux et post-coloniaux, des réponses d'adaptation, de survie et de conditionnement, émergentes des structures (espace, hiérarchie, ségrégation, visibilité, surveillance) plutôt que de simples caractéristiques individuelles. En continuité directe avec cette ligne de recherche, notre étude aborde cette problématique sous un angle comportemental et de neurosciences

cognitives du trauma, et examine le paysage, l'habitat et la conception du foyer non seulement comme matérialisation de l'oppression, c'est-à-dire comme architecture de stress, de fragmentation et d'hypervigilance, mais également comme terrain de réversibilité et de guérison potentielle, capable d'atténuer ou même d'inverser l'expressivité comportementale de ces traits lorsque les géométries, symboliques et atmosphères sont réorientées vers l'alignement culturel, la sécurité psycho-symbolique et la cohérence identitaire.

Ainsi, la psychodesign n'est plus un supplément esthétique au design, ni une sous-branche décorative de l'architecture. Elle devient un outil scientifique de redéprogrammation somato-psychique du rapport à l'espace, un levier de santé mentale, de cohésion sociale, de restitution narrative et de réparation du traumatisme. Sur les trois terrains étudiés, la baisse de l'hypervigilance et la réouverture des comportements affiliatifs montrent qu'un changement spatial correctement calibré peut faire baisser les défenses, rétablir la confiance sociale, augmenter la disponibilité relationnelle et rendre possible une cohabitation constructive.

L'avenir de la psychodesign se situe dans l'articulation opérationnelle entre neurosciences du trauma, études culturelles, ingénierie constructive et politiques urbaines. Elle appelle à une réforme des normes municipales, des curricula universitaires et des programmes de financement architectural : l'architecture ne doit plus être évaluée uniquement sur ses performances matérielles ou énergétiques, mais sur sa capacité à restaurer la santé mentale et l'identité collective. Elle ouvre la voie à un urbanisme qui ne se contente plus d'abriter, mais qui soigne, répare, redonne sens et réactive les structures de dignité.

Limites & travaux futurs

Cette étude comporte plusieurs limites. Les trois sites étudiés sont contrastés mais ne couvrent pas toute la diversité des morphologies urbaines, des traditions culturelles et des régimes symboliques susceptibles d'influencer l'effet psychodesign. L'échantillonnage demeure limité : bien que les résultats montrent des variations significatives sur plusieurs indicateurs physiologiques et comportementaux, l'analyse gagnera à intégrer davantage de sites ruraux dans de prochaines phases (2026-2028), de petites villes, de capitales africaines non post-belgicisées, ainsi que des zones périurbaines en Amérique latine et en Asie du Sud-Est, où les héritages coloniaux se déploient différemment. Les mesures physiologiques seront aussi harmonisées à plus grande échelle, notamment par des dispositifs passifs continus moins intrusifs (patchs autonomes multi-biométriques) et par un étalonnage plus fin des artefacts contextuels (météo, densité de trafic, événements rituels, horaires).

Une prochaine se s'attèlera à distinguer les effets propres à l'amélioration physique et climatique (ventilation, acoustique, pénétration lumineuse) de ceux liés à la restitution symbolique et au recodage rituel. Les deux sont ici enchâssés dans les mêmes interventions : culturellement, les choix de matériaux et procédés traditionnels ont d'abord pour objet d'améliorer le confort et donc celui-ci n'est pas séparé de la culture. Cependant, il conviendra, dans des phases ultérieures, de séparer expérimentalement chacune de ces dimensions afin de mesurer leur puissance spécifique et leur poids relatif dans la modulation limbique. D'autre part, nous visons à produire un modèle prédictif qui permettrait de (modèles analytiques bayésiens) de prédire les réponses physiologiques à partir de signatures géométriques. Cela ouvrira la voie à une

formalisation mathématique de la psychodesign comparable à la formalisation neuro-architecturale actuelle, mais plus proche des réalités culturelles locales.

Enfin, la psychodesign gagnerait à être étendue aux infrastructures, gares, ponts, couloirs de métro, hubs multimodaux, dans lesquels l'architecture produit quotidiennement, et massivement, des états de vigilance défensive irréfléchie. L'avenir du champ dépendra de son intégration dans les normes professionnelles, les agences de financement, les municipalités et les organisations internationales. C'est à ce niveau que la discipline quittera le statut d'étude prometteuse pour devenir un levier de politique publique et un standard clinique pour l'aménagement de l'espace.

Références

Alexander, C. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. Oxford University Press.

Fanon, F. (1952). *Peau noire, masques blancs*. Seuil.

Horáček, J., et al. (2018). Brain dynamics of curved vs. sharp built forms: A neuroarchitectural study using fMRI. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 120.

Jeammet, P. (2002). *L'adolescence et ses espaces psychiques*. PUF.

Joye, Y., & van den Berg, A. E. (2011). Is love for green in our genes? A critical analysis of evolutionary assumptions in restorative environments research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(4), 261-268.

Kaplan, S., & Kaplan, R. (1989). *The experience*

of nature: A psychological perspective. Cambridge University Press.

Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press.

Low, S. (2000). *On the plaza: The politics of public space and culture*. University of Texas Press.

Maté, G. (2008). *In the realm of hungry ghosts: Close encounters with addiction*. Knopf.

Mbembe, A. (2003). Necropolitics. *Public Culture*, 15(1), 11-40.

Perry, B. D., & Szalavitz, M. (2006). *The boy who was raised as a dog: And other stories from a child psychiatrist's notebook*. Basic Books.

Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5-18.

Soja, E. (1996). *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places*. Blackwell.

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.

Corpus fondateur Nsiangani

Nsiangani, K. (2007–2025). *Mazayi ma Mandombe: Rotational-Square Equivalence (RSE) as a universal metric primitive, Mandombe science paradigm definition (v1.1)*. CEMA-USK.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17514020>

Nsiangani, K. (2010). *Pan-Africanism reimagined*. CENA Press.

Nsiangani, K. (2014). *The dark tetrad traits of empire*. CENA Press.

Nsiangani, K. (2016). *From Mvemba Nzinga to modern puppets*. CENA Press.

Nsiangani, K. (2025). *Foundations of psychodesign*. *Journal of Human Health*.