



HAL
open science

Le projet de paysage à l'épreuve de la distance (géographique, culturelle et physique) : le cas de JNC Sud à Mayotte

Anaïs Waechter

► **To cite this version:**

Anaïs Waechter. Le projet de paysage à l'épreuve de la distance (géographique, culturelle et physique) : le cas de JNC Sud à Mayotte. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03903002

HAL Id: dumas-03903002

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03903002>

Submitted on 16 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'Institut Agro Rennes-Angers

Site d'Angers Site de Rennes

Année universitaire : 2021-2022

Spécialité :

Paysage

Spécialisation (et option éventuelle) :

Paysage : Opérationnalité et Projet

Mémoire de fin d'études

d'ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)

de master de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)

de l'Institut Agro Montpellier (étudiant arrivé en M2)

d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Le projet de paysage à l'épreuve de la distance (géographique, culturelle et physique). Le cas de JNC Sud à Mayotte.

Par : Anaïs WAECHTER



Soutenu à Angers le 15 septembre 2022

Devant le jury composé de :

Président : Fanny Romain

Autres membres du jury (Nom, Qualité)

Maître de stage : Noémie Desrousseaux

Enseignant référent : Élise Geisler

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle de l'Institut Agro Rennes-Angers

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation «Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de



REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier l'équipe de JNC Sud, qui, en plus de m'avoir accueillie et formée durant ces 6 derniers mois, ont patiemment répondu à mes questions malgré la période très chargée de cet été 2022. Merci à Anne-Pascale, Noémie, Marilyne, Sophie, Marlène et Éléana !

Un grand merci aussi à Elise Geisler ma référente, pour m'avoir conseillée, aiguillée et aidée pendant la rédaction de ce mémoire. Je remercie par la même occasion les enseignants de l'Institut Agro d'Angers pour tout ce que j'ai appris pendant ces quatre années, en particulier Christophe Migeon et Vincent Bouvier, référents de promotion de la spécialisation POP (Paysage : Opérationnalité et Projet), pour leur bonne humeur, leur passion, leur pédagogie et leur patience.

Je remercie également mes proches et mes amis, qui m'ont soutenue et accompagnée pendant mes 3 ans à Angers, mon année de césure à Paris et ces 6 mois à Lyon, dans les bons comme les moins bons moments.

Enfin, merci à *Bangtan Sonyeondan* et *Tomorrow x Together*, qui ont rendu l'écriture de ce mémoire plus appréciable et ces années d'étude pleines de joie.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
I. LES PROJETS DE PAYSAGE À GRANDE DISTANCE, UNE PRATIQUE NORMALISÉE	3
1. Pourquoi faire du projet de paysage à grande distance ?	3
1.1. Les impacts de la mondialisation sur les pratiques du projet de paysage	3
1.2. L'essor du numérique, un facteur important du développement des projets de paysage à distance	4
1.3. Les apports des projets de paysage à grande distance pour le paysagiste concepteur	5
2. JNC Sud et Mayotte : un investissement depuis 2014	6
2.1. La distance géographique, physique et culturelle entre la France métropolitaine et Mayotte	6
2.2. Les débuts de JNC Sud à Mayotte grâce au Plan Paysage de Mamoudzou en 2014	10
II. DISTANCE GÉOGRAPHIQUE : COMMENT APPRÉHENDER UN PAYSAGE EX-SITU ?	12
1. Accéder aux informations et aux données, une tâche parfois difficile	12
2. Arpenter le terrain, une étape indispensable	13
3. Faire avec les ressources naturelles et matérielles locales	15
3.1. Des climats plus ou moins extrêmes autour du monde	15
3.2. Une faune et flore différente selon les conditions climatiques	17
3.3. Des ressources matérielles plus ou moins abondantes	19
III. DISTANCE CULTURELLE : COMMENT PRENDRE EN COMPTE LES USAGES ET LES MANIÈRES DE VIVRE LOCALES ?	21
1. L'influence de la culture locale sur la conception des espaces publics	21
1.1. Des différences culturelles qui peuvent créer des conflits lors de la conception	21
1.2. Exemple de l'« espace public » mahorais, distinct de l'espace public métropolitain	21
2. Des conditions de vie locales amenant le paysagiste concepteur à concevoir d'une autre manière	24
2.1. Des conditions de vie et des enjeux qui contrastent avec le monde occidental : l'exemple de Mayotte	24
2.2. Le concept de la « Frugalité », une nouvelle manière de concevoir	26
3. Les risques d'uniformisation selon les codes occidentaux	27
IV. DISTANCE PHYSIQUE : COMMENT TRAVAILLER AVEC DES ACTEURS DU PROJET ÉLOIGNÉS ?	29
1. Échanger avec les acteurs d'un projet de paysage à grande distance, un challenge plus humain que logistique	29
1.1. Les conséquences de la distance sur la manière de communiquer avec les acteurs du projet	29
1.2. Communiquer avec les élus locaux, un échange diplomatique	30
1.3. De l'intérêt de s'entourer d'une équipe sur place	31
2. Inclure la population locale dans le projet, une démarche à valoriser	32
3. Suivre le chantier et sa livraison à distance avec l'entreprise de paysage	34
3.1. Assister les travaux de l'entreprise et la croissance des végétaux	35

3.2. Une livraison révélatrice de la qualité de la communication entre le paysagiste concepteur et l'entreprise de paysage	35
3.3. Évaluer le projet et sa pérennité	36
CONCLUSION	37
BIBLIOGRAPHIE	39
SITOGRAFIE	41

GLOSSAIRE

Agence de paysage : Structure privée qui réunit des collaborateurs spécialisés en paysage, mais aussi en architecture et urbanisme. Les missions diffèrent selon les agences mais la plupart réalisent des études et des projets d'aménagement.

Appel d'offre : Procédure par laquelle une collectivité publique fait appel à des entreprises pour répondre à des marchés spécifiques.

Développement Durable: Concept visant à répondre de manière équitable et durable aux besoins alimentaires, énergétiques, sanitaires et culturels de l'ensemble des populations tout en préservant l'environnement. Ce concept s'applique à l'ensemble des mécanismes et processus régissant les sociétés humaines, des lois aux systèmes de production et de consommation.

Faré : Nom désignant l'habitat tahitien. Est employé à Mayotte pour désigner les petits abris en bois sous lesquels sont souvent installés des tables de pique-nique.

Loi MOP (Maîtrise d'Ouvrage Public) : loi française du 12 juillet 1985 traitant et mettant en relation la maîtrise d'ouvrage publique avec la maîtrise d'œuvre privée. Cette loi s'applique dans les marchés publics en cas de construction ordonnée par une entité publique, et encadre les relations entre les intervenants publics et privés du marché. La loi MOP s'applique uniquement si le maître d'œuvre, celui-ci choisi par le maître d'ouvrage (l'entité publique porteuse de projet), est une entité privée.

Maître d'ouvrage (MOA): Personne morale pour qui l'ouvrage est réalisé. Décideur. Il lui appartient de définir la localisation, le programme et l'enveloppe financière, de choisir le processus de réalisation du projet, et de conclure les contrats d'études et d'exécution des travaux.

Maîtrise d'œuvre (MOE) : Apporte une réponse architecturale, technique et économique au programme défini par la maîtrise d'ouvrage. En France, ses missions étaient régies par la loi MOP jusqu'en 2018. Aujourd'hui, les dispositions de la loi MOP (Maîtrise d'Ouvrage Public) et de ses textes d'application ont été réparties entre les parties législatives et réglementaires du Code de la commande publique (CCP).

Matrilinéarité : Se dit d'un mode de filiation et d'organisation sociale dans lequel seule l'ascendance maternelle est prise en ligne de compte pour la transmission du nom, des privilèges, de l'appartenance à un clan ou à une classe.

Paysagiste concepteur : Le titre de « paysagiste-concepteur » a été créé par la loi française n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Le titre de « paysagiste concepteur » désigne un ensemble de professionnels compétents dans le domaine de la conception de cadres de vie et de projets d'aménagement du territoire.

Ce titre désigne :

- Les titulaires d'un diplôme supérieur de paysagiste délivré par un établissement public français d'enseignement supérieur du paysage,
- Les personnes ayant fait reconnaître leurs acquis professionnels.

En dehors de la France, on désigne les professionnels du paysage par le titre d'« architecte paysagiste ». Par simplification dans ce mémoire, le terme de paysagiste concepteur est aussi utilisé pour des architectes paysagistes.

Phase Avant-Projet (AVP) : En France, phase d'un projet d'aménagement au sens du code de la commande publique (loi MOP), qui suit la phase d'études préliminaires. Le maître d'œuvre confirme la faisabilité du programme, établit des plans et une description précise des différentes options retenues pour le projet, ainsi qu'une estimation du coût et de la durée des travaux. Le choix des matériaux est arrêté, les différentes prestations techniques et l'ensemble des travaux sont précisés.

Phase Projet (PRO) : En France, phase d'un projet d'aménagement au sens du code de la commande publique (loi MOP), qui suit la phase d'avant-projet. Le maître d'œuvre prépare les plans détaillés qui assurent une bonne compréhension de l'ensemble du projet jusque dans ses moindres détails. Selon les besoins spécifiques de chaque projet, des bureaux d'études techniques sélectionnés par le maître d'ouvrage conduisent en parallèle à la mise au point de leur plan. À la fin de la phase PRO, le projet technique est arrêté.

Plan de Paysage : En France, outil de prise en compte du paysage – qu'il s'agisse de sa protection, sa gestion ou de son aménagement – dans les politiques sectorielles d'aménagement du territoire (urbanisme, transports, infrastructures, énergies renouvelables, agriculture) à l'échelle opérationnelle du paysage et du bassin de vie, que sont les unités paysagères. C'est un point de départ à une démarche qui sera mise en œuvre selon le programme d'action contenu dans le document.

Projet de paysage : Processus intellectuel visant à construire, transformer, gérer l'espace à différentes échelles, qu'il soit naturel, rural ou urbain. C'est un processus qui cherche à concilier à la fois les besoins des usagers, les contraintes techniques et les exigences esthétiques et identitaires de l'espace en devenir. Le projet de paysage nécessite l'intervention et l'échange entre de multiples acteurs.

Pyracorde : jeu à corde pour enfant de forme triangulaire tridimensionnelle.

Voulé : Repas festif avec grillades à Mayotte.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AVP : Avant-Projet

DCE : Dossiers de consultation des entreprises

DICT : Déclaration d'intention de commencement de travaux

DOM : Département d'outre-mer. Désigne la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane, La Réunion et Mayotte depuis avril 2011.

IFLA : Fédération internationale des architectes paysagistes

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

JNC International : Joining Nature and Cities International, agence de paysage basée à Bruxelles, agence-mère de JNC Sud à Lyon

MOA : Maîtrise d'Ouvrage/ Maître d'Ouvrage

MOE : Maîtrise d'Œuvre/ Maître d'Œuvre

MOP : Maîtrise d'Ouvrage Public

NVTL : Association néerlandaise pour l'architecture des jardins et des paysages

NPNRU : Nouveau Programme National de Rénovation Urbaine

ONU : Organisation des Nations Unies

OUA : Organisation de l'unité Africaine

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRN : Plan de Prévention des risques naturels

PPRI : Plan de Prévention des Immersions ou des Inondations

UICN : Union pour la conservation de la nature

VISA : Visa des études d'exécutions

VRD : Voirie et Réseaux Divers

WWF : Fond mondial pour la nature

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I : Capture d'écran du site Distance.to, Distance Lyon-Mayotte (Distance.to)

ANNEXE II : Entretiens : Liste des personnes interrogées et Grille d'entretien (Waechter, 2022)

Annexe II.1. Tableau des personnes interrogées ou citées sur leur expérience de la pratique du projet de paysage à grande distance (Waechter, 2022)

Annexe II.2. Grille d'entretien (Waechter, 2022)

ANNEXE III : Données statistiques sur Mayotte (INSEE)

Annexe III.1. Graphique comparatif des pyramides des âges à Mayotte et en France métropolitaine en 2017 (INSEE)

Annexe III.2. Graphique du taux de pauvreté par département en France en 2018 (INSEE)

Annexe III.3. Graphique de la part des résidences offrant un habitat précaire ou caractérisé par l'absence de certains éléments de confort à Mayotte en 2007, 2012 et 2017 (INSEE)

Annexe III.4. Tableau de la répartition de la population de Mayotte en 2017, par lieu de naissance et de nationalité (INSEE)

ANNEXE IV : Carte schématique des projets de JNC Sud à Mayotte au cours du temps (Waechter, 2022)

ANNEXE V : Ensemble de cartes d'aléas pour un projet de paysage à Mayotte (JNC Agence Sud, 2018)

Annexe V.1. Carte des aléas de submersion marine (JNC Agence Sud, 2018)

Annexe V.2. Carte des aléas d'inondation (JNC Agence Sud, 2018)

ANNEXE VI : Palette végétale pour un projet de paysage à Mayotte par JNC Sud (JNC Agence Sud)

ANNEXE VII : Extraits de prix unitaires pour des projets de paysage en France métropolitaine et à Mayotte (JNC Agence Sud)

Annexe VII.1. Extraits de prix unitaires pour un projet à Chatel-Guyon, Auvergne-Rhône-Alpes (JNC Agence Sud)

Annexe VII.2. Extraits de prix unitaires pour un projet à Kawéni, Mayotte (JNC Agence Sud)

ANNEXE VIII : Ensembles de photos montrant des exemples d'utilisation de matériaux locaux mahorais (JNC Agence Sud, Mayotte)

ANNEXE IX : Compte-rendu d'un échange téléphonique entre l'agence JNC Sud et l'entreprise Laquet le 2 septembre 2019, concernant le béton terre (JNC Agence Sud, 2019)

ANNEXE X : Fiche technique du pyracorde préconisé par JNC Sud pour le projet du parc Amina Oili (JNC Agence Sud)

ANNEXE XI : JNC Sud et la concertation à Mayotte

Annexe XI.1. Affiche de réunion de concertation à l'intention de la population pour un projet de paysage à Bimanga, Kani-Kéli en 2018 (JNC Agence Sud)

Annexe XI.2. Photo des résultats d'une concertation pour le projet du parc Ounafassi en 2018 (JNC Agence Sud)

LISTE DES ILLUSTRATIONS

En couverture : « Paysage mahorais », 27 août 2022, Anaïs Waechter

Figure 1 : Lieux des projets en cours de JNC Sud (Waechter, Lyon, 2022)

Figure 2 : Part des projets à Mayotte au sein des projets en cours en DOM (Waechter, Lyon, 2022)

Figure 3 : Localisation de Mayotte par rapport à la France (Waechter, Lyon, 2022). Base cartographique sur geoportail.gouv.fr.

Figure 4 : Photos du paysage mahorais, très différent du paysage métropolitain (JNC Agence Sud, Mayotte, 2015-2018)

Figure 5 : Carte des principaux écosystèmes mahorais (Waechter, Lyon, 2022)

Figure 6 : Photo aérienne pour le projet d'aménagement de la mangrove à Mronabéja, Kani-Kéli (JNC Agence Sud, Mayotte, 2018)

Figure 7 : Photos lors d'une visite de terrain pour le projet d'aménagement du Front de mer de Mronabéja (JNC Agence Sud, Mayotte, 2018)

Figure 8 : Photo de farés dans le paysage mahorais (JNC Agence Sud, Mayotte, 2016)

Figure 9 : Extrait de plan VectorWorks pour le projet de paysage du parc Ounafassi (JNC Agence Sud, Mayotte, 2018)

Figure 10 : Photos de la faune domestique sur l'un des projets de JNC (JNC Agence Sud, Mayotte, Kawéni, 2022)

Figure 11 : Photo de barrières en bambous limitant les déplacements des bovins sur l'espace public mahorais (JNC Agence Sud, Mayotte, Kawéni, 2022)

Figure 12 : Rendu graphique pour illustrer l'utilisation d'un conteneur en tant que buvette pour un projet de paysage à Mayotte (Waechter, Lyon, 2022)

Figure 13 : Composition du béton-terre (JNC Agence Sud, Lyon, s.d.)

Figure 14 : Photos d'espaces publics mahorais (JNC Agence Sud, Mayotte)

Figure 15 : Photos de l'insalubrité et des déchets présents à Mayotte (JNC Agence Sud, Mayotte, 2015-2018)

Figure 16 : Photo prise lors de la concertation pour le projet de la mangrove de Tsoundzou 1 (JNC Agence Sud, 2017)

Figure 17 : Photo prise lors d'un diagnostic en marchant pour le projet de paysage de réaménagement de la mangrove à Kani-Kéli (JNC Agence Sud, 2018)

AVANT- PROPOS

Structure d'accueil

J'ai effectué mon stage de fin d'études chez JNC* International - Joining Nature and Cities - au sein de leur agence à Lyon, JNC Agence Sud.

JNC International est un bureau d'étude belge fondé en 1968 par le paysagiste et urbaniste Jean Noël Capart. L'entreprise est présente sur trois sites - Bruxelles (siège), Nivelles en Belgique et Lyon en France - et a développé une expérience de projet à l'international en Europe, mais aussi en Afrique, Amérique et en Asie. L'agence est aujourd'hui dirigée par Guillaume Van der Vaeren et regroupe une trentaine de collaborateurs.

L'antenne de Lyon est gérée par Anne-Pascale Pertus, qui a permis à l'agence de se développer dans les DOM* en plus de leurs projets en France métropolitaine. Les valeurs de l'agence et de son équipe vont de pair avec une réflexion poussée et réaliste sur la durabilité de leurs projets, inscrits dans le contexte et les enjeux environnementaux d'aujourd'hui. Au cours de mon stage, l'équipe m'a formée et m'a enseignée des bases importantes pour l'élaboration d'un projet de paysage qui me suivront durant mon parcours.

L'agence située à Lyon depuis 1992, proche des berges du Rhône, accueille 6 collaboratrices, dont 2 en travail à distance.

- Anne-Pascale Pertus, responsable d'agence, Concepteur-Paysagiste DPLG
- Noémie Desrousseaux, Concepteur paysagiste Ingénieur, Chargée d'affaire
- Marilyne Tardy, Concepteur-Paysagiste DPLG, Chargée d'affaire
- Marlene Dubreuil, Urbaniste Concepteur, Assistante conception
- Barbara Forster, Concepteur-Paysagiste DPLG, Assistante conception
- Sophie Cabrera, Assistante administrative et commerciale

Missions principales

Au cours de ces 6 derniers mois, j'ai assisté l'équipe de l'agence sur diverses missions de maîtrise d'œuvre à différents stades d'avancement, en plus de concours. Beaucoup de projets auxquels j'ai pu participer avaient lieu à Mayotte. C'est en travaillant sur des coupes, plans masse, perspectives, schémas, notices paysagères, palettes végétales, et autre que j'ai pu appréhender la philosophie de JNC Sud, observer les méthodes de travail de mes collègues, ainsi que leurs relations avec les acteurs des projets. Au fil du temps, j'ai trouvé des réponses aux questions que je me posais sur le métier de paysagiste concepteur.

INTRODUCTION

Aujourd'hui, en 2022, les pays du monde sont interconnectés par les flux financiers, par les échanges de marchandises, par le partage de cultures, par la diversification et l'accessibilité aux moyens de transports et de communication. Ce phénomène de mondialisation a entraîné des mutations sur la manière de travailler du paysagiste concepteur* : des décisions prises n'importe où pour un projet de paysage* peuvent affecter des individus en n'importe quel point de la planète. Les impacts de la mondialisation interrogent donc sur la pratique du métier de paysagiste concepteur, pour qui travailler sur un projet de paysage à grande distance est devenu commun.

Cette évolution a été rendue possible grâce au développement et à l'augmentation de l'accessibilité des outils technologiques, qui permettent aux paysagistes de communiquer et d'accéder directement à des informations et des données propres à un lieu depuis un écran.

Cependant, bien que l'on puisse parler « d'effacement des frontières » d'un point de vue technologique, le paysagiste concepteur ne peut pas effacer les différences de cultures, de paysages, de ressources matérielles, de langage et autres qui découlent de la distance qu'il a avec son site d'intervention.

Cette **distance** a plusieurs natures. Elle est à la fois :

- géographique, c'est-à-dire entre des lieux , l'« intervalle mesurable qui sépare deux points dans l'espace ; espace qu'on franchit pour aller d'un lieu à un autre » [1] ;
- culturelle, c'est au figuré « la différence entre des personnes » [1] ;
- et physique, elle prend la forme d' « un espace qui sépare deux personnes » [1].

En effet, malgré toutes les données immatérielles accessibles par internet, on ne peut dissocier le paysage de son site physique, de sa culture et de sa population locale. Le paysage est, si l'on reprend sa définition par la Convention Européenne [2], "*une partie de territoire telle que perçue par les populations*". Ceci implique que le paysage est subjectif, il est le produit des représentations des populations qui le perçoivent.

Le projet de paysage implique donc pour le paysagiste concepteur d'appréhender son objet (ici le paysage) par tous les sens, de manière située, et de comprendre les représentations qu'il véhicule, mais aussi de rencontrer les acteurs du territoire concerné et la population qui perçoit ce paysage quotidiennement. Finalement, de percevoir ce paysage lui-même pour se faire sa propre représentation.

On atteint alors un certain contre - sens dans cette situation où le paysagiste concepteur est distancié de son objet d'étude. Il doit alors, dans sa pratique du projet de paysage, s'adapter à cette distanciation, à la fois choisie et subie.

On peut dès lors se demander :

Quels sont les impacts de la distance pour un paysagiste concepteur dans le cadre d'un projet de paysage et quelles stratégies ce dernier adopte-t-il pour s'y adapter ?

Pourquoi travailler sur un projet de paysage à grande distance ? Comment comprendre un site à distance ? Comment comprendre et intégrer les enjeux, la culture et les usages locaux d'un paysage étranger ? Comment travailler avec les acteurs locaux malgré les barrières physiques et culturelles ?

On pose comme hypothèses que la distance agit sur la pratique du projet de paysage et que les agences de paysage* ont développé des solutions pour s'adapter à cette manière de travailler.

Pour répondre à ces questions, nous nous intéresserons principalement au fonctionnement de l'agence JNC Sud et à plusieurs de ses projets menés à Mayotte. En effet, 40 % des projets en cours de cette agence de paysage de Lyon se déroulent en territoire outre-mer, et plus des trois-quarts d'entre eux sont situés à Mayotte (Figures 1 et 2). Ce sont des projets de marché public, éloignés d'environ 7.600 km de l'agence, ce qui correspond à un trajet d'environ 9 heures et 30 minutes (Annexe I).

● Métropole ● Mayotte ● Réunion ● Guyane

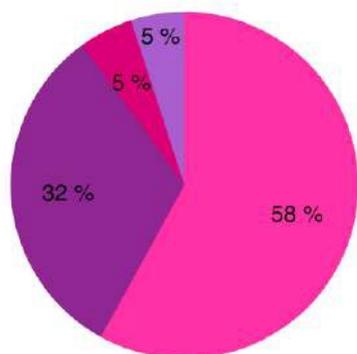


Fig. 1

● Mayotte ● Autre DOM

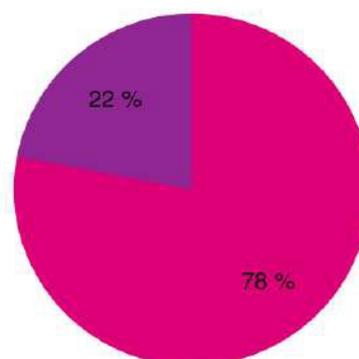


Fig. 2

Fig. 1. Lieux des projets en cours de JNC Sud (Waechter, Lyon, 2022)

Fig. 2. Part des projets à Mayotte au sein des projets en cours en DOM (Waechter, Lyon, 2022)

D'autres projets d'agences menés dans des contextes similaires viendront éclairer notre propos plus ponctuellement.

Notre réflexion est centrée sur les pratiques des paysagistes concepteurs (Loi n° 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, 2016) travaillant en agence sur des projets de paysage situés à « grande » distance. La distance est estimée « grande » lorsque l'on considère des territoires dont le paysagiste concepteur n'est pas originaire et qui ne permettent pas de s'y déplacer pour moins de deux jours lors d'une visite professionnelle.

Ce mémoire s'appuie sur des recherches bibliographiques, une observation participante au sein de l'agence JNC Sud durant 6 mois, de mars à août 2022, et des entretiens de type semi-directifs menés avec les employés de JNC Sud. Trois collaborateurs de l'agence ont ainsi été interrogés suivant une grille d'entretien. D'autres témoignages de professionnels du paysage ont été recueillis au cours des recherches bibliographiques. Des numéros ont été attribués pour chaque personne interrogée ou citée afin de préserver leur anonymat. La liste de ces professionnels et la grille d'entretien sont disponibles en annexe (Annexe II).

La première partie de ce mémoire vise à analyser les raisons du développement de la pratique de projet de paysage à grande distance, en s'appuyant plus spécifiquement sur l'expérience de JNC Sud à Mayotte. Dans la deuxième partie, nous étudierons les limites et les contraintes imposées par la distance géographique lors d'un projet de paysage ainsi que les solutions développées par JNC Sud. Dans la troisième partie, nous ferons de même en considérant la distance culturelle. Enfin, nous poursuivrons cette étude dans la quatrième partie sous le prisme cette fois-ci de la distance physique entre le paysagiste concepteur et les acteurs locaux du projet.

I. LES PROJETS DE PAYSAGE À GRANDE DISTANCE, UNE PRATIQUE NORMALISÉE

Dans les années 1970, après la Seconde Guerre Mondiale, la mondialisation s'est développée de plus en plus, notamment grâce aux progrès technologiques et à la diminution des coûts de transport des marchandises et des populations.

En 1997, La Commission européenne définit la mondialisation comme « *le processus par lequel l'interdépendance entre les marchés et la production de différents pays s'accroît sous l'effet des échanges de biens et de services ainsi que des flux financiers et technologiques.* » (p.51, dans Thompson, 1999)

Bien que d'abord caractérisée par l'augmentation et l'accélération des échanges économiques, la mondialisation a aussi profondément transformé les sociétés sur d'autres aspects [3]. À ce propos, les Nations Unies ajoutent une nuance au concept de la mondialisation en 1999 (p.2, dans Hewitt, 2014) : « *Bien que la définition de la mondialisation varie selon le contexte, ce terme fait généralement référence aux interactions grandissantes à travers les frontières qui influencent divers aspects de la vie: économique, social, culturel et politique.* »

Un phénomène aussi multidimensionnel a eu naturellement un impact fort sur la façon de travailler des paysagistes concepteurs qui travaillent sur des sites physiques mais aussi avec les sociétés qui habitent ces sites.

Comment les paysagistes concepteurs ont-ils été amenés à travailler sur des projets à distance ? Quels sont les facteurs expliquant la normalisation de cette manière de travailler ? Est-il pertinent de proposer des conceptions paysagères pour un lieu étranger aux habitudes et à la culture du paysagiste concepteur ? Comment JNC Sud, agence lyonnaise, a-t-elle commencé à travailler sur un archipel tropical ?

1. Pourquoi faire du projet de paysage à grande distance ?

1.1. Les impacts de la mondialisation sur les pratiques du projet de paysage

Ce phénomène d'ouverture des frontières et d'intensification d'échanges à la fois économiques, sociaux, culturels et politiques qu'est la mondialisation a permis le développement de projets de paysage dans le monde entier. La demande de paysagistes concepteurs se fait dès lors pour des projets qui ont lieu sur des sites éloignés du praticien. En particulier, cette nouvelle dynamique d'échanges et d'unification mondiale a permis l'émergence de la notion de paysage dans les pays en voie de développement, débouchant sur de nouveaux projets de paysage dans ces pays (Brown & Kjer, 2007). Ce sont des projets visant par exemple à accroître le tourisme local ou poursuivre le développement urbain dans de bonnes conditions. Ainsi, les agences de paysages ont suivi le mouvement de surpassement des frontières et ont commencé à travailler, et parfois s'installer, à l'étranger pour profiter des nouvelles opportunités qu'offre l'ouverture du marché international.

La mondialisation permet aujourd'hui au paysagiste concepteur de se rendre sur un site très éloigné rapidement, mais aussi de communiquer facilement grâce à l'utilisation globale de l'anglais et aux outils de traduction largement répandus. Par ailleurs, des échanges constants entre les pays et les continents ont rendu les ressources matérielles et végétales plus variées et accessibles. Enfin, les progrès technologiques ont accompagné l'ouverture mondiale et permettent aux professionnels du paysage de travailler sur des projets à

l'étranger sans se déplacer.

Dans le même temps, de nombreuses conséquences de la mondialisation suscitent des inquiétudes quant à l'environnement et aux ressources naturelles. Par exemple, la simplification de déplacement a eu des impacts irrémédiables sur l'accélération du changement climatique avec l'accroissement des gaz à effets de serre. Ou encore, la facilité d'accès et la baisse des coûts des matériaux et de végétaux provenant du monde entier a mené à des excès en conception paysagère. L'augmentation de la demande a accentué la pression sur certains végétaux exotiques, très populaires et appréciés pour leur facilité d'entretien et leur esthétique. Enfin, l'amplification du tourisme a appelé à de nombreux nouveaux projets de paysage et participe activement aux dérèglements de la gestion des ressources naturelles locales. Le monde du paysage, en bénéficiant des progrès apportés par la mondialisation, a donc aussi participé aux répercussions néfastes sur la Nature.

Bien d'autres conséquences de la mondialisation en lien avec la conception paysagère peuvent être évoquées, montrant que ce phénomène mondial n'a pas été uniquement bénéfique ou négatif. Mais, indéniablement, la mondialisation a fait évoluer les façons de travailler en agence de paysage (Huwart & Verdier, 2012).

Ces nouvelles façons de travailler incluent la formation d'équipes multinationales. L'accès à ces différentes nationalités et à ces diverses manières de réaliser un projet de paysage peut aider à répondre aux enjeux de développement durable* urgents. En effet, certains sujets deviennent de plus en plus pressants, interconnectés et complexes, comme le changement climatique, la sécurité alimentaire, l'urbanisation sans arrêt grandissante et la transition énergétique. La coopération internationale est nécessaire dans ce contexte actuel, pour mettre en commun les connaissances complémentaires des paysagistes concepteurs du monde entier et profiter de ces regards variés.

Les enjeux environnementaux mondiaux requièrent une réponse mondiale qui dépasse les frontières. Les paysagistes peuvent participer à cette réponse globale, intensifiant leur responsabilité à cet égard (Bobbink et al., 2020, pp.38-45).

Si cette collaboration internationale est nécessaire, comment faire face aux difficultés posées par le fait de travailler sur un site à grande distance ?

1.2. L'essor du numérique, un facteur important du développement des projets de paysage à distance

« Les technologies modernes de l'information et de la communication accroissent la connectivité des individus à travers les pays, ce qui a pour effet d'abolir les frontières géographiques traditionnelles. » (Mabogunje, 2002)

C'est en grande partie grâce au développement de l'informatique et des outils numériques, de la technologie en général, que les paysagistes ont évolué dans leur pratique et travaillent maintenant sur de si grandes distances.

En effet, avant la révolution numérique et la généralisation de l'utilisation d'ordinateurs équipés de logiciels de conception, les paysagistes concepteurs travaillaient sur papier, sur de grands plans, à la règle, au crayon, et piochaient leurs données sur des cartes, dans des revues, des livres etc. Les Jardins de Versailles, une référence dans le monde du paysage, ont pris près de 40 ans à André le Nôtre pour leur conception et leur réalisation (Doussard, 2012). Avec les nouveaux outils numériques, combien de temps cela lui aurait-il pris ?

La démocratisation des ordinateurs et des logiciels a changé la manière de concevoir. Cela a

permis aux paysagistes concepteurs d'être encore plus précis dans leur travail ; une précision nécessaire à ce métier qui s'attelle à façonner de nouveaux espaces ancrés dans la réalité. Les logiciels de dessins informatiques comme *AutoCAD*, *Vectorworks* et la suite *Adobe* sont devenus universels et permettent de partager des plans ainsi que des pièces graphiques et techniques indispensables au projet de paysage entre des collaborateurs, le tout à distance. Les logiciels de dessins 3D deviennent également de plus en plus présents, atteignant un nouveau degré de précision et permettant une collaboration encore plus claire avec la maîtrise d'ouvrage* et l'entreprise de travaux (Martin, 2017). La recherche et le choix de végétaux peut se faire directement en ligne.

Non seulement la conception s'est vue transformée mais l'accès aux données a été grandement simplifié: *Google Earth* aide le paysagiste à obtenir une vue aérienne de son site, *Géoportail* permet de recueillir des informations spécifiques géographiques ou géolocalisées sur le territoire français.

La communication est aussi facilitée, clé de l'accélération des projets de paysage. En plus du partage de documents, d'informations et d'idées plus ou moins immédiat, des outils comme *Skype*, *Zoom*, et bien d'autres, permettent de réunir en visioconférence des collaborateurs à n'importe quel point de la planète pour échanger directement autour d'un projet et prendre des décisions rapidement, tout en évitant de se déplacer (Doussard, 2012). La dernière crise sanitaire liée au Covid-19, immobilisant le monde, a montré l'importance de cette communication immédiate ne nécessitant pas de déplacement.

L'équipe de JNC Sud témoigne du fait que travailler sur des projets à Mayotte ou ailleurs ne semble pas contraignant, grâce à la communication rapide de photos et aux appels vidéo, très utiles lors des suivis de chantier. L'agence n'a donc été que peu perturbée par la crise du Covid-19, ayant déjà installé une démarche de travail à distance pour suivre leurs projets mahorais (conceptrices n°1, 2, 3, Annexe II).

On assiste donc à une "compression espace-temps", c'est-à-dire « *des transformations profondes aux seins de nos sociétés qui se produisent à un rythme accéléré, se calculant en années plutôt qu'en générations* » (Mittleman cité par Bolduc et Ayoub, 2000, p.9). Les agences de paysage sont aujourd'hui poussées à utiliser le plus possible ces outils numériques, pour gagner du temps et partager des idées et des documents avec leurs partenaires.

Cependant, sous prétexte d'un gain de temps, les délais des appels d'offres* se raccourcissent. Cela empêche un temps de réflexion et de créativité pour le paysagiste concepteur, et peut entraîner des erreurs de conception. De plus, l'utilisation de tous ces outils numériques demande une constante mise à jour d'équipements et de formations, pas toujours réalisable avec l'accélération des délais ou le manque de moyens financiers (Martin, 2017).

1.3. Les apports des projets de paysage à grande distance pour le paysagiste concepteur

Si cette pratique du projet de paysage à grande distance s'est durablement installée, c'est que travailler à distance apporte aussi certains avantages ou motivations nouvelles aux paysagistes concepteurs.

Tout d'abord, les agences de paysages travaillant sur des projets et gagnant des concours à l'étranger sont devenues plus attirantes, à la fois pour les clients mais aussi pour recruter du personnel qualifié. Travailler à l'étranger est devenu un moyen de faire connaître une agence et de construire une certaine réputation locale et internationale.

Travailler avec des clients à l'étranger, c'est aussi s'ouvrir à de nouvelles manières de faire le projet de paysage. Parfois, les potentiels clients locaux ne correspondent simplement pas aux valeurs d'une agence, qui préfère alors franchir les frontières. À l'occasion de la conférence sur l'internationalisation du paysage organisée par le département d'architecture du paysage de l'Université de Delft au Pays-Bas en novembre 2019, l'associé fondateur et directeur de FABRICations (concepteur n°5, Annexe II, Tableau 1) témoigne: « *Il s'est avéré que les entreprises primées étaient beaucoup plus appréciées à l'étranger.* » Son agence basée à Amsterdam a ouvert un bureau à Lille en France. « *Nous avons été particulièrement enthousiasmés par la participation substantielle des Français. [...] Nous n'étions pas habitués à une telle implication et c'était très rafraîchissant par rapport à l'approche néerlandaise.* » (Bobbink et al., 2020, pp. 20-27)

De plus, travailler au niveau international fait prendre conscience des défis auxquels notre monde est confronté et de l'influence qu'un paysagiste concepteur peut avoir. Le directeur de FABRICations (concepteur n°5, Annexe II, Tableau 1) illustre ce phénomène en parlant de son agence qui a aussi travaillé sur des projets de paysage bien plus loin que l'Europe, au Ghana. Avec moins de ressources à disposition, ces projets ont permis à son équipe et lui-même d'apprendre à travailler d'une autre façon, plus durablement, en privilégiant l'économie circulaire et la résolution de problèmes de manière simplifiée, tranchant avec leurs habitudes néerlandaises inscrites dans la « *sur-organisation* » (Bobbink et al., 2020, pp. 20-27). FABRICations essaye maintenant d'inclure cette manière de concevoir dans tous types de projets, peu importe leur localisation, afin d'économiser et mieux gérer les ressources locales.

D'après la paysagiste concepteur n°2 (Annexe II, Tableau 1), le manque de ressources, de réglementations ou encore de densité d'aménagement dans certains endroits du monde, comme à Mayotte, laisse plus de place à l'expérimentation, ce qui peut stimuler la créativité du paysagiste concepteur. La population locale est parfois plus ouverte à la nouveauté, les terrains sont inconnus, le décor est dépaysant... il y a de quoi nourrir l'imagination du concepteur.

Enfin, il y a l'aspect culturel. Travailler à l'international c'est découvrir et rencontrer d'autres cultures, d'autres manières de vivre. « *La collaboration internationale vous aide à se développer non seulement en tant que professionnel, mais aussi en tant qu'être humain. C'est la difficulté de travailler à l'étranger qui rend cela enrichissant.* » déclare Gertjan Jobse, délégué de l'Association néerlandaise pour l'architecture des jardins et des paysages (NVTL) (Bobbink et al., 2020, pp.38-45).

2. JNC Sud et Mayotte : un investissement depuis 2014

JNC Sud a commencé à travailler dans les départements d'outre-mer (DOM) sous l'impulsion d'Anne-Pascale Pertus, responsable de l'agence de JNC Sud, suite à la volonté de cette dernière de se familiariser avec les DOM et leur culture. Le projet qui a lancé la relation de JNC avec Mayotte remonte à 2014, avec le Plan Paysage* de Mamoudzou. Ce Plan Paysage a permis à l'équipe de JNC de se familiariser avec Mayotte (conceptrice n°1, Annexe II).

2.1. La distance géographique, physique et culturelle entre la France métropolitaine et Mayotte

Que ce soient les manières de vivre, les conditions de vie, le contexte naturel, géographique, le climat ou la population, le 101^{ème} département français a peu de choses en commun

avec la France métropolitaine.

La vie à Mayotte

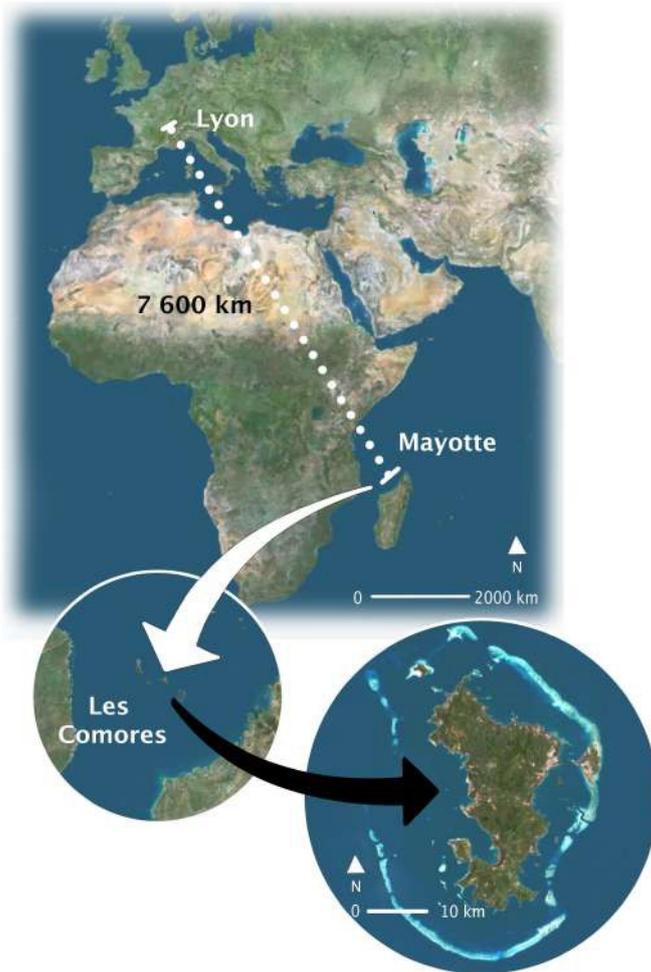


Fig. 3. Localisation de Mayotte par rapport à la France (Waechter, Lyon, 2022). Base cartographique sur géoportail.gouv.fr

Mayotte est un archipel français situé entre l'Afrique de l'Est et Madagascar dans le canal du Mozambique (Figure 3). Avec les îles de Grande Comore, Mohéli et Anjouan, ces quatre entités insulaires constituent l'archipel des Comores. Elle-même ensemble d'îles, Mayotte est à la fois une région insulaire française et un département d'outre-mer (DOM). C'est un archipel constitué de deux îles principales, Grande-Terre et Petite-Terre, et de plusieurs autres petites îles. L'étendue de ces îles se limite à 376 km² en tout mais elles sont très habitées, avec une densité de 682 habitants au km². Plus d'un Mahorais sur quatre habite à Mamoudzou, ville la plus peuplée de l'archipel (Remou & Yengue, 2018), (Sibyllin, 2021).

On y parle le mahorais, langue d'origine comorienne, mais aussi le *kibushi*, le *shimwali*, l'anjouanais, le *bushi*, le grand comorien, le *kiswahili*, le malgache... le français est utilisé mais n'est que rarement la langue maternelle, malgré son statut de langue officielle (Nourreault & Perrin, 2012). La

population mahoraise est diversifiée du fait d'une immigration importante, doublée du départ des natifs de Mayotte vers la métropole et La Réunion. En 2017, seulement 52 % de la population de Mayotte est Mahoraise. Plus de 95% des étrangers sont Comoriens, dont près de 30 % sont clandestins. D'après le secrétariat d'État à l'outre-mer, presque un tiers de la population serait constituée d'immigrés clandestins [4]. La caractéristique principale du peuple mahorais est sa jeunesse, avec plus de la moitié des habitants qui ont moins de 20 ans, pourcentage le plus élevé de tous les territoires français (INSEE, 2019), (Annexe III). La religion musulmane occupe une place importante dans l'organisation de la société mahoraise avec 95% de la population qui pratique un islam sunnite tolérant [5].

C'est une population pauvre, en grande croissance démographique, peu éduquée et avec un fort taux de chômage, expliquant la volonté des jeunes Mahorais de partir en métropole ou dans d'autres DOM [4], (Annexe III).

Le paysage de l'île aux Parfums

Le paysage de Mayotte, surnommé l'Île aux Parfums, est contrasté. Il est à la fois très naturel, marqué par la mangrove, le lagon aux eaux limpides, les plages, le relief plus ou moins escarpé et sa végétation luxuriante; et à la fois de plus en plus urbanisé, imperméabilisé, marqués par l'omniprésence des déchets. L'habitat est majoritairement côtier, à l'embouchure des petites rivières, tandis que l'agriculture s'installe sur les pentes du relief montagneux (Nourreault & Perrin, 2012), (Figure 4).



Fig. 4. Photos du paysage mahorais, très différent du paysage métropolitain (JNC Agence Sud, Mayotte, 2015-2018)

Les principaux écosystèmes rencontrés à Mayotte sont:

- la forêt littorale : elle est constituée par la mangrove, l'arrière-mangrove, les falaises et les côtes rocheuses,
- la forêt sèche : plus rude qu'humide, elle est peuplée d'espèces arbustives et d'arbres de taille réduite comme les nattes, le tamarin ou le manguier,
- l'agro-forêt : la forêt emplit d'espèces comestibles comme la banane, le manioc, l'ambrevades, l'ananas, l'ylang ylang, le cocotier, le piment, le corossol,
- la forêt humide : dense, ce sont de grands arbres indigènes qui y demeurent comme le barabaï blanc, le fapévo, le mchélélé, le sandragon, le manguier, l'ylang, ou des palmiers.

La flore mahoraise est très riche mais encore peu étudiée, fragile et nécessite une grande attention [6], [7], (Nourreault & Perrin, 2012), (Figure 5).

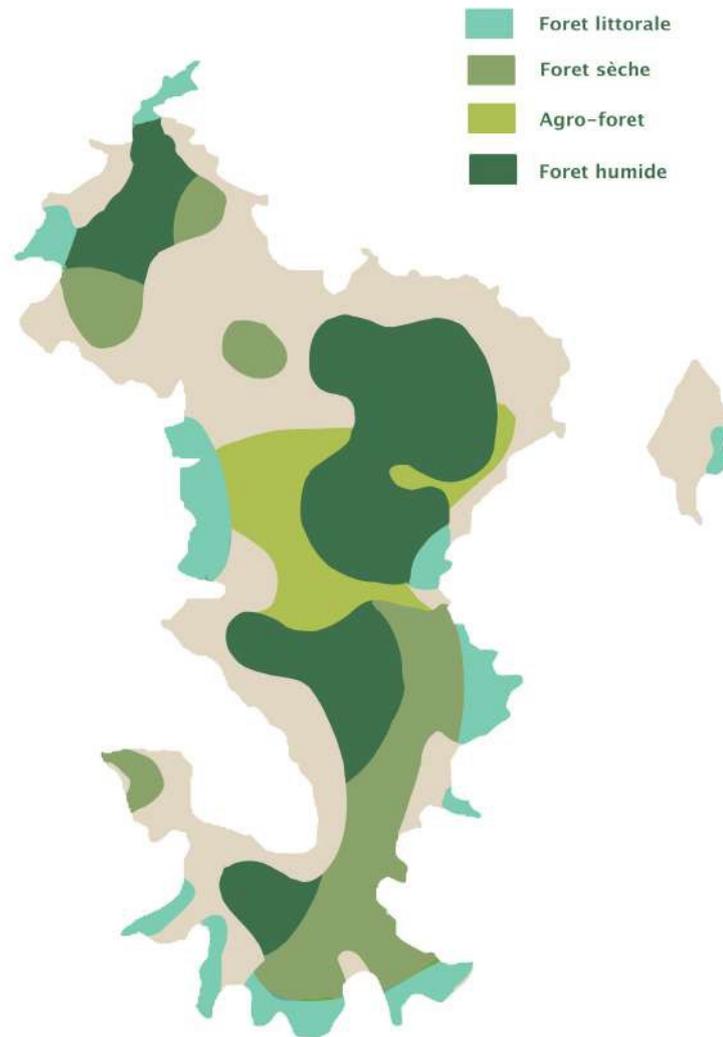


Fig. 5. Carte des principaux écosystèmes mahorais (Waechter, Lyon, 2022)

L'architecture locale, élément important du paysage, est construite par les habitants au fil des années pour suivre les évolutions familiales. Elle a donc un aspect hétéroclite et les constructions, très serrées, forment des villages en s'alignant le long de la rue principale. Les matériaux utilisés traditionnellement sont la terre battue, le raphia et les feuilles de cocotier tressées. On parle de « maisons évolutives » (Nourreault & Perrin, 2012).

« Le paysage urbain mahorais présente ainsi une sorte d'unicité dans sa diversité. La récurrence de couleurs, d'ornements, de l'organisation des logements vient ordonner le paysage de la ville mahoraise dans une sorte d'esthétique du chaos, assez joyeuse. » (Sybillin, 2021).

Après les années 80, l'exode rural a fait place à une urbanisation de plus en plus intense, qui améliore les conditions d'hygiène de vie mais efface peu à peu les codes traditionnels d'architecture mahoraise.

Enfin, la situation géographique de l'archipel mahorais et son climat tropical chaud, humide et maritime soumet son territoire à des risques naturels tels que les inondations, les séismes, les mouvements de terrain, les cyclones, les feux de forêt, les tsunamis, et la submersion marine. L'ensemble de ces aléas couvre 92 % de la superficie du territoire, dont 45 % est en aléa fort [8], [9].

Les paysages de la métropole, bien que diversifiés, ne correspondent en rien à ce contexte naturel particulier de l'Île aux Parfums.

La France participant au développement de Mayotte

L'histoire entre Mayotte et la France remonte au XIXe siècle. La France a acquis Mayotte en 1841. En 1886, la Grande Comore devient également protectorat français et se fait rejoindre par les autres îles de l'archipel des Comores. Après plus d'un siècle sous administration française, les Comores obtiennent un statut d'autonomie administrative en 1961. Suite à la Déclaration sur l'octroi de l'indépendance aux pays et aux peuples coloniaux de l'Organisation des Nations Unies (ONU) en 1960, visant à «*mettre rapidement et inconditionnellement fin au colonialisme sous toutes ses formes et dans toutes ses manifestations*» [10], la France organise en 1974 un référendum dans les Comores. Mayotte est la seule île à avoir voté en faveur du maintien des liens avec la France. Les conséquences sont à la fois locales, régionales et internationales: l'ONU, l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) et la République des Comores condamnent la France à ce sujet. Mais, après avoir retrouvé leur indépendance, les îles comoriennes font face à un chaos politique découlant d'un manque d'unité général, facteur de querelles et d'oppositions, qui freine un développement économique cohérent et qui explique en partie l'état de pauvreté des populations. Cette instabilité politique comorienne entraîne une forte émigration vers Mayotte, maintenant collectivité territoriale française. En 1990, des investissements publics importants permettent de relancer l'économie assez précaire de l'archipel (Nourreault & Perrin, 2012).

Sa caractéristique de collectivité départementale en 2001, puis de département français en 2011, permet à Mayotte d'entamer sa mutation, d'équiper et d'aménager son espace (Remou & Yengue, 2018). Par rapport aux autres DOM, Mayotte a fait l'objet d'un sous-investissement prononcé avec peu de recherches sur la question urbaine. Aujourd'hui, cette mutation générale transforme le paysage mahorais. Des centres-villes remplacent les anciennes campagnes en quelques décennies. Cette extension urbaine impressionnante est liée à une croissance démographique importante. En 34 ans, entre 1985 et 2019, Mayotte a vu sa population augmenter de plus de 200 000 habitants (INSEE, 2019).

Le stade de développement de Mayotte est donc très différent de celui de la France métropolitaine, les infrastructures y sont peu nombreuses, et les projets d'aménagement sont encore à leurs débuts. Il est évident que pour un paysagiste concepteur qui a l'habitude des projets de paysage métropolitains, dans un cadre urbain où tout est déjà construit et cadré, travailler sur un projet à Mayotte va bouleverser les habitudes de conception et des adaptations vont devoir se faire.

2.2. Les débuts de JNC Sud à Mayotte grâce au Plan Paysage de Mamoudzou en 2014

C'est dans ce contexte et cette logique de développement que l'agence JNC Sud a été chargée de réaliser le Plan Paysage de Mamoudzou, chef-lieu et plus grande ville de Mayotte.

En 2002, Anne-Pascale Pertus prend la direction de JNC Sud, implantée à Lyon depuis 1990 par JNC International s.a. Au fil des années, elle développe un réseau qui permet à l'agence de gagner plusieurs projets dans les DOM. En 2014, c'est à Mayotte qu' Anne-Pascale Pertus trouve la prochaine affaire, le Plan Paysage de Mamoudzou.

Mayotte n'ayant pas encore bénéficié de beaucoup de recherches sur les questions urbaines, un Plan de Paysage pour son chef-lieu s'imposait avant d'entamer une mutation plus concrète et encadrée de ses espaces urbains. Mamoudzou réunit les problématiques

d'habitat spontané, de pauvreté, de densification, d'imperméabilisation et de pollution. L'extension urbaine non contrôlée des dernières années a mené à une dénaturation du territoire, une disparition de la richesse végétale ; en somme, à un appauvrissement des paysages. De plus, Mamoudzou est un centre administratif auquel des fonctions capitales font défaut: innovation, rayonnement culturel et touristique. L'objectif étant de faire évoluer le chef-lieu en véritable capitale, de nombreux aménagements ont été envisagés pour mettre en valeur des fonctions existantes et en créer de nouvelles. Cette orientation se double de l'ambition de faire de Mamoudzou un exemple de transition écologique de ville tropicale. Le Plan de Paysage de Mamoudzou se concentre sur les objectifs de protéger, valoriser et aménager le paysage de la commune (JNC Agence Sud, 2015), (Jacoud, 2016).

Anne-Pascale Pertus, accompagnée d'une paysagiste-concepteur de JNC Sud, a eu l'occasion d'effectuer de la concertation dans le cadre du Plan Paysage et est allée à la rencontre de la population mahoraise pendant une dizaine de jours. Ce projet a permis à JNC Sud «*de bien comprendre les problématiques paysagères, sociales, urbaines*», d'après les dires de la responsable d'agence. Pour la paysagiste concepteur qui a travaillé sur le Plan Paysage de Mamoudzou (conceptrice n°3, Annexe II, Tableau 1), ce projet l'a aidée à en apprendre bien plus sur Mayotte et sa population, en visitant l'île, en rencontrant les habitants, en faisant des recherches bibliographiques. Cette première affaire a également débouché sur la création d'un réseau d'acteurs dans l'aménagement, d'architectes, de maîtres d'ouvrage et de bureaux d'études locaux. Beaucoup d'affaires de maîtrise d'œuvre à Mayotte ont ensuite été gagnées par JNC Sud, découlant souvent du programme mis en place dans le Plan Paysage. D'abord principalement à Mamoudzou puis maintenant répartis sur toute l'île, les projets se sont diversifiés, en commençant par le Parc Ounafassi, un stade à Tsoundzou, la maîtrise d'œuvre urbaine sur le Nouveau Programme National de Rénovation urbaine (NPNRU) de Kawéni,...Les projets sur lesquels JNC travaille à Mayotte aujourd'hui sont répartis sur tout l'archipel : des infrastructures routières, des équipements scolaires, des espaces publics, des études de développement urbain, ... (Annexe IV). Anne-Pascale Pertus et la paysagiste concepteur qui l'a accompagnée ont ensuite partagé leurs connaissances avec les autres employés de l'agence afin de réaliser un travail ancré dans le territoire malgré la distance. Elles ont aussi accompagné les autres paysagistes concepteurs de l'agence lors de leurs premières conceptions sur Mayotte afin d'éviter tout non-sens par rapport à la culture locale et à la réalité du terrain.

Travailler sur des projets à grande distance est donc devenu commun pour les agences de paysage, grâce aux progrès technologiques accompagnant les échanges de toutes nature, de plus en plus importants et rapides, entre les différentes régions du monde. JNC Sud en offre un bon exemple avec ses projets mahorais, amenant ses paysagistes lyonnais à adapter leur conception au contexte de l'île aux Parfums, bien éloigné de celui des autres régions françaises.

II. DISTANCE GÉOGRAPHIQUE : COMMENT APPRÉHENDER UN PAYSAGE EX-SITU ?

L'un des premiers obstacles qu'un concepteur paysagiste doit appréhender lors d'un projet lointain est de comprendre ce nouveau lieu, ses caractéristiques physiques, ses conditions géo-climatiques, son relief, sa faune, sa flore, qui peuvent être bien différents du quotidien du concepteur.

Comment prendre connaissances des données physiques du terrain à distance ? En quoi les différences de contexte géographique et naturel vont influencer la conception ?

1. Accéder aux informations et aux données, une tâche parfois difficile

Pour comprendre un site et aborder un nouveau projet, le paysagiste concepteur reçoit des données d'entrée et des informations plus ou moins complètes à propos dudit site. Parfois, l'organisation locale n'est pas la même que le pays d'origine du paysagiste concepteur et l'accès aux données se révèle plus ardu. Manque de plan topographique, oubli d'informations importantes sur la flore locale, absence de données officielles sur les cadastres et les délimitations parcellaires, manque de précisions sur le bâti existant, etc. Il n'est pas rare que le paysagiste concepteur doive chercher par lui-même des compléments d'informations.

La maîtrise d'ouvrage, responsable de l'apport des données nécessaires au maître d'œuvre, n'est pas toujours facile à contacter. Dans son mémoire de fin d'étude, Claire Doussard, ayant effectué son stage aux côtés de l'équipe de JNC International, a vécu cette situation lors d'un projet sur la lagune de Marchica au Maroc. L'accès aux documents et aux témoignages de la maîtrise d'ouvrage - représentée par MarchicaMed - était limité. En effet, ne pouvant pas aller sur place au Maroc, c'est par des entretiens téléphoniques et des échanges de courriers électroniques que le contact était établi. Or, la difficulté d'obtenir un retour ou un entretien avec MarchicaMed rendait ces moyens de communication peu efficaces. En 4 mois, seulement 2 contacts directs avec des représentants marocains ont été possibles. Les sources d'informations restantes étaient les documents fournis à JNC par MarchicaMed et internet, où le nombre d'informations rendues publiques restait très limité (2012).

Pour le cas d'un projet à Mayotte, l'équipe de JNC Sud va obtenir les informations nécessaires grâce (conceptrices n° 2,3, Annexe II):

- aux documents officiels fournis par la maîtrise d'ouvrage (comme en métropole): le programme, PLU, étude géotechnique, analyse environnementale, plan topographique, cadastre, etc.,
- aux nombreuses photos du site prises lors de la visite,
- aux comptes-rendus de visite de terrain,
- aux informations à la suite de questions ciblées au maître d'ouvrage.

Les problèmes les plus récurrents concernent le manque de précisions topographiques. Les plans fournis sont incomplets, faux ou inexistant. Lorsque le plan topographique n'est pas fourni dès le départ, comme pour le projet d'aménagement à Kani-Kéli (Mronabéja) en 2018 (Figure 6), le paysagiste concepteur peut se baser sur les photographies aériennes. Cependant, cette méthode n'est pas idéale pour évaluer l'espace. En effet, le feuillage des arbres empêche la visibilité sur le terrain naturel et le relief est difficilement perceptible. Ce procédé reste acceptable pour la phase d'Avant-Projet* mais n'est plus possible à partir de la

phase Projet*, qui nécessitent une grande précision. Il faut donc dans ces cas-là tout faire pour obtenir les données manquantes auprès du maître d'ouvrage.



Fig. 6. Photo aérienne pour le projet d'aménagement de la mangrove à Mronabéja, Kani-Kéli (JNC Agence Sud, 2018)

Néanmoins, l'imprécision reste partiellement acceptable car, à Mayotte, la phase chantier permet plus d'adaptation (cf. IV.3.) et les données sont complétées par des photos que le paysagiste concepteur peut demander au cours du temps (conceptrice n° 2, Annexe II).

À distance, les photos sont précieuses. Lorsque le paysagiste concepteur n'a pas eu l'occasion de faire la visite de terrain, les photos prises sur le terrain ont d'autant plus d'importance, ainsi que les témoignages des collègues qui sont déjà allés sur place. C'est le cas pour la conceptrice n°4 (Annexe II, Tableau 1), urbaniste concepteur et assistante à la conception chez JNC Sud, qui n'est encore jamais allée à Mayotte. Des logiciels et sites internet aident également les paysagistes, comme *Google Earth* et, pour les paysagistes concepteurs français, *Géoportail* et le site *cadastre.gouv*, permettant de compléter les données approximatives telles que les limites parcellaires ou la topographie.

Lorsque le territoire sur lequel le paysagiste concepteur travaille est situé dans des pays ou régions qui n'ont pas encore leurs données géographiques et naturelles référencées, le temps passé à récupérer des informations est plus considérable mais d'autant plus nécessaire, surtout si la possibilité de visiter le terrain n'existe pas.

2. Arpenter le terrain, une étape indispensable

Faire une visite de terrain est primordial, en particulier lorsque ce terrain est étranger aux codes du paysagiste concepteur. Cela permet de pouvoir se repérer sur le terrain, comprendre le relief, la faune et flore locale, rencontrer les utilisateurs quotidiens, se confronter à la culture locale,... Des éléments qui sont indispensables à la compréhension du site. De plus, visiter le terrain aide à apporter des données complémentaires à celles existantes, parfois plus précises et justes.

Bien que nécessaire, la visite d'un site à l'étranger peut se révéler compliquée. En paysage

comme en architecture, les difficultés sont les mêmes sur le terrain. Un architecte partenaire d'Architecturestudio (professionnel n°8, Annexe II, Tableau 1), raconte son expérience pour Chroniques d'Architecture en 2021 [11], lors d'un projet en Afghanistan: « *Les réunions et les ateliers sont devenus de plus en plus routiniers, et de l'extérieur, on sous-estime largement la pénibilité des séjours professionnels à l'étranger, réduits au strict minimum en termes de temps, sans pauses pour respirer et se déroulant essentiellement dans des locaux fermés.* »

En plus de cet inconfort physique, les visites de terrains peuvent être insécuritaires selon le contexte politique et social du lieu visité. Lors d'une visite pour un projet au Bangladesh, le directeur d'agence de FABRICations (concepteur n°5, Annexe II, Tableau 1), était accompagné de garde-du-corps armés en raison de la situation politique tendue (Bobbink et al., 2020, pp. 20-27).

À Mayotte, l'insécurité est un problème très présent et les visites ne peuvent pas se faire le soir. Souvent, les heures de pointe sont aussi évitées lors des visites de site pour ne pas élever la suspicion des habitants, ce qui peut fausser l'idée que se fait le paysagiste concepteur sur la fréquentation du lieu. En effet, un paysagiste prenant beaucoup de photos peut élever la méfiance des locaux, malheureusement encore rarement mis au courant des futurs projets d'aménagement. En plus de complications sécuritaires, faire une visite de terrain seul à Mayotte se révèle difficile car les plans cadastraux ne correspondent pas à la réalité du terrain et il est donc facile de se perdre. Cela est dû aux usages et réglementations locales, qui sont bien différents de la métropole où les cadastres sont respectés et les parcelles bien repérées. Il est donc nécessaire d'être accompagné par un local qui connaît les points de repérages (conceptrices n° 2, 3, Annexe II).

La visite de terrain présente donc quelques difficultés et n'est pas toujours idéale, mais ne pas pouvoir visiter le terrain alors qu'il est étranger au paysagiste concepteur peut devenir un réel frein à la conception. Que ce soit par le manque de moyens financiers, le manque de temps, ou une crise sanitaire mondiale, il s'agit malheureusement d'une situation possible et fréquente. Sans visite de terrain, le paysagiste concepteur ne peut pas se rendre compte de l'ambiance, de la lumière, de l'humidité, de l'ombre, de l'ambiance sonore ou encore de la fréquentation au cours de la journée, sur et autour du site. Il lui devient difficile de se faire une représentation du paysage local, n'ayant pas accès à la possibilité de percevoir par lui-même ce paysage. Souvent aussi, des informations sont transmises à l'oral, permettant de compléter les données officielles sur les usages, à propos du contexte social et politique et des acteurs du projet. Ne pas avoir eu accès à ces données peut nuire à la conception en ignorant une partie du contexte local.

On peut illustrer cette situation problématique par l'exemple de la conceptrice n°4 (Annexe II, Tableau 1), urbaniste et conceptrice chez JNC Sud, qui participe à des projets à Mayotte depuis 4 ans et n'a jamais pu visiter l'archipel depuis. Cela la pousse à remettre en question son travail et elle estime aujourd'hui « *qu'une visite est vraiment nécessaire* ». La conceptrice n°2 (Annexe II, Tableau 1), quant à elle, a dû réaliser son premier projet sur Mayotte sans visite de terrain et exprime aujourd'hui quelques regrets concernant sa conception de l'époque, par manque de compréhension de l'ambiance du site. Aujourd'hui, mis à part la conceptrice n°4, toutes les collaboratrices de JNC Sud ont visité Mayotte au moins une fois.

En général, les visites de terrains à Mayotte sont toujours assurées grâce au déplacement de la responsable d'agence tous les 3 à 4 mois. Elle se charge de prendre les photos des sites sur lesquels les prochains projets de l'agence ont lieu, qu'elle transmet ensuite à l'équipe de l'agence. Le problème est que la strate arborée et l'ambiance forestière est si présente à Mayotte qu'il est compliqué de se repérer dans l'espace en se basant sur les photos de terrain, justifiant d'autant plus la nécessité d'au moins une visite de l'île (Figure 7) (conceptrice n° 2, Annexe II).



Fig. 7. Photos lors d'une visite de terrain pour le projet d'aménagement du Front de mer de Mronabéja (JNC Agence Sud, 2018)

La visite de terrain lorsque le projet est situé sur un lieu étranger au paysagiste concepteur est donc parfois difficile mais nécessaire. Lorsque cette étape n'est pas réalisée, le paysagiste concepteur est amputé d'informations fondamentales, sur le ressenti, le contexte social et politique, nuisant ou ralentissant son processus de conception.

3. Faire avec les ressources naturelles et matérielles locales

3.1. Des climats plus ou moins extrêmes autour du monde

Certaines régions du monde sont marquées par des conditions climatiques particulières qui influencent la manière de concevoir un espace et ses alentours. On peut citer par exemple:

- Le climat tropical, particulièrement autour de l'équateur, caractérisé par une saison humide pendant laquelle la pluviométrie moyenne est plus élevée
- Le climat de mousson, climat extrême d'Asie, qui, en plus de cette dichotomie saison humide/saison sèche, est défini par l'existence de vents très forts en période de mousson. Ces vents malmènent la biodiversité, les sols, et les cultures.

Ces types de climat contrastent avec des climats de type océanique, méditerranéen, ou continental, considérés comme « tempérés », c'est-à-dire « *ni trop chauds, ni trop froids* » [12]. Par exemple, la dichotomie des saisons comme en Asie, est un paramètre important à prendre en compte dans la conception mais aussi pour la gestion du temps lors des phases de chantier et pour l'entretien des végétaux.

Les risques naturels, caractéristiques des climats plus extrêmes, ne peuvent pas non plus être ignorés lors d'une conception paysagère. En particulier, les petites îles de l'Océan Indien, les Caraïbes et le Sud-Est de l'Asie font partie des zones les plus exposées à ces risques, tels que des cyclones, des tsunamis, des submersions marines, des mouvements de terrains, des séismes... [13]. Ces conditions influencent le choix des végétaux, le choix de revêtements, de matériaux, et expliquent la mise en place de normes d'aménagements extérieurs dans les documents officiels, qu'il faut respecter. En France, pour se renseigner sur la question dans les DOM, plus exposés à de tels phénomènes naturels que la métropole, il existe le Plan de Prévention des risques naturels (PPRN), la plateforme *Géorisques*, ou encore le Plan de Prévention des Immersions ou des Inondations (PPRI).

Le cas de Mayotte, sous climat tropical, illustre bien cette problématique, réunissant risques d'inondations, de séismes, de mouvements de terrain, de cyclones, de tsunamis et de submersions marines [9] avec une saison des pluies chaude et humide de décembre à mars, soumettant les espaces extérieurs à de fortes précipitations [14]. Cette saison correspond aux « temps des moussons » ou « *kashkasini* » et c'est durant cette période que des cyclones peuvent avoir lieu, mais qui restent assez rares. L'eau récoltée durant cette saison est encore à ce jour la seule source fiable en eau pour l'île. En effet, la deuxième saison mahoraise, étalée sur les mois de juin à septembre, correspond à une période de grande sécheresse (Nourreault & Perrin, 2012).

Pour presque tous les projets sur le territoire mahorais, les paysagistes concepteurs de JNC Sud ont travaillé sur des sites présentant des risques d'inondation ou d'immersion en bord de littoral. Lors de la conception, il est nécessaire de toujours intégrer une réflexion par rapport à cette situation climatique: Quelles sont les solutions déjà mises en place localement ? Quels usages peuvent être attribués aux zones à hauts risques ? Souvent, ce sont les zones de stationnements, les espaces verts et d'agriculture urbaine qui sont placés dans les zones à hauts risques. Pour gérer les flux d'eau en rapport avec ces risques, le choix des revêtements doit également être adapté, privilégiant la perméabilité, et les remblais sont évités. Des réglementations existent à ce sujet, selon le degré d'importance des aléas : En aléa faible et moyen, il suffit de respecter l'altimétrie et éviter les déblais et remblais; en aléa fort, il n'est pas possible de construire et toute barrière est proscrite, afin de permettre l'écoulement de l'eau (Annexe V), (conceptrice n° 2, Annexe II). Lors de la conception pour des projets métropolitains, ce type de risques n'est que rarement à considérer, les zones soumises à des aléas naturels étant concentrées sur les littoraux.



De plus, des critères comme le confort thermique extérieur sont d'autant plus importants selon la localisation du site. À Mayotte, où le climat est tropical, la plupart des projets intègrent des *farés** et autres installations permettant d'apporter de l'ombre (conceptrice n° 3, Annexe II), (Figure 8).

Fig. 8. Photo de farés dans le paysage mahorais (JNC Agence Sud, Mayotte, 2016)

Enfin, certains détails comme l'orientation du soleil influencent non seulement la réflexion sur l'orientation des éléments des projets mais aussi les rendus graphiques. À Mayotte, le Nord-Est est inversé par rapport à Lyon, et toutes les coupes, illustrations, et plans produits par JNC Sud respectent cette situation (conceptrice n° 2, Annexe II), (Figure 9).



Fig. 9. Extrait de plan VectorWorks pour le projet de paysage du parc Ounafassi (JNC Agence Sud, Mayotte, 2018)

3.2. Une faune et flore différente selon les conditions climatiques

Des ambiances végétales et des réglementations floristiques spécifiques au lieu considéré

Matière première du paysagiste, la flore locale sert de base à la palette végétale du projet. S'il n'est pas familier avec cette flore, le paysagiste concepteur est amené à en prendre connaissance. En effet, une palette végétale adaptée à un jardin sec en France métropolitaine n'a aucun rapport avec la palette adaptée à un espaces vert sur une île tropicale.

Les palettes végétales des projets à Mayotte par exemple intègrent souvent des arbres fruitiers tels que les tamariniers (*Tamarindus indica*), des manguiers (*Mangifera indica*), ou des arbres *Cananga odorata*, emblèmes de l'île pour leurs fleurs d'ylang-ylang utilisées en parfumerie. Beaucoup de palmiers sont intégrés comme des *Dypsis lutescens*, des *Phoenix reclinata*, ou des *Dracaena* (conceptrice n°2, Annexe II). Les palettes sont adaptées aux ambiances végétales plus denses et abondantes qu'en métropole, avec des fougères, des lianes, des couvre-sols foisonnants (Annexe VI).

Ici encore, l'importance de la visite de terrain est confirmée, car elle permet d'aller à la rencontre des pépinières locales, de voir ce qu'elles ont dans leur catalogue, de leur poser des questions sur leurs stocks présents et futurs. Il se peut que localement, l'offre de pépinières soit restreinte, comme c'est le cas à Mayotte, renforçant l'intérêt d'une bonne relation avec les quelques pépinières locales (conceptrice n°3, Annexe II).

Les végétaux poussant bien plus vite dans ce climat tropical qu'en métropole, le paysagiste concepteur peut se permettre de choisir des plants jeunes, moins chers que des arbres développés (conceptrice n°3, Annexe II). Cela permet de réduire jusqu'à 200, voire 500 € le prix par arbre (Annexe VII).

À cela s'ajoute la nécessité de respecter les usages et les réglementations locales: par exemple à Mayotte, dû à sa condition insulaire, l'importation de plantes est interdite depuis 2019 (Ministère de la Transition écologique et solidaire et al., 2019). Beaucoup de

réglementations de protection de la flore précieuse de Mayotte s'appliquent aujourd'hui. En effet, d'après l'ouvrage sur « Les plantes de Mayotte » de C. et G. Amann, R. Arhel, V. Guiot et G. Marquet, (2008), L'Île aux Parfums a été identifiée au niveau international comme faisant partie des 288 écorégions du Fond mondial pour la nature (WWF), des 234 centres de diversité pour les plantes de WWF et de l'Union pour la conservation de la nature (UICN) mais également des 25 points chauds de disparition de la biodiversité de Conservation internationale (JNC Agence Sud, 2015). Avant de proposer une plante pour un projet mahorais, les chefs de projets de JNC Sud doivent donc s'assurer que celle-ci est autorisée.

La faune, à prendre en compte dans la conception

La faune aussi est diverse selon l'endroit de la planète que l'on considère, tout comme sa place au sein de l'espace public. Bien que l'urbanisation générale ait repoussé la place de la faune locale au sein des espaces publics dans la plupart des cultures, elle peut parfois occuper une part importante du paysage urbain de certain pays. En Inde par exemple, la culture hindoue estime que manger de la viande de bœuf est un péché, la vache étant l'un des animaux sacrés. Les locaux les laissent donc se déplacer et se reposer dans les rues en toute liberté. A Mayotte, c'est le zébu qui est mis à l'honneur. Sur un projet à Kawéni, la conceptrice n°2 a fait face aux dégâts que peuvent causer le broutage des zébus et des chèvres sur les bords des ravines (Annexe II). Dans ce genre de situation, la solution actuellement utilisée est d'installer des barrières en bambous pour limiter les piétinements et les broutages des nouvelles plantations (Figures 10 et 11).



Fig. 10. Photos de la faune domestique sur l'un des projets de JNC (JNC Agence Sud, Mayotte, Kawéni, 2022).



Fig. 11. Photo de barrières en bambous limitant les déplacements des bovins sur l'espace public mahorais (JNC Agence sud, Mayotte, Kawéni, 2022)

3.3. Des ressources matérielles plus ou moins abondantes

Un manque de ressource à l'origine d'importations trop coûteuses

Un projet de paysage n'est pas seulement constitué d'une palette végétale aboutie, le paysagiste concepteur doit également réfléchir aux matériaux, revêtements et aux mobiliers. En France métropolitaine, le choix pour ces éléments est diversifié et prend en compte l'esthétique en plus de l'aspect fonctionnel, comme l'accessibilité PMR.

Ce n'est pas le cas partout. À Mayotte, qui est un archipel d'îles, les ressources locales sont très restreintes et l'accès à certains types de mobilier ou de matériaux ne peut se faire que par importation. Le bois, par exemple, est cher car il doit être importé d'Asie ou de métropole. Ce prix supplémentaire a une autre conséquence indésirable : les matériaux importés sont souvent volés par la population locale, afin d'être revendus ou utilisés à des fins personnelles (conceptrices n° 1, 2, 3, Annexe II). Plus élémentaire, la fourniture et la mise en œuvre de mélange terre-pierre au m³ à Mayotte équivaut à 1,6 fois le prix en métropole. Pour la terre végétale, le prix mahorais est presque équivalent au double du prix métropolitain (Annexe VII). Mayotte a peu de terrains agricoles permettant de fournir de la terre végétale, justifiant là encore la nécessité d'importer.

Dans ces situations de manque de ressources, il paraît plus pertinent d'essayer de fabriquer le mobilier sur place et d'utiliser les matériaux locaux, permettant de rester dans un langage esthétique intégré au paysage existant et de limiter les coûts, tout en développant la filière de construction in situ. Pour pouvoir engager ce type de démarches, il faut se renseigner sur le savoir-faire de la population.

À Mayotte, il est possible de réaliser des petites maçonneries biosourcées avec des matériaux trouvés sur place comme du bambou, du bois local, etc (Annexe VIII). Les paysagistes concepteurs de JNC Sud ont par exemple pensé à réutiliser des conteneurs, assez communs sur l'archipel, pour faire office de buvettes (Figure 12).



Fig. 12. Rendu graphique pour illustrer l'utilisation d'un conteneur en tant que buvette pour un projet de paysage à Mayotte (Waechter, Lyon, 2022)

Le béton terre, future solution pour les projets mahorais ?

Concernant les matériaux et les revêtements, les paysagistes concepteurs de JNC Sud évitent d'utiliser le béton balayé pour les projets mahorais, technique qui n'est pas encore maîtrisée par les entreprises locales. Pour s'adapter au savoir-faire de Mayotte, JNC Sud a commencé à intégrer un béton particulier, le béton-terre (Figure 13), (conceptrices n°2, 3,

Annexe II).

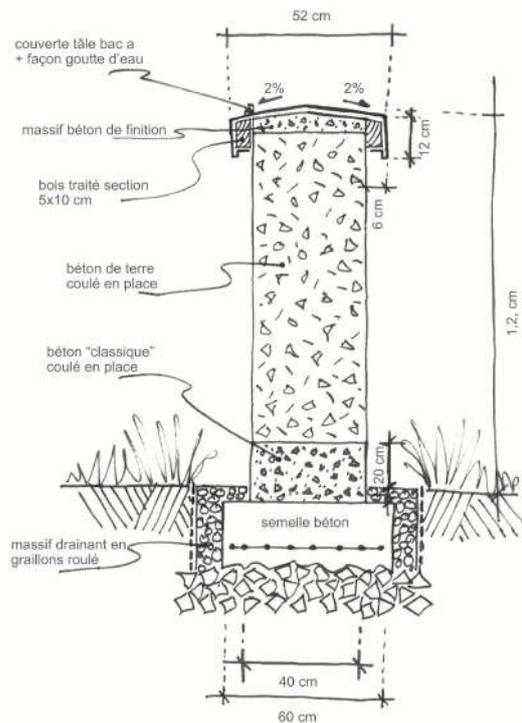


Fig. 13. Composition du béton-terre (JNC Agence Sud, Lyon, s.d.)

mahoraises et plus appropriée esthétiquement au paysage de Mayotte, la technique du béton terre est une proposition intéressante que l'équipe de JNC Sud a commencé à proposer de plus en plus sur leurs projets. Il a déjà été utilisé pour construire des assises, des murets bas et des clôtures (conceptrice n°2, Annexe II).

Cependant, il reste encore beaucoup d'imprécisions et des recherches plus approfondies permettraient de promouvoir ce béton. Pour l'instant, cette technique, produisant un béton moins solide que les autres, ne peut être utilisée que sur une hauteur maximale de 1 mètre et ne peut pas encore être appliquée pour du soutènement. La chaleur, associée à l'humidité, est source de fractures dans ce type de béton, justifiant le besoin de plus de recherches sur le sujet pour pouvoir utiliser cette technique en climat tropical. De plus, le manque de mesures sur sa solidité, sa résistance technique et sur sa longévité s'ajoute aux incertitudes (Annexe IX).

Mais là encore, être à distance rend compliqués l'expérimentation et l'approfondissement des recherches, par manque de temps et de contact avec les entreprises locales pouvant aider à développer l'idée (conceptrice n°2, Annexe II).

Réfléchir à ce type de démarche, comme la co-construction ou des techniques utilisant le savoir-faire local, permet d'intégrer la population au projet. À travers un circuit court, les futurs utilisateurs peuvent s'appropriier le projet, en plus de réduire considérablement l'empreinte carbone et le prix des matériaux et des mobiliers.

La distance constitue donc un obstacle dans la collecte de données, mais la visite de terrain permet de mieux appréhender un paysage étranger et de compléter les informations manquantes au paysagiste concepteur. Le climat, la faune, flore et les ressources locales, diverses en tout point de la planète, sont à étudier afin que le projet de paysage soit intégré et adapté à son territoire.

Le béton-terre, ou béton de site, bénéficie d'une mise en œuvre plus simple, reproductible et accessible à plus d'entreprises. C'est une réponse éco-responsable qui permet l'économie en énergie grise, la valorisation des circuits de proximité et en favorise le réemploi. Moins solide et plus épais, il ne peut être utilisé que pour des ouvrages précis.

Il est intéressant de l'utiliser lorsqu'il est possible d'exploiter des gisements de terre en circuit court, pour économiser l'énergie utilisée lors de l'acheminement. L'idéal est évidemment d'utiliser la terre d'excavation du chantier même [15].

JNC Sud a d'abord testé le béton-terre en métropole en 2014, pour des murets sur le projet de requalification de l'esplanade du Général Charles de Gaulle à Fontaines-Saint-Martin. À

l'époque, c'était une technique encore très récente (conceptrice n°1, Annexe II).

Réalisable par les entreprises

III. DISTANCE CULTURELLE : COMMENT PRENDRE EN COMPTE LES USAGES ET LES MANIÈRES DE VIVRE LOCALES ?

En travaillant sur un site étranger, le paysagiste concepteur doit s'adapter à un nouveau contexte physique, mais aussi politique, économique et surtout culturel. Seulement comprendre les caractéristiques physiques d'un terrain lointain n'est pas suffisant pour un paysagiste concepteur, il faut aussi comprendre les utilisateurs de ce site, leur manière de vivre et d'utiliser leur espace, l'économie et la politique, en somme, la culture de la population locale.

Le terme de "Culture" vient du latin "colere" qui veut dire "cultiver la terre pour la faire produire" (Cato, cité par Doussard, 2012, p.7) Cette notion de production se retrouve dans l'idée souvent reprise en philosophie que la nature est opposée à la culture, différenciant les éléments naturels et indépendants de l'humain de tout ce qui est produit par l'être humain. D'après cette définition, l'espace urbain, espace anthropisé par excellence, ne peut être dissocié de la culture (Doussard, 2012).

En 1982, l'UNESCO donne une définition plus sociologique de la culture:

"Dans son sens le plus large, la culture peut aujourd'hui être considérée comme l'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs, qui caractérisent une société ou un groupe social. Elle englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances." (p.1)

En quoi des différences culturelles dans une équipe de projet de paysage peuvent constituer un barrage à la conception ? Comment prendre en compte la culture locale dans la conception de projets de paysage, afin de créer un aménagement qui répond aux attentes et aux besoins de la population ? Si beaucoup de paysagistes concepteurs travaillant sur des projets de paysage dans le monde entier sont d'origine occidentale, est-il possible d'éviter l'uniformisation internationale des codes du paysage ? À quel point le mélange de culture et de code de conception peut être bénéfique ?

1. L'influence de la culture locale sur la conception des espaces publics

La culture d'une population se manifeste par ses comportements, ses rites, ses traditions, tout ce qu'on peut qualifier de «produits de la culture» (Doussard, 2012). Observer et étudier ces produits de la culture permet au paysagiste concepteur de proposer une conception intégrée au site, un aménagement qui sera utilisé par les habitants.

1.1. Des différences culturelles qui peuvent créer des conflits lors de la conception

En 2008, Neuliep, professeur de communication et de médias, avance l'idée que les conflits sont inévitables lorsque l'on construit des projets entre différentes cultures. Cependant, ces conflits peuvent être atténués par une attitude collaborative et un dialogue interculturel (Neuliep, 2006).

Bien que le paysagiste concepteur essaye de s'adapter à la culture locale, différents types de conflits peuvent émerger.

Les conflits éthiques

Parfois, un paysagiste concepteur travaillant sur un projet à l'étranger va concevoir un

espace public qui fonctionne selon ses codes culturels mais que la population locale rejette. C'est ce qui est arrivé à la directrice d'agence de paysage LODEWIJK BALJON (conceptrice n° 6, Annexe II) basée à Amsterdam lors d'un projet de parc public en Jordanie. Dans ce pays arabe, l'islam sunnite est la religion d'État. Cela a pour conséquence la séparation des sexes dans l'espace public. Étrangère à cette religion, cette manière d'organiser l'espace public allait à l'encontre des valeurs de la cheffe de projet qui voulait créer un espace partagé de tous. Un dilemme apparaît : s'il y a création d'un espace séparé pour les femmes, ces dernières ne pourront pas se déplacer dans d'autres parties du parc. Mais si cet espace séparé n'est pas créé, les femmes ne viendront pas dans ce parc (Bobbink et al., 2020, pp.72-81).

La religion intervient aussi à d'autres niveaux, comme la gestion de l'eau : Dans la religion islamique, l'eau doit être gratuite. Le paysagiste concepteur qui a pris l'habitude de réfléchir à une gestion durable de l'eau se heurte alors à des traditions bien plus dépensières de cette précieuse ressource, là où elle n'est pas la plus abondante (conceptrice n° 6, Annexe II), (Bobbink et al., 2020, pp.72-81).

Les conflits réglementaires

Des conflits d'un ordre plus réglementaire sur les codes d'urbanisme peuvent découler de la culture. Toujours par rapport à la religion islamique, Sait et Peter expliquent certaines pratiques encore actuelles (Sait & Peter, 2011) : Selon les droits islamiques, la personne qui "utilise" le terrain a la priorité sur un autre qui n'a pas réussi à le faire, et les terres non utiles, ou "*Mawat*" ne peuvent donc être détenues. Ces notions de propriété définies par une religion peuvent créer des conflits dans les sociétés actuelles où la classification des sols dans les codes d'urbanisme s'oppose parfois aux pratiques traditionnelles ancestrales.

Les codes d'urbanisme sont plus ou moins précis et respectés selon le pays ou la région considérée. À Mayotte, la notion de propriété n'est pas très encadrée comme elle peut l'être en France métropolitaine. Parfois, des individus s'installent sur des terres sans en être propriétaire. Les limites parcellaires définies administrativement ne sont pas respectées et restent très floues. Ce phénomène est accentué par le nombre important de terrains vagues et la rapidité de pousse des végétaux (conceptrice n°2, Annexe II). Par exemple, sur un projet récent de JNC Sud pour le futur Centre Sportif de Haut Niveau des Jeux Olympiques de l'Océan Indien en 2027, des Mahorais ont construit des sépultures aux abords du site. Cela peut facilement résulter en un conflit d'usage à l'avenir : bien que ce ne soit pas de la responsabilité du paysagiste concepteur, il y a des impacts possibles sur le dessin ou le calendrier du projet.

Les conflits conceptuels

Le concept même d'«espace public» varie selon la culture locale. En Jordanie, les espaces pouvant être qualifiés de publics, en dehors des rues, sont peu nombreux. En effet, explique la directrice de LODEWIJK BALJON, les gouvernements locaux ont peur d'être responsables d'accidents qui peuvent se produire sur des espaces publics. De plus, la population a plus l'habitude de vivre au sein d'espaces clôturés. Il peut alors devenir difficile de convaincre les élus de la pertinence d'un espace public ouvert dans le cadre d'un projet urbain (conceptrice n°6, Annexe II), (Bobbink et al., 2020, pp.72-81).

C'est dans ces situations de conflits qu'un esprit de collaboration est nécessaire afin de mener à bien le projet.

1.2. Exemple de l'«espace public » mahorais, distinct de l'espace public métropolitain

Premièrement, le concept d'espace public est assez récent à Mayotte. D'après Sophie Blanchy-Daurel dans son livre « *La vie quotidienne à Mayotte* », elle écrit en 1985 :

« *Les villages sont structurés hiérarchiquement et familièrement par la disposition des parcelles et leur distance. [...] L'espace social étant constitué par cet enchaînement de relations familiales, la notion d'espace public, au sens urbain du terme (espace accessible et anonyme), n'existe pas* » (p.30)

La culture mahoraise est fondée sur deux piliers: le principe de matrilinearité* et l'Islam (Nourreault & Perrin, 2012). C'est pourquoi les événements ou les endroits où les Mahorais se retrouveront sont souvent liés à la famille et à la religion. À l'origine, les relations de quartier et de village se faisaient au sein des espaces domestiques: soit sur la véranda extérieure, où les femmes s'installaient pour s'asseoir, bavarder et avoir des contacts avec le voisinage tout en travaillant; soit dans la cour intérieure « *shanza* », dés herbée, en terre nue. Un autre point de réunion sont les bornes fontaines, où les femmes se réunissent pour se ravitailler en eau, qui n'est pas disponible à même les habitations. La religion étant très présente dans la vie des Mahorais, la mosquée est également un lieu de réunion et de vie sociale, plus masculine cette fois-ci (Blanchy-Daurel, 1985).

Mayotte a été constituée de beaucoup de petits villages jusqu'aux années 80 et les « espaces publics » comme on peut avoir en France métropolitaine ne sont apparus sur l'archipel qu'avec l'apparition des premières agglomérations. La démocratisation de la voiture et la croissance démographique explosive des dernières années ont fait évoluer les manières de vivre. Les habitations étant souvent insalubres, les Mahorais passent beaucoup de temps dehors, favorisant le lien social. C'est autour d'un « *arbre à palabre* » qui apporte de l'ombre, sous un *faré*, ou encore lors d'un *voulé**, que les locaux se retrouvent. Les mères se réunissent près des aires de jeux nouvellement aménagées et discutent en utilisant les agrès sportifs tout en surveillant les enfants. Autrefois reléguées à l'espace intime et domestique, les femmes sont aujourd'hui les plus présentes sur les espaces publics qui sont apparus avec le développement de l'île, accompagnées d'enfants (Figure 14) (conceptrice n°2, 3, Annexe II).



Fig. 14. Photos d'espaces publics mahorais (JNC Agence Sud, Mayotte)

Devant autant de différences d'utilisation de l'espace public par rapport à la France métropolitaine, les paysagistes concepteurs de JNC Sud se posent des questions quant à la pertinence de certains aménagements. Récemment, sur le projet du Parc Amina Oili à Tsoundzou I, un pyracorde* s'est vu assailli dès sa mise en service par un nombre inattendu d'enfants et d'adultes, ce qui l'a endommagé dès le premier jour. Le pyracorde préconisé par JNC Sud était pourtant adapté à une charge de 83 enfants (Annexe X). Un grand nombre d'utilisateurs avait été anticipé mais la surcharge subite par le pyracorde, en plus de la présence d'adultes, a dépassé cette anticipation (conceptrice n°2, Annexe II). Au vu de cette sur-utilisation inconventionnelle, est-ce que des aires de jeux sont la réponse la plus adéquate à cette population très jeune et peu habituée encore à ce type d'infrastructure ? Est-ce que des espaces plus libres d'utilisation comme des parcs seraient plus adaptés ? (conceptrice n°3, Annexe II).

2. Des conditions de vie locales amenant le paysagiste concepteur à concevoir d'une autre manière

Chaque région du monde a un contexte socio-économique, une politique, une culture locale, une histoire particulière qui mène à des conditions de vie parfois différentes de celles du pays d'origine du paysagiste concepteur. D'autres enjeux vont être à prendre en compte dans la conception.

2.1. Des conditions de vie et des enjeux qui contrastent avec le monde occidental : l'exemple de Mayotte

À Mayotte, ancienne colonie française au large des côtes africaines qui a subi une instabilité politique au cours du temps, les conditions de vie sont très différentes de la France métropolitaine (cf. I.2.1.).

Des enjeux sociaux complexes

Tout d'abord, Mayotte est caractérisée par une forte natalité avec environ 5 enfants par femme (Nourreault & Perrin, 2012). La pression démographique croissante a de nombreuses répercussions sur les espaces publics. La sur-fréquentation des espaces pour enfants comme les aires de jeux est un exemple de phénomène à anticiper, en terme de solidité des jeux par exemple (cf. III.1.2.).

Non seulement la population mahoraise ne cesse de croître, mais le prix de la vie aussi, et la pauvreté avec. Ces prix s'expliquent par l'insularité et le nombre d'importations nécessaires, par manque de ressources locales (cf. II.3.3.). De plus, chaque année, de nombreux jeunes arrivent sur le marché du travail, et l'offre d'emploi ne peut pas faire face au nombre de demandes en augmentation constante.

Tout cela sans compter les problèmes d'immigration clandestine, en grande partie d'origine Comorienne qui s'ajoutent aux nombreux chômeurs mahorais. Aujourd'hui, les grands projets d'aménagements de l'archipel doivent faire face aux problèmes de logements insalubres voire illégaux. Le village de Kawéni a été baptisé « le plus grand bidonville de France », où s'entassent plusieurs milliers d'habitants, souvent Comoriens. L'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) estimait en 2013 à 37% la part des constructions en tôle, sur un total de 53 200 résidences principales (Sybillin, 2021), (Annexe III).

Tous ces facteurs engrangent un mécontentement qui finit souvent en délinquance. Les enfants exclus du système scolaire contribuent à augmenter une nouvelle catégorie sociale qui s'installe petit à petit autour des nouveaux pôles urbains (Nourreault & Perrin, 2012). En 2013, Bertrand Aumand, le chef du service régional de l'INSEE à Mayotte, présentait les

résultats de la première enquête «Cadre de vie et sécurité» conduite dans le 101ème département : « *Mayotte connaît quatre fois plus de vols ou tentatives de vols sur les personnes par habitant qu'en métropole.* » [16] Ce problème est toujours d'actualité, des témoignages de locaux affirmant dans un article du journal IMAZPRESS en 2021 : « *Les vols de véhicules à moteur ou d'objets dans la voiture, pour ceux qui en possèdent, ou les vols de végétaux ou d'animaux sur les terrains sont aussi fréquents* » [17] Ces comportements de vol et de vandalisme de matériaux ou de végétaux s'observent sur les chantiers de projets de paysage. Les butins récoltés, comme des tuteurs taillés à de bonnes proportions, sont utilisés pour pouvoir construire leur propre habitation ou pour les revendre.

Pour faire face à ces difficultés, les paysagistes concepteurs de JNC investissent une plus grande part du budget dans la protection des végétaux et dans les accessoires de plantation, plutôt que dans les végétaux eux-mêmes, qui sont plantés très jeunes et qui repoussent assez rapidement en cas d'accident (cf. II.3.2.). Toute une réflexion est faite sur les tuteurs, pour ne pas choisir de matériel de valeur et détourner l'intérêt des locaux (conceptrice n°2, Annexe II).

La plupart de ces problèmes demandent une intervention autre que celle du paysagiste concepteur. Cependant, à son échelle, ce dernier peut plaider en faveur de l'intégration plus systématique d'une démarche de concertation, permettant d'inclure la population et de la responsabiliser par rapport aux projets de paysage dans leur voisinage (cf. IV.2).

Des enjeux plus urgents qu'en métropole

Beaucoup d'autres problèmes plus matériels sont à considérer, en lien direct avec les conditions de vie plus modestes de Mayotte.

Tout d'abord, sa petite étendue et son caractère d'archipel impliquent un manque de ressources. Contraints de limiter les importations, trop chères, les paysagistes concepteurs de JNC Sud concentrent le budget sur les éléments essentiels au projet et utilisent le plus possible les ressources locales (cf. II.3.3.). En France métropolitaine, où les ressources sont abondantes et les possibilités de matériaux variées, le paysagiste concepteur réfléchit plus à la forme, à l'esthétique et au respect des réglementations urbaines dans leur moindre détail. Mais le manque de ressources n'est qu'un seul des éléments auxquels il faut porter plus d'attention lors de la conception. On peut également citer (Figure 15) :

- la gestion des eaux pluviales, de par l'insalubrité des villages soumis à des risques naturels parfois violents,
- la gestion des déchets, en surnombre à Mayotte,
- l'installation de point d'ombre pour faire face au climat tropical de l'île,
- l'ajout d'arbres en milieu urbain.



Fig. 15. Photos de l'insalubrité et des déchets présents à Mayotte (JNC Agence Sud, Mayotte, 2015-2018)

Il est clair que dans des régions du monde comme Mayotte, les enjeux sont plus urgents et cette urgence se traduit dans le dessin et le budget. Les détails techniques ou esthétiques sont moins importants qu'en métropole et l'accent est mis sur le fonctionnel. Les finitions moins précises sont plus acceptées. D'après l'équipe de JNC Sud, l'objectif lors d'un projet de paysage à Mayotte est de concevoir un espace **simple, efficace et résistant** avec une attention particulière mise sur la **protection, la durabilité et la sécurité de l'aménagement** (conceptrices n° 1, 2, 3, Annexe II).

2.2. Le concept de la « Frugalité », une nouvelle manière de concevoir

Face aux conditions de vie plus modestes de certaines régions du monde, de plus en plus de paysagistes concepteurs ont dû apprendre à adapter leur dessin et leur choix de matériaux, leur manière de concevoir. Travailler avec ce type de contexte a poussé les professionnels du paysage et de l'architecture à innover pour répondre au défi de la limitation des ressources matérielles, énergétiques et financières. Ces nouvelles pratiques se propagent et inspirent maintenant les manières de concevoir pour tout type de projets de paysage, peu importe leur localisation, afin d'éviter le gaspillage de ressources [18], [19].

Ce mouvement général a donné naissance à la notion de « Frugalité ». *« Loin de l'austérité, cette notion rime plutôt avec générosité, grâce à la mobilisation des ressources locales et à la synergie des compétences, aussi bien d'experts que de citoyens. »* écrit Laurent Miguet dans la revue Paysages Actualités en février 2017 [20].

Un « Manifeste pour une frugalité heureuse et créative », réalisé en 2018 par l'ingénieur Alain Bornarel, l'architecte et urbaniste Philippe Madec et la critique d'architecture Dominique Gauzin-Müller, définit cette notion dans le cadre de l'architecture et de l'aménagement du territoire à travers quelques principes [21]:

- **Frugalité en sol:** attention au foncier et ressources locales; respect de l'air, des sols, des eaux, de la biodiversité, du contexte général du territoire
- **Frugalité en matériaux :** utiliser des matériaux biosourcés, éviter le gaspillage des ressources.
- **Frugalité en énergie :** réduire au strict minimum les consommations d'énergie en utilisant les nouvelles techniques de production d'énergies renouvelables et d'architecture.
- **Frugalité en technicité :** recours en priorité à des techniques pertinentes, adaptées, non polluantes ni gaspilleuses, comme des appareils faciles à réparer, à recycler et à réemployer.
- **Essor de l'humain :** Encourager les circuits courts pour faire participer la population locale et réduire les coûts d'imports et améliorer les techniques locales.

« *Laisser faire et faire avec* » résume la conceptrice n°2 (Annexe II). Lors d'un projet à Mayotte, la frugalité est présente à la fois dans le choix des matériaux et dans le dessin. Désimperméabiliser, donner du sens à chaque trait, justifier l'utilisation de tous les matériaux, penser à l'énergie, au bilan carbone, économiser sur tous les plans, tous ces points sont réfléchis dès les premiers stades de la conception. Travailler sur Mayotte a aussi fait changer la manière de travailler de la conceptrice n°2 sur des projets en métropole, où elle privilégie maintenant l'efficacité.

Cela mène à beaucoup de remises en question sur les pratiques habituelles des paysagistes, qui ne privilégient pas toujours la simplicité. Pourtant, parfois des solutions très simples suffisent, comme créer un point de réunion avec seulement un banc en arc de cercle autour d'un manguier (conceptrice n°3, Annexe II). Le directeur de FABRICations (concepteur n°5, Annexe II) illustre ces propos : « *Aux Pays-Bas, nous sommes tellement sur-organisés que nous oublions parfois que nous pouvons facilement résoudre les problèmes. Pour ce qui est de la circularité, par exemple, le genre de projets comme celui du Ghana est une révélation pour nous. Nous incluons cette approche dans d'autres projets.* » (Bobbink et al., 2020, pp. 20-27).

L'origine des enjeux et problématiques des pays et régions comme Mayotte demandent une intervention des pouvoirs publiques qui dépassent le pouvoir du paysagiste concepteur. Cependant, ce dernier peut, à travers ce type d'effort de conception et de réflexion, aider à améliorer les conditions locales et les habitudes d'aménagements autour du monde.

3. Les risques d'uniformisation selon les codes occidentaux

Travailler sur un site étranger fait naître un débat pour tout paysagiste concepteur: Peut-on surmonter les risques d'uniformisation par rapport aux codes culturels les plus répandus dans le monde de l'aménagement, c'est à dire les codes occidentaux ? Est-ce que le fait que les agences de paysages travaillent à l'étranger va faire évoluer les pratiques d'aménagement en direction d'une vision plus "mondiale" du projet ?

Avant même la conception, le paysagiste concepteur doit récupérer les informations, faire son diagnostic de terrain, s'informer sur la culture locale, se familiariser et s'appropriier le site. Dès cette étape, des filtres culturels s'imposent déjà. Par exemple, dans le cas du projet au Maroc sur lequel Claire Doussard a travaillé chez JNC International, la stagiaire française était aux côtés d'une équipe belge sur un site de culture marocaine. Lors de la prise de connaissance du projet, elle a fait l'expérience de plusieurs filtres culturels (Doussard, 2012):

- la vision partielle de la culture locale par le paysagiste concepteur étranger l'empêche de reconnaître toutes les marques de cette culture
- De plus, les marqueurs propres à la culture du paysagiste concepteur seront remarqués

d'autant plus vite et de manière accrue.

Cela va orienter l'information comprise par le paysagiste concepteur et donc orienter sa conception. Il est compliqué de se séparer de sa culture, de ses codes et des automatismes de conception acquis au cours de sa formation et de son expérience.

Dans un cas extrême, cette situation peut mener à la banalisation du paysage, à l'image de la culture du paysagiste concepteur, qui peut conduire à une perte d'identité des paysages locaux. Les larges opérations d'aménagement récentes de Mayotte inquiètent Charaf Remou et Jean-Louis Rengue, géographes et enseignants-chercheurs mahorais, qui écrivent en 2018 : « *Les aménagements réalisés, nouveaux et modernes, gomme petit à petit les paysages traditionnels des Mahorais. [...] Des réalisations sans âmes, des répliques de ce qui est fait partout en métropole.* » (p.132)

Malgré une volonté du paysagiste concepteur de s'adapter à la culture locale, parfois, le décalage de culture est tel qu'il mène le paysagiste concepteur à faire face à des dilemmes éthiques. Dans ces cas-là, il est difficile de prendre une décision sur la bonne manière de faire (cf. III.1.1.). Mais le fait que le paysagiste concepteur ait une vision différente peut aussi apporter de nouvelles possibilités qui n'avaient pas été considérées auparavant pour des raisons culturelles. La directrice de LODEWIJK BALJON explique (conceptrice n°6, Annexe II) :

« D'une part, vous voulez montrer un certain respect pour les cultures et les habitudes locales, mais d'autre part, vous avez le désir de montrer aux gens d'autres possibilités. Dans toutes nos conceptions, nous nous posons la question suivante : comment pouvons-nous élargir le champ des possibles pour tous les habitants ? Dans l'un des projets, nous allons construire des tables simples, en béton, pour jouer au tennis de table : un jeu facilement accessible aux garçons et aux filles. De cette manière, nous espérons élargir le champ des possibles pour les filles en Jordanie. » (Bobbink et al., 2020, pp.72-81)

La conceptrice n°2 (Annexe II) de JNC Sud, quotidiennement confrontée à ces problématiques, ajoute qu'il est également possible de réaliser des aménagements modernes et esthétiquement inspirés des modes occidentales avec des matériaux traditionnels locaux, et que le mélange de cultures peut créer de nouvelles solutions intéressantes. Intéressantes par leurs innovations pour l'environnement, mais qui restent intégrées dans la culture locale, par les lignes architecturales et les matériaux utilisés.

Cela soulève d'autres questions :

Comment améliorer les conditions de vie locales tout en préservant les traditions locales ? En tant qu'étranger, le paysagiste concepteur est-il en droit de modifier des éléments culturels tels que la manière d'aménager un espace public ou le type d'usages et d'infrastructures publiques ? Au contraire, si la population n'est pas attachée à son patrimoine, faut-il le protéger ?

Lorsque le paysagiste concepteur est étranger à la culture locale du territoire sur lequel le projet se fait, il n'est pas rare que des conflits de diverses natures se créent. Garder un esprit ouvert et adapter sa conception aux usages traditionnels locaux sont des efforts à faire pour que le futur projet soit fréquenté, utilisé et apprécié par la population locale et la maîtrise d'ouvrage.

Parfois, il faut réussir à mettre de côté les codes de conception appris pour réussir à innover avec les conditions du terrain. Au contraire, s'inspirer de sa culture d'origine permet à d'autres occasions de proposer une solution adaptée aux problèmes locaux. Chaque réponse dépend du projet, du lieu, du contexte entourant la commande et de la collaboration entre les acteurs.

IV. DISTANCE PHYSIQUE : COMMENT TRAVAILLER AVEC DES ACTEURS DU PROJET ÉLOIGNÉS ?

Lors d'un projet de paysage à grande distance, en plus de la distance géographique avec le terrain et de la distance culturelle qui influencent grandement le processus de conception, le paysagiste concepteur doit gérer la distance physique entre lui et les acteurs du projet sur place. Que ce soit la commande du maître d'ouvrage, la communication avec l'équipe locale, l'avis de la population ou la gestion des phases post-conception, le paysagiste concepteur doit assumer une position au centre des interactions, même à distance.

Qui sont ces différents acteurs avec qui le paysagiste concepteur va devoir adapter sa communication pour mener à bien le projet, même à distance ? À quelles occasions le paysagiste concepteur échange-t-il avec les acteurs locaux ? Comment surmonter la distance lors de ces échanges ? Comment prendre connaissance de l'avis de la population à distance ?

1. Échanger avec les acteurs d'un projet de paysage à grande distance, un challenge plus humain que logistique

1.1. Les conséquences de la distance sur la manière de communiquer avec les acteurs du projet

Au cours d'un projet, le paysagiste concepteur est amené à échanger avec les acteurs locaux lors de plusieurs types d'échanges (Juillard, 2017) :

- **Les échanges officiels** : Cela inclut les réunions de démarrage, les réunions de travail, de présentation ou de chantier, les démarches de concertation participative auprès de la population, les visites et les repas.
- **Les échanges informels** : ce type d'échange englobe les échanges par mail et téléphone, mais aussi les discussions en tête-à-tête post-réunions imprévues.
- **Les échanges administratifs** : ces échanges concernent les procédures de passation de marché, les dossiers de demandes de subventions, les demandes de renseignements techniques, les dossiers de consultation des entreprises (DCE), la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'exécutant des travaux, etc.

À distance, la plupart des réunions se font par visioconférence, ne donnant pas l'occasion d'avoir des échanges informels post-réunions avec les différents acteurs. Le paysagiste concepteur peut alors prendre l'initiative d'appeler les divers acteurs dont l'opinion n'a pas été relayée lors de la réunion. Cette démarche est importante car le chef de projet a souvent le rôle de chef d'orchestre en tant que maître d'œuvre, et prendre connaissance de l'opinion de chaque acteur individuellement permet d'éviter des conflits.

De plus, si les acteurs proviennent de pays ou de régions différentes, les logiciels utilisés ne seront pas toujours les mêmes et l'harmonisation des outils et des compétences informatiques peut constituer un enjeu, notamment en termes de gestion de temps. Certains logiciels restent universels, comme *Autocad* ou la suite *Adobe* et limitent ces problématiques.

Le fait d'être à grande distance induit qu'il n'est pas rare que le paysagiste concepteur vive sur un autre fuseau horaire que le reste de l'équipe. Lorsque JNC Sud travaille avec une équipe à la Réunion, le décalage varie entre 2 et 3 heures selon que l'on soit en heure d'été ou d'hiver. Ainsi, lorsqu'il y a un rendu de concours pour midi à la Réunion, les 3 heures de

décalage en hiver avec la France métropolitaine impactent une demi-journée de travail, et toutes les pièces écrites et graphiques doivent être rendues le jour précédent en métropole. De même, une réunion à 8h là-bas équivaut à une réunion à 6h à Lyon (concepteur n°2, Annexe II).

Cependant, le gain de temps et d'argent dû à l'absence de déplacement compense largement ces inconvénients, sans compter la réduction du bilan carbone. Si l'on s'attarde sur le cas d'une réunion en visioconférence qui remplace une réunion physique pour un projet de JNC Sud à Mayotte, il est possible de calculer les gains de temps, d'argent et les économies faites sur le bilan carbone [22]. Sachant que JNC Sud se situe à Lyon :

- Économie temporelle: une réunion en visioconférence va durer entre 30 minutes et 3 heures. Si le paysagiste concepteur se rend sur place, le temps d'effectuer le vol aller-retour qui dure entre 20 et 30 heures et de faire la réunion, au minimum 2 jours et demi vont être utilisés.
- Économie financière: Un vol entre Lyon et Mayotte coûte environ 1000 € aller-retour. Une nuit en *Airbnb* pour la personne qui s'est rendue sur place coûte environ 50 €. On peut évaluer les dépenses du quotidien (taxi, repas, ...) à une vingtaine d'euros par jour (2 jours et demi minimum). Au total, se rendre sur place coûterai minimum environ 1100€ pour une réunion.
- Économie en bilan carbone: L'aller-retour entre les aéroport de Lyon et de Mayotte font parcourir environ 15 300 km. Cela équivaut à l'émission de 3,4 tonnes de gaz à effet de serre.

Comment JNC Sud gère sa communication à distance ? Pour le cas d'un projet à Mayotte, les réunions se font soit sur place, quelques fois par an, lorsque la responsable d'agence se déplace sur l'archipel ; soit à distance, par visioconférence. Lors de ses déplacements, Anne-Pascale Pertus en profite pour se rendre sur tous les projets en cours ou sujets d'un concours. Le téléphone portable est aussi un moyen très utilisé pour obtenir des informations rapidement depuis l'agence lyonnaise. En effet, le portable est une manière de communiquer très populaire à Mayotte car les Mahorais sont souvent à l'extérieur, justifiant cette utilisation plus commune que le téléphone fixe ou les échanges par e-mail. La problématique du fuseau horaire est moins importante entre la France métropolitaine et Mayotte, en avance de seulement une heure sur la métropole (concepteur n°3, Annexe II).

Travailler sur un projet de paysage à grande distance signifie donc pour le paysagiste concepteur d'être pro-actif dans la recherche de communication avec les acteurs, passer plus de temps à harmoniser les logiciels et les outils informatiques de l'équipe, anticiper le décalage horaire, mais aussi bénéficier d'économie de temps, d'argent et éviter des émissions de gaz à effet de serre.

1.2. Communiquer avec les élus locaux, un échange diplomatique

Dès les premières étapes du processus de projet de paysage, le paysagiste concepteur va devoir rencontrer la maîtrise d'ouvrage, représentée par les élus dans le cas d'un projet de paysage de marché public. C'est avec eux que le décalage culturel se fera le plus ressentir, car les élus sont majoritairement originaires du pays qu'ils représentent.

Le paysage, ancré dans la politique

Lorsqu'un projet d'aménagement public est lancé par un ou des élus, la durée du projet peut être limitée par la durée du mandat du ou des élus en question. Si le(s) prochain(s) élu(s) en charge du projet n'est(ne sont) pas le même(s), le paysagiste concepteur va devoir

convaincre le(s) nouvel(aux) élu(s) pour que le projet aboutisse. Dans ces cas-là, il se peut que chaque nouvel élu modifie le projet, ce qui ralentit beaucoup le projet.

A l'étranger, il est peut aussi se révéler compliqué de comprendre exactement qui prend les décisions et les personnes qu'il va falloir convaincre en cas de conflit avec la Maîtrise d'ouvrage. À ce sujet, le directeur de FABRICations témoigne : « *La question est toujours la suivante : qui est le patron en dernier ressort et avec qui devez-vous collaborer pour réaliser quelque chose ?* » En bref : *il n'est pas rare de voir un monde opaque de relations hiérarchiques et de processus de décision formels et non formels.* » (concepteur n°5, Annexe II). Le paysagiste concepteur se doit d'être diplomatique pour faire accepter ses idées et éviter les conflits. Dans d'autres cas, c'est la manière de travailler qui rend compliquée l'implication dans les décisions. En Chine par exemple, l'un des associés fondateurs de LOLA (concepteur n°7, Annexe II), agence de paysage basée à Rotterdam, a eu du mal à faire entendre ses idées de conception en raison de sa position d'étranger et par manque de temps alloué à la création. « *La pression pour livrer un parc est si forte, les autres éléments d'un plan ne sont pas prioritaires.* » (Bobbink et al., 2020, pp. 20-27).

Une faille culturelle avec la maîtrise d'ouvrage

Les maîtres d'ouvrage sont en charge des décisions finales. Or, ces derniers n'ont pas tous les mêmes références esthétiques, les mêmes valeurs et les mêmes priorités que le paysagiste concepteur, dû en partie à leur culture différente (cf. III).

À Mayotte par exemple, tout comme les habitants mahorais (cf. IV.2.), les élus rejettent ce mouvement de « frugalité » évoqué précédemment (cf. III.2.2.) et préfèrent des matériaux comme le béton, synonyme de modernité dans leur représentation culturelle commune. La responsable d'agence de JNC Sud (conceptrice n°1, Annexe II) estime qu'il y a un décalage d'environ 30 ans entre Mayotte et la métropole sur ce point. Les Mahorais ne respectent pas encore l'environnement et leur patrimoine naturel et identitaire. Pour réaliser un aménagement paysager qui sera accepté et utilisé par les élus et la population, des compromis sont nécessaires.

Ce retard est expliqué par un manque de sensibilisation à la question du paysage et du développement durable. Le paysage est une notion encore vue comme inutile dans des régions qui ont les mêmes conditions de vie qu'à Mayotte.

Un manque de formation de la maîtrise d'ouvrage publique à Mayotte

À Mayotte, le retard ne concerne pas seulement la prise de conscience environnementale, il se voit aussi dans le manque de formation des élus sur le processus de projet de paysage de marché public codifié par la législation française. En effet, l'archipel n'est département français que depuis 10 ans! Il n'y a donc pas encore de référents administratifs vétérans expérimentés pouvant répondre à leurs questions. Lors d'un projet avec JNC Sud, ce sont souvent les paysagistes concepteurs de l'agence que les élus appellent lorsqu'ils ont des questions. Il faut alors leur expliquer en détail le protocole ou les plateformes administratives comme *Chorus Pro*. C'est un travail d'assistance supplémentaire mais que l'équipe de JNC Sud estime comme nécessaire (conceptrice n°2, Annexe II).

La conceptrice n°1 (Annexe II) illustre ce problème : il est déjà arrivé que la maîtrise d'ouvrage communique le budget prévisionnel de JNC Sud aux entreprises avant la sélection de ces dernières.

1.3. De l'intérêt de s'entourer d'une équipe sur place

Pour pouvoir suivre des projets à distance, surtout lorsque plusieurs projets se trouvent au

même endroit, les agences de paysage ont souvent soit une personne de confiance ou un chef de projet sur place, soit une antenne d'agence qui est installée pour pouvoir suivre les chantiers. Ce dernier cas se fait pour des projets importants et à long terme.

Au cours du temps, une agence va se construire un réseau et travailler avec des partenaires réguliers qui formeront une équipe stable pour les futurs projets dans le lieu étranger en question. Il est plus simple de communiquer avec ces partenaires, qui sont des professionnels du milieu du paysage, de l'architecture et de l'urbanisme.

Dans le cas de JNC Sud, l'agence s'est construite au fil du temps un réseau mahorais qui leur permet de suivre les projets du début à la fin (conceptrices n°1, 2, 3, Annexe II).

Ce réseau compte:

- Des architectes locaux qui sont implantés depuis une quinzaine d'années et qui accompagnent JNC Sud notamment sur les projets de groupes scolaires.
- Des ingénieurs Voiries et Réseaux divers (VRD) qui informent régulièrement JNC Sud des tendances de matériaux, de l'évolution des prix, des nouveautés de savoir-faire à Mayotte. Ces ingénieurs vont parfois même présenter le projet sur place lors de la livraison lorsque JNC Sud ne peut pas se déplacer. C'est également eux qui vont suivre le chantier.
- Un contact est souvent évoqué par l'équipe de JNC Sud, un expert mahorais indépendant en végétaux avec qui JNC Sud travaille et échange régulièrement pour des missions supplémentaires comme un diagnostic phytosanitaire.

Étant donné que la manière de travailler durant un projet de paysage de marché public reste la même, codifiée en suivant la loi Maîtrise d'Ouvrage Public (loi MOP)*, tous les acteurs du projet suivent ces codes. Souvent, l'équipe qui travaille avec JNC Sud à Mayotte est constituée majoritairement de métropolitains, limitant la faille culturelle avec les paysagistes concepteurs de l'agence. Implantés sur place, ils sont sensibilisés à la fois à la culture métropolitaine et mahoraise.

2. Inclure la population locale dans le projet, une démarche à valoriser

Dans le cas d'un projet de paysage de marché public, les maîtres d'ouvrage ont beau être les élus, c'est la population qui utilisera les futurs aménagements. Afin de concevoir un projet intégré à son territoire et de s'assurer qu'il sera utile et répondra aux besoins des locaux, la démarche de faire participer la population tout au long du projet est de plus en plus envisagée dans les projets de paysage publics. C'est le principe de la « concertation ».

De la nécessité du processus de concertation

La loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité, définit la concertation comme la *« participation du public à l'élaboration des projets d'aménagement et d'équipement ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire. C'est dans ce cadre qu'est rendue obligatoire la concertation dans un certain nombre de procédures relatives aux documents d'urbanisme ou aux projets d'ampleur. »* [23]

La concertation se présente comme nécessaire car elle permet [24] :

- d'intégrer la population, d'apaiser leur crainte
- d'avoir de nouvelles idées grâce aux échanges avec la population
- d'éviter les erreurs de conception, de prendre de meilleures décisions, de mieux comprendre les enjeux sur le site et les non-dits, d'anticiper les difficultés
- de créer des circuits courts, de mobiliser les savoirs locaux, de faciliter l'appropriation de l'environnement, mobiliser des relais

- de gérer les conflits et favoriser l'échange
- de démocratiser, de responsabiliser, de donner envie d'agir

De plus, lorsque le temps et l'investissement est accordé, comme sur le Projet Paysage de Mamoudzou pour JNC Sud, il est possible de rencontrer beaucoup d'acteurs, de poser des questions, de faire des mises en situation avec la population, des jeux de rôles, de les faire interagir autour de cartes, autour d'images de références, des plaquettes de sensibilisation... Des traducteurs aident à la communication si besoin. Pour des projets lors desquels il n'est pas possible de faire le déplacement, JNC Sud se repose sur des cotraitants sur place qui feront le processus de concertation directement (Annexe XI), (Figure 16, 17).



Fig. 16



Fig. 17

Fig. 16. Photo prise lors de la concertation pour le projet de la mangrove de Tsoundzou 1 (JNC Agence Sud, Mayotte, 2017)

Fig. 17. Photo prise lors d'un diagnostic en marchant pour le projet de paysage de réaménagement de la mangrove à Kani-Kéli (JNC Agence Sud, Mayotte, 2018)

Des progrès encore à faire

Cette démarche de concertation est plus ou moins présente selon les pays et les régions du monde. La directrice de l'agence de paysage LODEWIJK BALJON (conceptrice n°6, Annexe II) témoigne sur la question dans son entretien pour la Conférence sur l'internationalisation du Paysage organisée par la Dutch School of Landscape Architecture (DSL) en 2019. Lors de ses travaux en Jordanie, la méthode de la concertation y était encore totalement nouvelle. Or, les maîtres d'œuvre étaient d'origine allemande, et le processus de concertation était donc intégré automatiquement au processus, cette démarche étant mise en valeur en Allemagne. Face à ce processus étranger, certains acteurs jordaniens du projet se sont révélés méfiants, et d'autres, plus curieux. La conceptrice n°6 a remarqué que l'approche participative dépend beaucoup du maire en place. « *Dans les cas où le maire avait une attitude défensive, nous avons constaté que les citoyens attendaient d'abord la réponse du maire et copiaient ses idées (lors de la participation). Mais nous avons également vécu des situations très agréables où le maire avait une attitude facilitante et où nous avons eu des discussions animées avec un groupe diversifié de citoyens.* » (Bobbink et al., 2020, pp.72-81).

Dans un contexte semblable, rencontrer la population mahoraise a permis aux paysagistes concepteurs de JNC Sud de se rendre compte du fossé entre les valeurs esthétiques locales et celles de la France métropolitaine: la forte envie de développement des Mahorais relègue leurs traditions architecturales, comme les maisons construites en terre crue ou l'utilisation du bois, au second plan. L'idéalisation de la modernité et la peur de revivre le traumatisme du cyclone de Kamisy en 1984, qui a ravagé énormément d'habitations, ont contribué à la

vision négative que les Mahorais ont de leurs matériaux traditionnels (Nourreault & Perrin, 2012). Vus maintenant comme trop fragiles, les Mahorais souhaitent à présent des matériaux qu'ils estiment plus modernes et solides, comme du béton et du métal. Cependant, pour un paysagiste concepteur français métropolitain, qui fait face quotidiennement aux sensibilités grandissantes concernant les problèmes environnementaux, la mode est à la désimperméabilisation. Il peut lui sembler aberrant de dessiner un espace totalement imperméabilisé. Il faut alors réfléchir à des solutions pour obtenir un équilibre entre les représentations esthétiques locales et les enjeux environnementaux auxquels le paysagiste concepteur est sensibilisé (conceptrices n°1, 3, Annexe II).

Plus le site est sensible, plus la concertation est importante. Cela invite la population locale à s'appropriier le projet, à s'investir dans son élaboration et sa construction, de sorte que les comportements de vandalisme n'aient plus lieu (cf. III.2.1.) Il est possible par exemple de travailler avec une association pour permettre des activités de co-construction d'ouvrages tels que des mobiliers, des pontons en bois, etc. (conceptrices n° 1, 2, 3, Annexe II).

Pour l'instant malheureusement, la concertation reste un « plus » et non une obligation, surtout dans des pays et des régions qui ne privilégient pas le paysage tel quel. À Mayotte en particulier, le paysage n'est pas une priorité car c'est un concept encore nouveau (conceptrice n°3, Annexe II). Les lois concernant l'intégration du paysage aux aménagements et planifications urbaines n'ont eu de conséquences à Mayotte qu'il n'y a quelques années. La commune de Mamoudzou ne s'est munie de son PLU qu'en 2011. Bien que les Mahorais soient très motivés par une envie de se développer, ils ne sont pas encore sensibilisés aux impacts directs des opérations d'aménagement sur leur patrimoine paysager. La population ne se mobilise pas pour participer à la conception des projets et donc s'assurer de leurs résultats. Ce manque d'implication s'explique par un manque de formation mais aussi par le fait que, dans la culture locale, les décisions importantes telles que le développement des villages sont réservées aux notables (Remou & Yengue, 2018), (Blanchy-Daurel, 1985).

Enfin, le degré de concertation n'est pas toujours précis et peut aller d'une réelle démarche de participation, avec des décisions, des projections, de la co-construction intégrant la population; à une simple démarche de consultation (demander l'avis des locaux), voire d'information [23].

Le problème est que les processus de concertation ne reçoivent pas encore suffisamment d'investissements. Ainsi, lorsque la « concertation » est intégrée dans l'appel d'offre, cela se transforme rapidement en de la simple information, par manque de temps et d'investissement, indépendamment de la volonté du paysagiste concepteur. L'idéal de la phase de concertation qui devrait être automatiquement intégrée aux projets d'aménagements publics d'ampleur, se heurte souvent à la réalité dans laquelle elle n'est pas mentionnée dans le cahier des charges des concours. En effet, ce sont les élus qui décident d'intégrer ou non cette phase et, par manque de formation ou de sensibilisation, ce n'est que rarement que cette démarche est effectivement intégrée au processus.

3. Suivre le chantier et sa livraison à distance avec l'entreprise de paysage

Après la soumission finale des plans, le travail du paysagiste concepteur n'est pas terminé. Suivre le chantier, la croissance des végétaux, l'entretiens, s'assurer de la bonne livraison et observer l'évolution du projet dans le temps sont des missions qui font tout autant partie de la profession. Assurer ces missions à distance peut se révéler plus ardu.

3.1. Assister les travaux de l'entreprise et la croissance des végétaux

Bien que les entreprises de paysage prennent la relève à partir de la phase de chantier, le paysagiste concepteur participe toujours à cette étape de différentes manières: il supervise le processus de construction en effectuant des visites du site et assiste l'entreprise en cas de complications. Si un quelconque problème apparaît lors des travaux, l'entreprise contacte le paysagiste concepteur afin que ce dernier trouve une solution rapidement. Les visites de chantier permettent au paysagiste concepteur de s'assurer que tout est conforme aux plans initialement approuvés. Ces visites peuvent également permettre d'éviter des malentendus souvent à l'origine de conflits post-réalisation [25].

Pour suivre un chantier, il faut idéalement visiter le site toutes les semaines et être disponible sur place en cas de problèmes (conceptrice n°1, Annexe II). Dans le cas d'un projet à grande distance, les agences de paysage peuvent envoyer un chef de projet sur place durant la durée du chantier ou installer une antenne si plusieurs chantiers doivent être suivis ou si le projet de paysage en question est très conséquent (cf. IV.1.3). Une bonne communication par téléphone est nécessaire avec l'entreprise.

Parfois, le processus même du chantier peut différer selon les régions du monde. Un chantier à Mayotte est différent d'un chantier en métropole. Par exemple, pour la construction d'une nouvelle maison, le maître constructeur, appelé *fundi*, échange avec son client sans forcément élaborer de plans. C'est un processus plus souple qu'en métropole, où les changements au fil du temps sont faits à la guise pour s'adapter aux goûts du client et des contraintes du terrain. « *un mur ou un escalier peuvent ainsi être démolis et reconstruits plusieurs fois jusqu'à que le client soit satisfait.* » (Sybillin, 2021). D'autres particularités peuvent être notées, comme le fait que le chantier est coupé par des temps morts ou le fait qu'il faut adapter l'entretien des végétaux par rapport à la dichotomie des saisons (conceptrice n°2, Annexe II).

Dans le cas de JNC Sud, l'agence relaye le suivi de chantier au bureau d'étude VRD local. À chaque visite de l'archipel, Anne-Pascale Pertus se rend sur tous les chantiers en cours pour faire des points, vérifier que les mobiliers ont été placés à l'endroit prévu, et pour anticiper les prochaines phases. En effet, pour réussir à bien cadrer le chantier à distance, une attention particulière est apportée au respect du planning, avec la demande de photos datées et de leur contenu plusieurs semaines à l'avance. En cas d'urgence lorsque JNC Sud n'est pas sur place, les échanges se font par téléphone et par envoi de photos. La conceptrice n°2 remarque qu'il faut être plus actif dans la demande d'informations et être plus précis dans ses instructions que pour un chantier en métropole (Annexe II).

Le suivi des végétaux, étape importante, est assuré par l'agence, lors des quelques visites annuelles. Pour un suivi plus complet, de nombreuses photos datées peuvent être demandées à l'entreprise (conceptrice n°2, 3, Annexe II).

3.2. Une livraison révélatrice de la qualité de la communication entre le paysagiste concepteur et l'entreprise de paysage

Il arrive que lorsque le dessin n'a pas été bien compris par les équipes de chantier, qu'il y a eu des malentendus ou que des erreurs n'aient pas été communiquées. Ces dernières se découvrent souvent lors de la livraison: un jeu ou un agrès placé au mauvais endroit, un revêtement modifié par manque de ressources ou de technique, une courbure transformée en coin rectangulaire...

Il est déjà arrivé à la conceptrice n°2 d'avoir rendu une conception qui lui semblait

satisfaisante. Cependant, son dessin était trop complexe aux yeux de l'entreprise, qui l'a interprété à sa manière et a changé des éléments pour adapter le plan à leurs compétences. Au cours d'autres projets, des emplacements de mobiliers n'ont pas été respectés, par mauvaise communication ou par manque de précision. Lorsque ce genre d'incident se produit, la conceptrice n°2 fait preuve de plus de souplesse que pour un chantier en métropole, gardant en tête que le critère important dans les projets à Mayotte reste la robustesse et la fonctionnalité de l'aménagement (Annexe II).

Cela appuie l'importance d'adapter la conception aux savoir-faire et aux techniques locales, ainsi que de garder une communication active avec l'entreprise, d'autant plus à distance.

En général, la livraison des projets mahorais de JNC Sud sont assurés par l'agence ou par les ingénieurs VRD avec lesquels ils sont en contact.

3.3. Évaluer le projet et sa pérennité

Que ce soit à propos de la fréquentation, des usages faits de l'aménagement, de l'évolution de la végétation, des impacts environnementaux ou de la fonctionnalité de chaque élément, un retour permet au paysagiste concepteur d'améliorer le projet et ses futures conceptions. Ce retour est souvent assuré par la maîtrise d'ouvrage. Le paysagiste concepteur peut également se rendre lui-même sur place afin d'évaluer le projet. Moins possible dans le cadre d'un projet à grande distance, ce sont les contacts sur place qui permettent de suivre l'évolution d'un aménagement au fil des années.

Le premier projet de JNC Sud de maîtrise d'œuvre a débuté en 2016 et a été livré en 2019. Cela ne fait donc que deux à trois ans que JNC Sud peut avoir des retours, ce qui n'offre que peu de recul quant à la pérennité des projets dans le temps. Ce sont soit les co-traitants qui appellent JNC Sud pour les informer de la fréquentation des nouveaux aménagements, soit ce sont les chefs de projet de JNC Sud qui vont appeler eux-mêmes pour demander des nouvelles. Lorsque c'est le maître d'ouvrage qui fournit ces retours, ce dernier demande parfois de petites modifications ou des croquis rapides afin d'améliorer les aménagements.

Le peu de retours qui ont été faits permettent d'alimenter les nouveaux projets. Quelques remarques spécifiques ont été relevées par la conceptrice n°2 :

- Il y a un vrai besoin en ombrières et autres installations apportant de l'ombre,
- Les « *food truck* » en conteneurs, issus de recherches internes, sont à retravailler pour des questions d'étanchéité afin qu'ils soient plus adaptés au climat local parfois violent
- Les jeux pour enfants sont à adapter pour une utilisation très intense

Grâce aux outils numériques et technologiques, surmonter les difficultés de communication à distance est devenu chose aisée. Lorsque le paysagiste concepteur ne peut pas se déplacer et aller à la rencontre de la population, aider sur le chantier ou assurer la livraison finale du projet, des partenaires déjà sur place peuvent agir en son nom. Les difficultés de communication résident principalement dans les différences culturelles entre les acteurs du projet.

CONCLUSION

Les recherches et les entretiens réalisés dans le contexte de ce mémoire nous ont permis de comprendre en quoi la distance impacte le processus de projet de paysage. L'étude de cas de JNC Sud à Mayotte illustre concrètement comment le paysagiste concepteur peut s'adapter à cette distance.

En effet, suite aux progrès technologiques des dernières décennies et aux échanges internationaux de toutes nature, travailler sur des projets de paysage à l'étranger est devenu possible et même courant pour les paysagistes concepteurs en agence de paysage. Cette distance est ressentie à la fois sur le plan :

- **Géographique**, le paysagiste concepteur doit prendre connaissance d'un nouveau cadre naturel parfois très éloigné de son contexte quotidien.
- **Culturel**, par la population vivant sur et autour du site considéré, qui perçoit le paysage d'une certaine manière et qui sera l'utilisateur futur de l'aménagement. Mais aussi par rapport au client, la maîtrise d'ouvrage, qui effectuera les décisions finales en prenant en compte les intérêts économiques, parfois plus importants que les préoccupations écologiques. La manière de concevoir va devoir être adaptée aux manières de vivre locales et à la demande du client.
- **Physique**, concernant la distance entre les acteurs du projet (le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage, le groupement ou l'équipe, l'entreprise de paysage, la population). Cette distance peut mener à des problèmes de logistique et de communication en plus de la faille culturelle.

Malgré la distance, de nombreux outils permettent aujourd'hui aux paysagistes concepteurs de communiquer, trouver des informations, échanger rapidement. L'étude des méthodes de JNC Sud développées au cours du temps afin de pouvoir travailler sur de nombreux projets à Mayotte, située à environ 7.600 km de l'agence à vol d'oiseau, permet d'apporter des éléments de réponses quant aux moyens de surmonter la distance.

La **visite de terrain** reste fortement utile, afin de permettre au paysagiste concepteur de percevoir le paysage autour du projet, les ambiances, comprendre le contexte social et de rencontrer les acteurs. Si cette visite n'est pas possible, **une communication accrue** avec les acteurs locaux ainsi que des photos en grand nombre et des recherches approfondies à propos du site permettront de pallier en partie le manque créé par l'absence de visite. JNC Sud, responsable de plusieurs projets en même temps sur Mayotte, organise des visites de l'archipel plusieurs fois par an.

Le plus grand défi à surmonter reste la faille culturelle. L'agence de paysage lyonnaise a pu se familiariser avec la culture locale et le contexte mahorais grâce à leur premier projet sur l'Île au Parfums, le Plan Paysage de Mamoudzou en 2014. **Être à l'écoute, avoir un esprit ouvert, être apte à innover et à s'adapter** dans ses manières de concevoir permettra au paysagiste concepteur de répondre aux besoins des locaux et du client. La notion même de paysage étant naissante dans les pays et régions telle que Mayotte, les compétences techniques, les entreprises et les formations en lien avec la filière paysage ne sont pas encore développées et suffisantes sur place. C'est alors au paysagiste concepteur de prendre les initiatives, de proposer des pistes de recherches de matériaux, de rencontrer les pépinières, de questionner les acteurs locaux, de sensibiliser à la notion de paysage. Dans son dessin, le paysagiste concepteur gagne à réaliser **une conception adaptée aux compétences techniques locales**.

Enfin, de **nombreux outils de communication** à distance permettent au paysagiste concepteur de contacter tout au long du projet les différents acteurs. **Être entouré d'une équipe ou de partenaires sur place** pouvant agir en son nom permet de répondre à de nombreuses situations locales qui nécessitent la présence du paysagiste concepteur.

Travailler à grande distance pour les paysagistes concepteurs implique une collaboration interculturelle. En effet, un site étranger apporte des contraintes au paysagiste concepteur, comme le manque de ressources, qui se doit alors d'**innover** afin que le projet réponde à la fois aux attentes de la population et du client et à la fois aux valeurs du paysagiste concepteur. Le mélange des codes culturels du paysagiste concepteur avec les ressources et les traditions locales permet de créer de nouvelles solutions et de nouveaux paysages.

Ce choc des cultures peut aussi résulter en la transformation du paysage local selon les codes culturels du paysagiste concepteur, effaçant les traditions locales. Si cela est le cas, c'est que la maîtrise d'ouvrage a accepté le projet. Et si l'aménagement est utilisé et apprécié, s'il répond à l'idéal de paysage des locaux, peut-on blâmer et regretter l'effacement du patrimoine ? Les nouveaux aménagements seront intégrés au fil du temps et acceptés tel que faisant partie du paysage local.

Si l'on rejette totalement le mélange des cultures lors de projets de paysage, les paysagistes concepteurs ne devraient travailler que pour des projets locaux non loin de leur lieu de travail. Bien que cela poserait moins de difficultés logistiques, culturelles, de gestion de ressources et autre, on fermerait aussi la porte à l'innovation, possible seulement lors de situations contraignantes et différentes. À l'image de la notion de « Frugalité » intégrée au domaine de l'aménagement, c'est grâce à de nouveaux défis et à la rencontre de difficultés qu'il est possible de créer des innovations intéressantes. C'est grâce au challenge que nous pouvons nous surmonter et nous améliorer.

Pour aller plus loin, il aurait été pertinent d'interroger plus de paysagistes concepteurs qui ont travaillé sur des projets à l'étranger, hors du territoire français. En effet, faire plus de recherches sur les manières de faire le projet de paysage dans chaque partie du monde aurait permis d'élargir et de compléter ce sujet. De plus, il n'y a pas eu d'occasion de se rendre sur Mayotte pour mieux illustrer les propos tenus dans ce mémoire.

BIBLIOGRAPHIE

AMANN C. et G., ARHEL R. [et al.]. *Plantes de Mayotte*. Mamoudzou, éd. Naturalistes de Mayotte, 2008, 360 p. (Les Guides naturalistes)

BLANCHY-DAUREL S. *La vie quotidienne à Mayotte*. Paris, éd. L'Harmattan, 1985, 240 p. (Repères pour Madagascar et l'Océan Indien)

BOBBINK I., NIEDERER D., & JANSSEN C. [et al.]. *Crossing borders in Landscape Architecture: Discussing internationalisation. (Perspectives ; vol 2)* [en ligne]. Dutch School of Landscape Architecture, 2020, 68 p. Disponible sur : « https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/84282895/DSL_CBLA_publication.pdf » (page consultée : 05/2022)

BOLDUC D., AYOUB A. *La mondialisation et ses effets: revue de la littérature* [en ligne]. Québec, GREEN, Université Laval, 2000, 102 p. Disponible sur : « <http://www.creden.fr/reseau/publis/Bolduc-Ayoub.pdf> » (page consultée : 06/2022)

BROWN K., KJER T., 2007. Critical Awareness in the Era of Globalisation: Lessons for Landscape Architecture from an Informal Community in Tijuana, Mexico. In : *Landscape Review* [en ligne]. Janvier 2007, vol. 12, n° 1, pp. 26 - 45. Disponible sur : « <https://doi.org/10.34900/lr.v12i1.251> » (page consultée : 06/2022)

DOUSSARD C. *Mondialisation et coopération interculturelle dans le projet de paysage et d'urbanisme : Étude de cas : la lagune de Marchica au Maroc* [en ligne]. Mémoire d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage : Option Maîtrise d'Oeuvre et Ingénierie. Angers : Agrocampus-Ouest, 2012, 81 p. Disponible sur : « <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00745507/document> » (page consultée : 06/2022)

HEWITT R.R., 2014. Globalization and Landscape Architecture: A Review of the Literature. In : *SAGE Open* [en ligne]. Février 2014, vol.4. Disponible sur : « <https://doi.org/10.1177/2158244013514062> » (page consultée : 06/2022)

HUWART J-Y., VERDIER L., 2012. Quel impact la mondialisation a-t-elle sur l'environnement ? In : *La mondialisation économique : Origines et conséquences* [en ligne]. OCDE, éd. OCDE, Paris, pp. 122-141. Disponible sur : « <https://doi.org/10.1787/9789264111929-8-fr> » (page consultée : 06/2022)

INSEE, 2019. À Mayotte, près d'un habitant sur deux est de nationalité étrangère. In : *IINSEE Première* [en ligne]. Février 2019, n°1737. Disponible sur : « <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3713016> » (page consultée : 08/2022)

JACOUD N. *Stage de deuxième année de formation de paysagiste DPLG : Compte-rendu de Stage*. Rapport de stage de paysage. ENSP Marseille, 2016, 26 p.

JNC AGENCE SUD, 2015. *Plan Paysage du Grand Mamoudzou*. JNC Agence Sud (document interne), 167p.

JUILLARD F. *La coordination du projet de paysage : Le rôle du paysagiste concepteur en tant que Maître d'œuvre* [en ligne]. Mémoire d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage : Option Maîtrise d'Oeuvre et Ingénierie. Angers : Agrocampus-Ouest, 2017, 63 p. Disponible sur : « <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01611281/document> » (page consultée : 08/2022)

MABOGUNJE A.L., 2002. Poverty and Environmental Degradation: Challenges within the Global Economy. In : *Environment : Science and Policy for Sustainable Development* [en ligne]. Janvier 2002, vol. 44, n°1, pp.8-19. Disponible sur : « <https://doi.org/10.1080/00139150209605588> » (page consultée : 05/2022)

MARTIN J. *Évolution des méthodes de travail en bureau d'études paysage : les intérêts du BIM (Building Information Modeling)* [en ligne]. Mémoire d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage : Option Maîtrise

d'Oeuvre et Ingénierie. Angers : Agrocampus-Ouest, 2017, 58 p. Disponible sur : « <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01643284/document> » (page consultée : 06/2022)

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, MINISTÈRE DES OUTRE-MER, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, 2019. Arrêté du 9 septembre 2019 relatif à la régulation de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de Mayotte [en ligne]. In: *Legifrance* [en ligne]. Journal officiel, 5 octobre 2019, n° 0232, 163 p. Disponible sur : « <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/jo/2019/10/05/0232> » (page consultée : 08/2022)

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER, s.d. ANNEXE 2 – éléments de cadrage méthodologique de la démarche « Plan de paysage ». In : *Gouvernement, Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique* [en ligne]. Disponible sur : « https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Annexe_2_Elements_de_cadrage_de_la_marche_VF.pdf » (page consultée : 08/2022)

NEULIEP J-W., 2006. The necessity of Intercultural communication. In : *Intercultural communication : a contextual approach*. éd. SAGE, Thousand Oaks, 3eme édition, 479p.

NOURREAU G., PERRIN F. *Guide Encyclopédique : Mayotte*. s.l., éd. Orphie, 2012, 344 p. (Encycloguide)

REMOU C., YENGUE J-L., 2018. Les nouveaux paysages urbains à Mayotte : L'exemple de la rénovation urbaine de M'Gombani. In: *Carnets de Recherches de l'océan Indien* [en ligne]. Avril 2018, n°1, pp. 132-143. Disponible sur : « https://doi.org/10.26171/carnets-oi_0108 » (page consultée : 06/2022)

SAIT S., PETERS B. *Islamic Principles and Land : Opportunities for Engagement* [en ligne]. Nairobi, éd. UN Habitat, 2011, 24 p. Disponible sur : « <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Islamic%20Principles%20and%20Land%20%2C%20Opportunities%20for%20Management.pdf> » (page consultée : 07/2022)

SIBYLLIN M., 2021. La ville mahoraise comme palimpseste. In : *Urbanisme*. 2021, n°420, pp. 16-21.

THOMPSON G., 1999. Introduction : situer la mondialisation. In : *Revue Internationale des Sciences Sociales*. Juin 1999, n° 160, pp. 159-174.

TORRE (De La) Y., RASOAMANANA K., FRANCOISE L. *Atlas des plages de Mayotte, phase 2 : Rapport final* [en ligne]. BRGM, 2008, 140 p. Disponible sur : « <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-56866-FR.pdf> » (page consultée : 07/2022)

UNESCO. *Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles, Conférence mondiale sur les politiques culturelles : Mexico City, 26 juillet - 6 août 1982* [en ligne]. Mexico City, 1982, 6 p. Disponible sur : « <file:///Users/admin/Downloads/D%C3%A9claration%20de%20l'UNESCO%20de%20mexico%20sur%20les%20politiques%20culturelles.pdf> » (page consultée : 07/2022)

LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (1) : Chapitre II : Paysages, article 174. In: *Legifrance* [en ligne]. Journal officiel , 9 août 2016, n° 0184. Disponible sur : « https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000033018644/ » (page consultée : 05/2022)

SITOGRAPHIE

- [1] **CNRTL, s.d.** Distance. In : *Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL)* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.cnrtl.fr/definition/distance> » (page consultée : 05/2022)
- [2] **COE (Conseil de l'Europe), 2000.** *Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage (STE n° 176)* [en ligne]. Disponible sur : « <https://rm.coe.int/16807b6bc8> » (page consultée : 05/2022)
- [3] **LAMY P., 2006.** Humanising Globalization. In : *World Trade Organization* [en ligne]. Disponible sur : « http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl16_e.htm » (page consultée : 06/2022)
- [4] **LAMBERT E., 2019.** Mayotte : pourquoi l'immigration est un sujet explosif sur l'archipel. In : *Franceinfo* [en ligne]. Mis à jour le 23 octobre 2019. Disponible sur : « [https://www.francetvinfo.fr/monde/europe/migrants/mayotte-pourquoi-l-immigration-est-un-sujet-explosif-sur-l-ile_3669187.html?gclid=CjwKCAjw0dKXBhBPEiwA2bmObShynY2fDXzgmEw6CCeaPCBsYExh19TqtUe1J-rGJOcCJIsGi1QVmbBoCVIMQAvD_BwE#xtor=SEC-771-GOO-\[FTVI_DSA\]-\[Actualites\]-S-\[53013476151\]](https://www.francetvinfo.fr/monde/europe/migrants/mayotte-pourquoi-l-immigration-est-un-sujet-explosif-sur-l-ile_3669187.html?gclid=CjwKCAjw0dKXBhBPEiwA2bmObShynY2fDXzgmEw6CCeaPCBsYExh19TqtUe1J-rGJOcCJIsGi1QVmbBoCVIMQAvD_BwE#xtor=SEC-771-GOO-[FTVI_DSA]-[Actualites]-S-[53013476151]) » (page consultée : 08/2022)
- [5] **PRÉFET DE MAYOTTE, 2017.** Population. In : *Les services de l'État à Mayotte* [en ligne]. Mis à jour le 17 octobre 2017. Disponible sur : « <https://www.mayotte.gouv.fr/Politiques-publiques/Culture-Tourisme-et-Patrimoine/Decouvrir-Mayotte/Population> » (page consultée : 08/2022)
- [6] **LE ROUTARD, s.d.** Géographie et paysages Mayotte. In : *Routard.com* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.routard.com/guide/mayotte/2230/geographie.htm> » (page consultée : 07/2022)
- [7] **CEB MAYOTTE (Comité de l'Eau et de la Biodiversité Mayotte), s.d.** Le Paysage. In : *CEB Mayotte* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.ceb-mayotte.fr/la-biodiversite/le-paysage> » (page consultée : 07/2022)
- [8] **PRÉFET DE MAYOTTE, s.d.** Prévention des Risques, Pollutions et Déchets. In : *DEAL Mayotte* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.mayotte.developpement-durable.gouv.fr/les-plans-de-prevention-des-risques-r103.html> » (page consultée : 07/2022)
- [9] **PRÉFET DE MAYOTTE, 2018.** Risques météorologiques. In : *Les services de l'Etat à Mayotte* [en ligne]. Mis à jour le 10 août 2018. Disponible sur : « <https://www.mayotte.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-et-securite/Prevention-des-risques2/Risques-naturels/Risques-meteorologiques> » (page consultée : 07/2022)
- [10] **NATIONS UNIES, s.d.** Les Nations Unies et la décolonisation. In : *Nations Unies* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.un.org/dppa/decolonization/fr/about> » (page consultée : 08/2022)
- [11] **JACOBI A., 2021.** Travailler à l'étranger : l'expérience d'Architecturestudio. In : *Chroniques d'Architecture* [en ligne]. Disponible sur : « <https://chroniques-architecture.com/travailler-etranger-lexperience-darchitecturestudio/> » (page consultée : 05/2022)
- [12] **CLIMATS.COM, s.d.** *climats.com* [en ligne]. Disponible sur : « <https://chroniques-architecture.com/travailler-etranger-lexperience-darchitecturestudio/> » (page consultée : 08/2022)
- [13] **KOSTIGEN T., 2022.** 8 of the Riskiest Regions for Natural Disasters. In : *Treehugger* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.treehugger.com/the-riskiest-places-in-the-world-for->

[natural-disasters-4864015](#) » (page consultée : 08/2022)

[14] **MÉTÉO FRANCE, 2022.** Les saisons à Mayotte. In : *Météo France* [en ligne]. Février 2022. Disponible sur : « <https://meteofrance.yt/fr/climat/les-saisons-mayotte> » (page consultée : 08/2022)

[15] **FUCHS M., 2020.** Béton de site ou terre coulée. In : *Topophile* [en ligne]. Disponible sur : « <https://topophile.net/savoir/beton-de-site-ou-terre-coulee/> » (page consultée : 08/2022)

[16] **MAYOTTE HEBDO, 2021.** Cadre de vie et sécurité à Mayotte : « la délinquance affichée par le ministère de l'Intérieur sous-estime les chiffres. In : *Mayotte Hebdo* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.mayottehebdo.com/actualite/insecurite/cadre-vie-securite-mayotte-delinquance-ministere-interieur-sous-estime-chiffres/> » (page consultée : 08/2022)

[17] **IMAZPRESS, 2021.** Mayotte : six habitants sur dix se sentent en insécurité. In : *Imazpress* [en ligne]. Mis à jour en Novembre 2021. Disponible sur : « <https://www.ipreunion.com/actualites-reunion/reportage/2021/11/08/delinquance-maytte-six-habitants-sur-dix-se-sentent-en-insecurite,143079.html> » (page consultée : 08/2022)

[18] **GAUZIN-MÜLLER D., 2021.** Pour un habitat plus sobre : l'architecture frugale et créative. In : *youmatter* [en ligne]. Disponible sur : « <https://youmatter.world/fr/pour-habitat-plus-sobre-architecture-frugale-creative/> » (page consultée : 07/2022)

[19] **DUFFAUT D., s.d.** Frugalité : Et si faire mieux avec moins devenait une compétence ? In : *Inspirations* [en ligne]. Disponible sur : « <http://www.inspirations-management.fr/frugalite/> » (page consultée : 08/2022)

[20] **MIGUET L., 2017.** Frugalité : Le mariage de l'économie circulaire et de la coconstruction. In : *Paysage Actualités* [en ligne]. Disponible sur : « <http://www.inspirations-management.fr/frugalite/> » (page consultée : 07/2022)

[21] **BORNAREL A., GAUZIN-MÜLLER D., MADEC P., 2018.** Manifeste pour une frugalité heureuse et créative dans l'architecture et l'aménagement des territoires urbains et ruraux. In : *Frugalité Créative* [en ligne]. Disponible sur : « <http://frugalitecreative.eu/#> » (page consultée : 07/2022)

[22] **CLIMATMONDI, s.d.** *Climatmundi* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.climatmundi.fr/index.phtml?lng=FR&srub=6&InitEcommerce=true&-ecommerce-> » (page consultée : 07/2022)

[23] **LA MANUFACTURE DU PAYSAGE, s.d.** *Fiche méthode 2 : Faire du paysage un outil de projet* [en ligne]. Disponible sur : « http://www.lamanufacturedespaysages.org/IMG/pdf/ANNEXE_5_Preconisation_methode_PROJET.pdf » (page consultée : 06/2022)

[24] **COMÉDIE, s.d.** *La concertation : qu'est-ce que c'est ? à quoi ça sert ?* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.comedie.org/etapes/la-concertation-a-quoi-ca-sert/> » (page consultée : 08/2022)

[25] **USASHADE, s.d.** The Stages of a Landscape Architecture Project. In : *USAShade & Fabric Structures* [en ligne]. Disponible sur : « <https://www.comedie.org/etapes/la-concertation-a-quoi-ca-sert/> » (page consultée : 08/2022)

L'Institut Agro Rennes-Angers

Site d'Angers Site de Rennes

Année universitaire : 2021-2022

Spécialité :

Paysage

Spécialisation (et option éventuelle) :

Paysage : Opérationnalité et Projet

Mémoire de fin d'études

d'ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)

de master de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)

de l'Institut Agro Montpellier (étudiant arrivé en M2)

d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

Le projet de paysage à l'épreuve de la distance (géographique, culturelle et physique). Le cas de JNC Sud à Mayotte. Annexes

Par : Anaïs WAECHTER



Soutenu à Angers le 15 septembre 2022

Devant le jury composé de :

Président : Fanny Romain

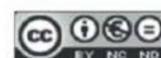
Autres membres du jury (Nom, Qualité)

Maître de stage : Noémie Desrousseaux

Enseignant référent : Élise Geisler

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle de l'Institut Agro Rennes-Angers

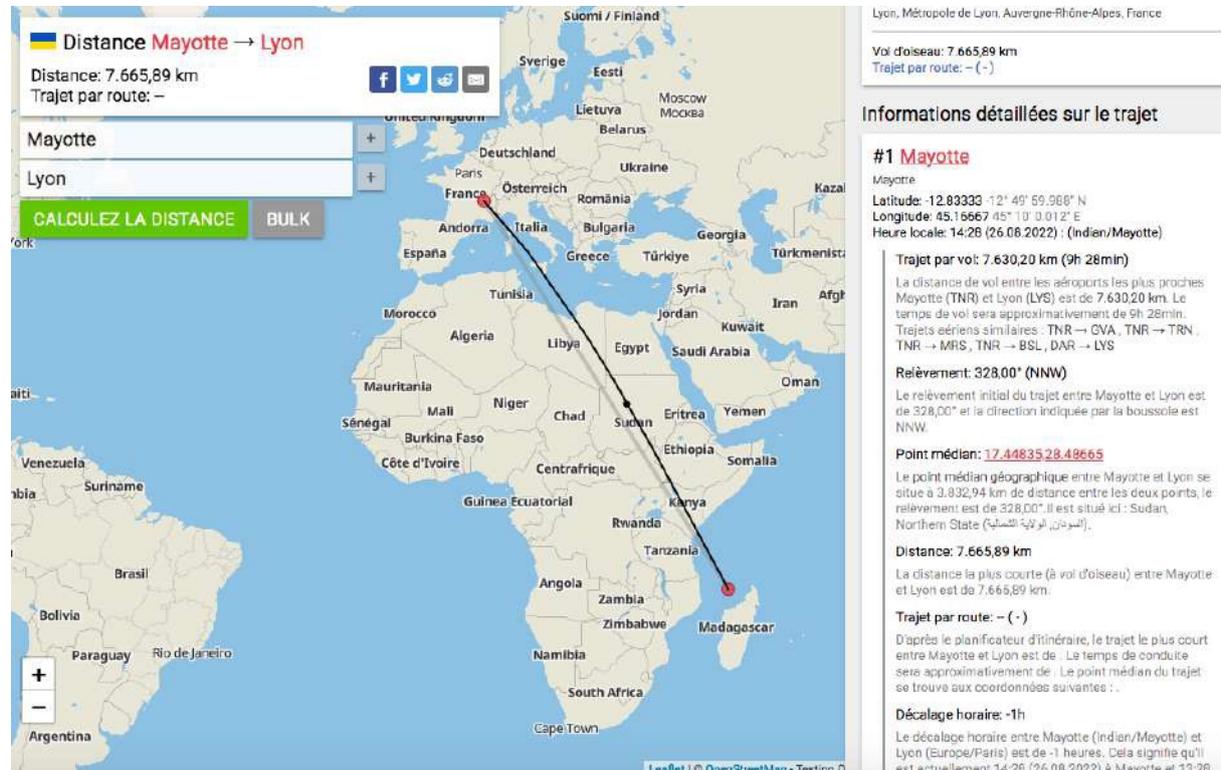
Ce document est soumis aux conditions d'utilisation « Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France » disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



ANNEXES

ANNEXE I

Capture d'écran du site Distance.to, Distance Lyon-Mayotte (Disponible sur : <https://fr.distance.to/Mayotte/Lyon>, page consultée : 08/2022)



Distance Mayotte → Lyon

Distance: 7.665,89 km
Trajet par route: -

Mayotte
Lyon

CALCULEZ LA DISTANCE **BULK**

Lyon, Métropole de Lyon, Auvergne-Rhône-Alpes, France

Vol d'oiseau: 7.665,89 km
Trajet par route: - (-)

Informations détaillées sur le trajet

#1 Mayotte

Mayotte
Latitude: -12.83333, -12° 49' 59.966" N
Longitude: 45.16667, 45° 10' 0.012" E
Heure locale: 14:26 (26.08.2022) : (Indien/Mayotte)

Trajet par vol: 7.630,20 km (9h 28min)

La distance de vol entre les aéroports les plus proches Mayotte (TNR) et Lyon (LYS) est de 7.630,20 km. Le temps de vol sera approximativement de 9h 28min.
Trajets aériens similaires : TNR → GVA, TNR → TRN, TNR → MRS, TNR → BSL, DAR → LYS

Relèvement: 328.00° (NNW)

Le relèvement initial du trajet entre Mayotte et Lyon est de 328,00° et la direction indiquée par la boussole est NNW.

Point médian: 17.4483528.48665

Le point médian géographique entre Mayotte et Lyon se situe à 3.832,94 km de distance entre les deux points, le relèvement est de 328,00°. Il est situé ici : Sudan, Northern State (السودان، أو ولاية الشمالية).

Distance: 7.665.89 km

La distance la plus courte (à vol d'oiseau) entre Mayotte et Lyon est de 7.665,89 km.

Trajet par route: - (-)

D'après le planificateur d'itinéraire, le trajet le plus court entre Mayotte et Lyon est de . Le temps de conduite sera approximativement de . Le point médian du trajet se trouve aux coordonnées suivantes : .

Décalage horaire: -1h

Le décalage horaire entre Mayotte (Indien/Mayotte) et Lyon (Europe/Paris) est de -1 heures. Cela signifie qu'il est actuellement 14:26 (26.08.2022) à Mayotte et 13:26

ANNEXE II

ENTRETIENS : LISTE DES PERSONNES INTERROGÉES ET GRILLE D'ENTRETIEN (Waechter, 2022)

Annexe II.1. Tableau des personnes interrogées ou citées sur leur expérience de la pratique du projet de paysage à grande distance (Waechter, 2022)

Les personnes interrogées ou citées dans ce mémoire sont des professionnels du paysage ayant travaillé sur des projets à grande distance. Quatre d'entre eux sont des professionnels de l'agence JNC Sud, personnellement interrogés (Professionnels n° 1,2 et 3) ou dont les témoignages ont été recueillis au fil du stage. Les professionnels n° 5, 6, 7 et 8 ont parlé de leurs expériences de projet à l'étranger à l'occasion de convention sur le paysage ou d'interview pour la presse. Leurs propos ont été recueillis par les transcriptions de ces témoignages dans des articles ou des comptes-rendus disponibles sur internet (Bobbink et al., 2020), [11].

N° du professionnel cité	Poste	Agence	Lieux
Entretiens et témoignages oraux :			
1	Responsable d'agence, Concepteur-Paysagiste DPLG	JNC Agence Sud	Lyon, France
2	Concepteur-Paysagiste Ingénieur, Chargée d'affaire	JNC Agence Sud	Lyon, France
3	Concepteur-Paysagiste DPLG, Chargée d'affaire	JNC Agence Sud	Lyon, France
4	Urbaniste Concepteur, Assistante conception	JNC Agence Sud	Lyon, France
Témoignages retranscrits et disponibles sur internet :			
5	Associé fondateur / Directeur d'agence, Architecte Paysagiste	FABRICations	Amsterdam, Pays- Bas
6	Associé fondateur / Directeur d'agence, Architecte Paysagiste	LODEWIJK BALJON	Amsterdam, Pays- Bas
7	Associé fondateur, Architecte Paysagiste	LOLA	Rotterdam, Pays-Bas
8	Associé fondateur, Architecte	Architeturstudio	Paris, France

Annexe II.2. Grille d'entretien (Waechter, 2022)

Les entretiens, d'une durée approximative de 45 minutes, étaient de type semi-directifs. 3 professionnels de l'agence JNC Sud ont été interrogés en suivant cette grille (conceptrices n° 1, 2, 3, Annexe II.1.), au cours du mois de juin et de juillet 2022. Les questions ont été réparties selon l'organisation du mémoire, tel qu'il était organisé au moment de la conception de la grille. Le mémoire a été réorganisé après étude du résultat des entretiens. Au départ destinée à servir de support d'entretiens avec des professionnels du paysage venant d'autres agences, le manque de temps et de contact a limité l'utilisation de la grille aux employés de JNC Sud, expliquant les questions centrées sur Mayotte.

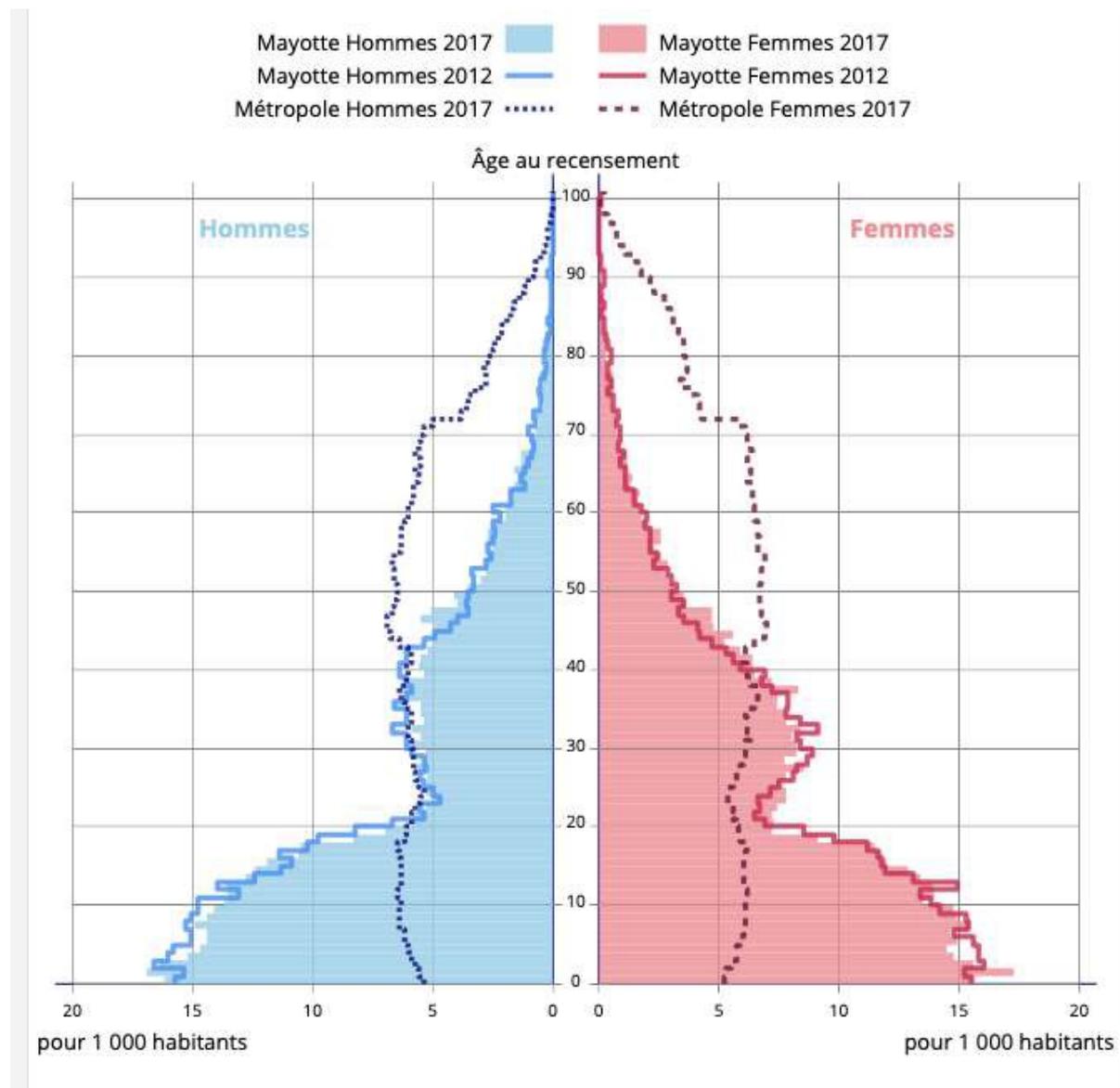
N°	Questions
1.	CONTEXTE GENERAL
1.1-	<u>Rapport de la personne à Mayotte</u>
1.1-1)	Depuis combien de temps travaillez-vous sur Mayotte ?
1.1-2)	Comment avez-vous été amené.e à travailler sur Mayotte ?
1.1-3)	Sur quels types de projets y travaillez-vous ?
1.1-4)	Quelles sont les zones mahoraises sur lesquelles vous travaillez le plus ?
1.1-5)	Travaillez-vous sur d'autres lieux hors métropole ? Si oui, lesquels ? Pouvez-vous établir des points communs ou de différences en termes de paysages et de projets avec Mayotte ? (Quelles sont les plus grandes différences avec un projet en métropole ?)
1.2-	<u>Revue personnelles</u>
1.2-1)	Quels(s) impact(s), positifs ou négatifs, a la distance sur votre pratique du projet ?
1.2- 2)	Avez-vous en tête un projet mené à distance qui vous a particulièrement marqué.e ? Pourquoi ?
1.2- 2)	Quel bilan tirez-vous de votre expérience de projets de paysage à Mayotte ?
2.	DISTANCE GÉOGRAPHIQUE
2.1-	<u>Accès aux informations et aux données (en phase diagnostic)</u>
2.1-1)	En phase diagnostic, comment faites-vous pour comprendre le site à distance ?
2.1-2)	Comment accédez-vous aux données nécessaires ?
2.1-3)	Avez-vous déjà rencontré des difficultés pour mener un diagnostic à distance ?
2.2-	<u>Faire du terrain</u>
2.2- 1)	Si vous pouvez faire du terrain, comment cela se passe-t-il ? Y a t-il des différences entre visiter un site hors métropole et en France métropolitaine ?
2.2- 2)	Est-ce que le COVID a impacté vos projets à Mayotte ? Si oui, de quelles manières ?
2.3-	<u>Faire avec les ressources naturelles et matérielles locales</u>
2.3-1)	Comment intégrez-vous les différences de ressources locales dans votre conception? (climat, végétaux, ressources de matériaux...)
3.	DISTANCE CULTURELLE

3.1-	<u>Comprendre les manières de vivre locales</u>
3.1-1)	Avez-vous remarqué des usages différents à Mayotte qui influence votre conception? Vous adaptez-vous dans la manière de concevoir les espaces à la culture locale ? Si oui, comment ?
3.1-2)	Comment l'espace public est-il vécu/ utilisé à Mayotte par rapport à la France métropolitaine?
3.2-	<u>Des enjeux différents demandant à gérer le budget d'une autre manière</u>
3.2-1)	Dans votre pratique professionnelle, avez-vous constaté des différences culturelles dans la manière de faire du projet entre la France métropolitaine et Mayotte ? Si oui, lesquelles ?
3.2-2)	Quels sont les enjeux les plus communs lors de vos projets à Mayotte ?
3.2-3)	Comment répartissez-vous le budget pour un projet à Mayotte ? Y a t-il une différence avec un projet métropolitain ?
3.3-	<u>Comprendre les perceptions et représentations des populations / Inclure la population dans le projet/ Les concertations publiques, une pratique à développer</u>
3.3-1)	Comment faites-vous pour recueillir les perceptions et représentations de la population locale ? Pour faire participer la population locale ? Peut-on faire de la participation à distance ? Et si oui, comment (méthode, outils) ?
3.4-	<u>Les risques d'uniformisation selon les codes occidentaux</u>
3.4-1)	Quelle(s) influences peuvent avoir des paysagistes concepteurs de France métropolitaine sur les paysages mahorais ?
4.	DISTANCE PHYSIQUE
4.1-	<u>Echanger avec les acteurs du projet</u>
4.1-1)	Comment gérez-vous les relations à distance avec les différents acteurs du projet (élus, commanditaires, co-traitants, entreprises, population...)? Développez-vous des méthodes ou outils particuliers pour pallier la distance ?
4.1-2)	Rencontrez-vous des difficultés à communiquer à distance avec ces personnes ?
4.1-3)	Vous reposez-vous sur des personnes relais sur place ? Si oui, pour quelles missions et à quelles phases du projet ? (relances : diagnostic, chantier – reprise des végétaux)
4.2-	<u>Suivre le chantier et sa livraison à distance</u>
4.2-1)	Comment faites-vous pour suivre un chantier à distance? La croissance/ reprise des végétaux ?
4.2-2)	Avez-vous déjà rencontré des difficultés lors d'un chantier ou de sa livraison liées à la distance ?
4.3-	<u>Evaluer le projet et sa pérennité</u>
4.3-1)	Avez-vous des retours sur les aménagements que vous faites ? Si non, essayez-vous d'avoir ces retours ? Si oui, comment ? Pendant combien de temps ? Sont-ils satisfaisants ?

ANNEXE III

DONNÉES STATISTIQUES SUR MAYOTTE (INSEE)

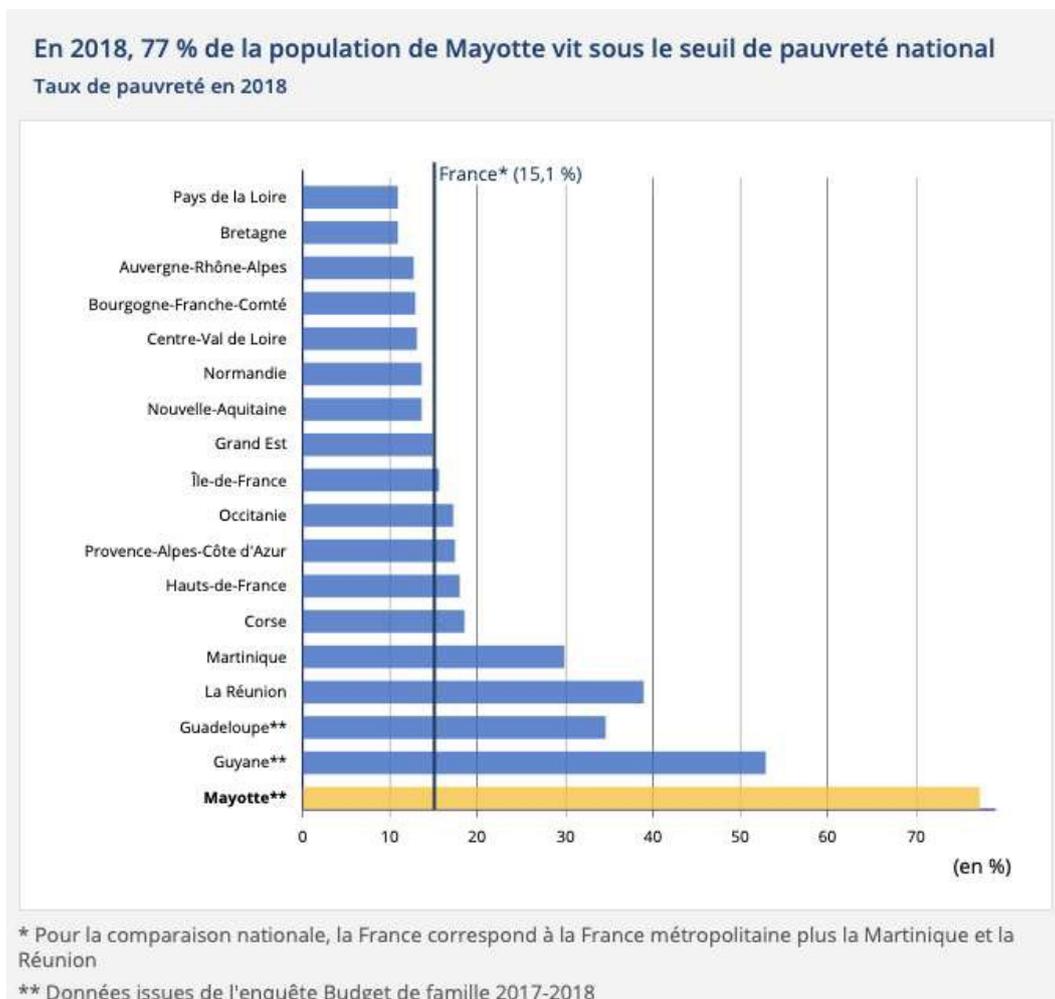
Annexe III.1. Graphique comparatif des pyramides des âges à Mayotte et en France métropolitaine en 2017 (INSEE)



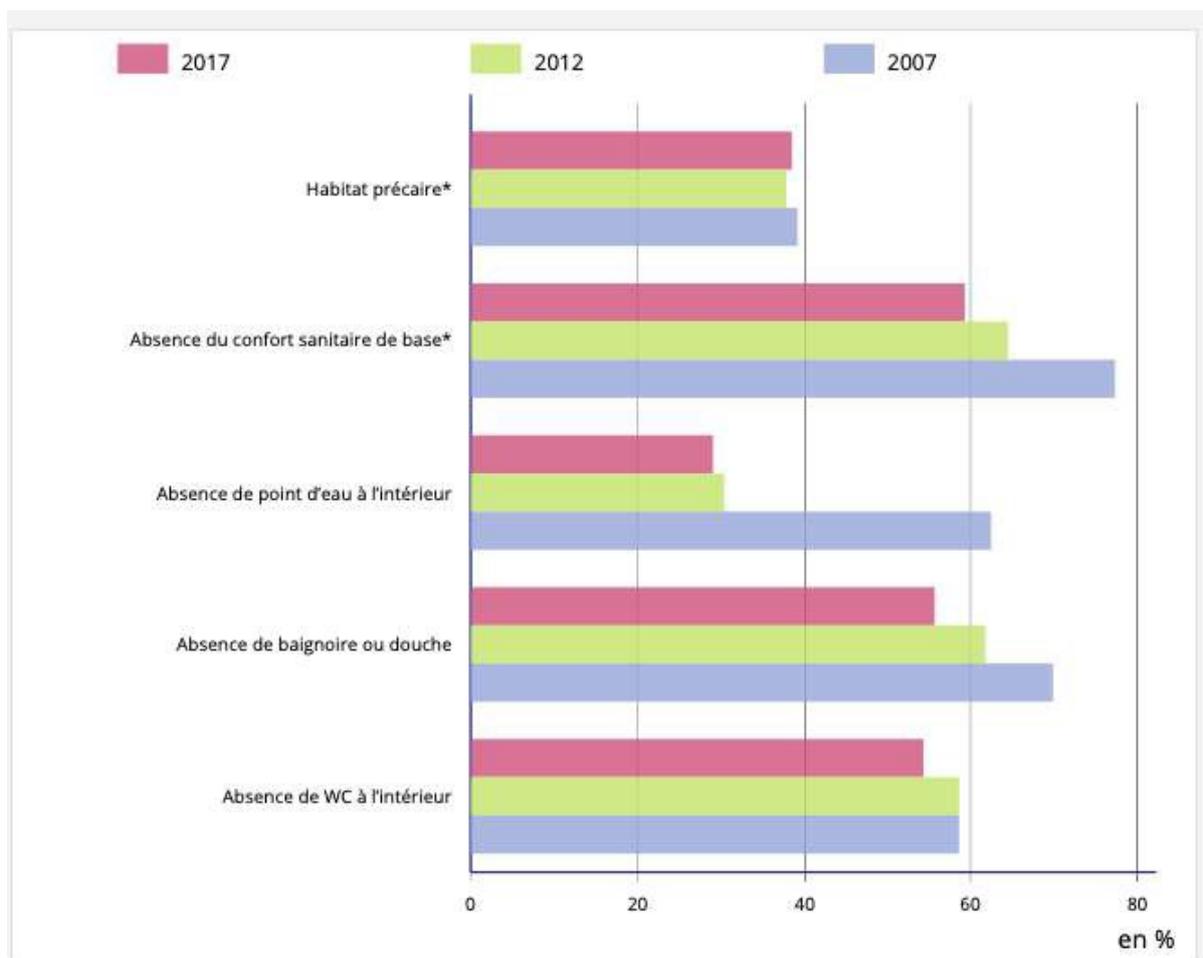
Lecture : en 2017, pour 1 000 habitants de Mayotte, 8,3 sont des hommes de 18 ans et 9,1 sont des femmes de 18 ans.

Sources : Insee, recensements de la population de Mayotte 2012 et 2017 et estimations de population au 1^{er} janvier 2018 pour la France métropolitaine.

Annexe III.2. Graphique du taux de pauvreté par département en France en 2018 (INSEE)



Annexe III.3. Graphique de la part des résidences offrant un habitat précaire ou caractérisé par l'absence de certains éléments de confort à Mayotte en 2007, 2012 et 2017 (INSEE)



* Voir **définitions** .

Champ : résidences principales.

Source : Insee, recensements de la population.

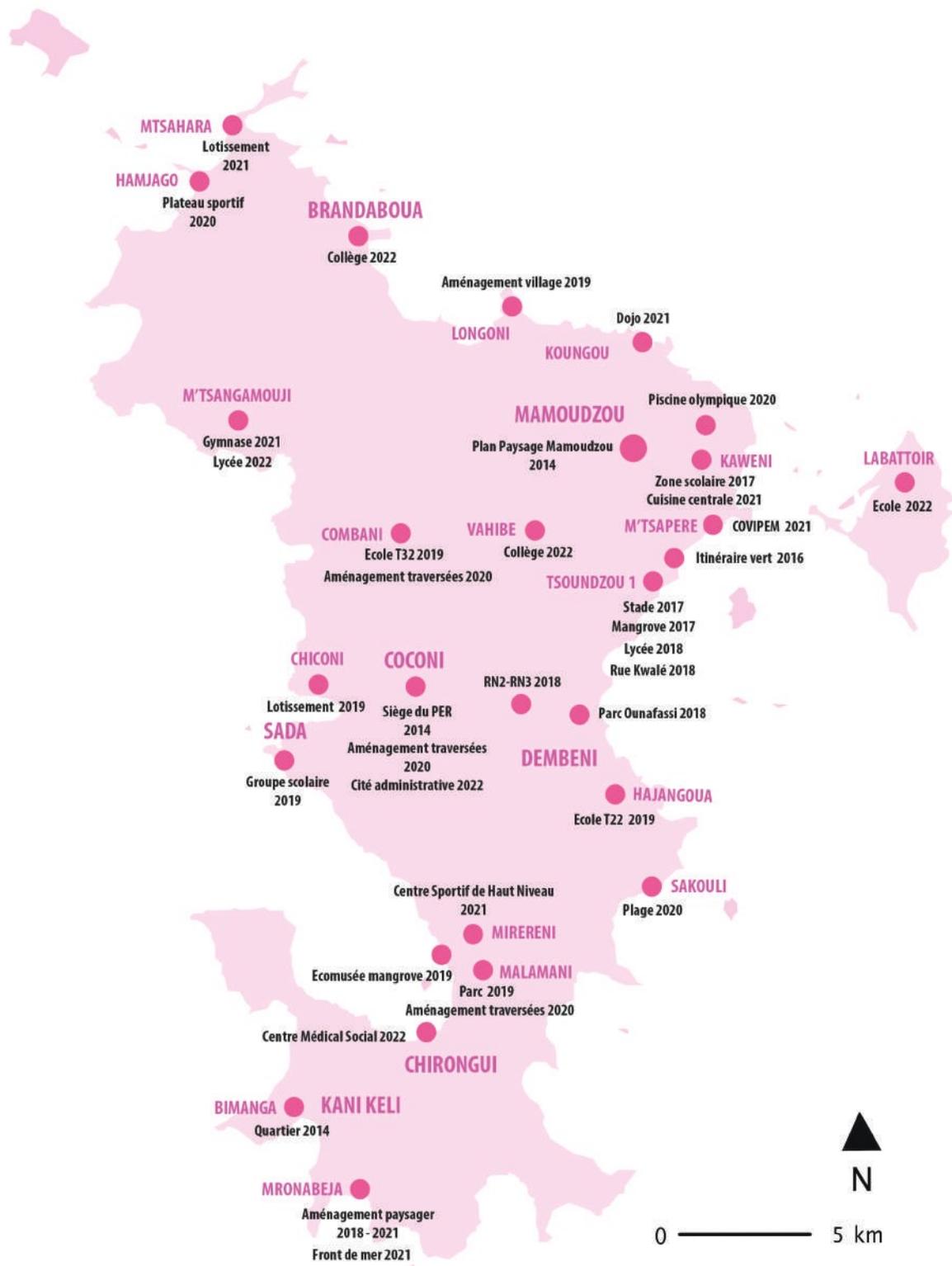
Annexe III.4. Tableau de la répartition de la population de Mayotte en 2017, par lieu de naissance et de nationalité (INSEE)

	Nationalité française	Nationalité étrangère	Ensemble
Natifs de Mayotte	109 546	40 626	150 172
Natifs de France hors Mayotte	14 135	270	14 405
Natifs de l'étranger	10 060	81 881	91 941
Ensemble	133 741	122 777	256 518

Source : Insee, recensement de la population 2017.

ANNEXE IV

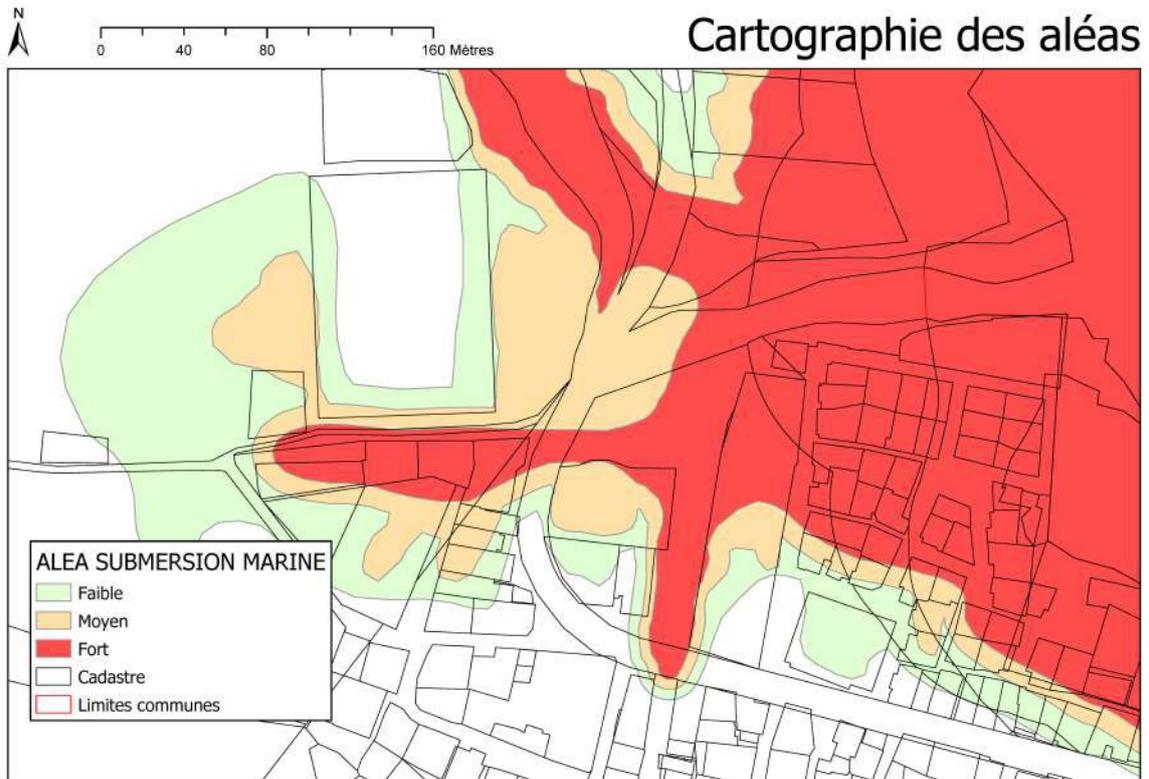
Carte schématique des projets de JNC Sud à Mayotte au cours du temps (Waechter, 2022)



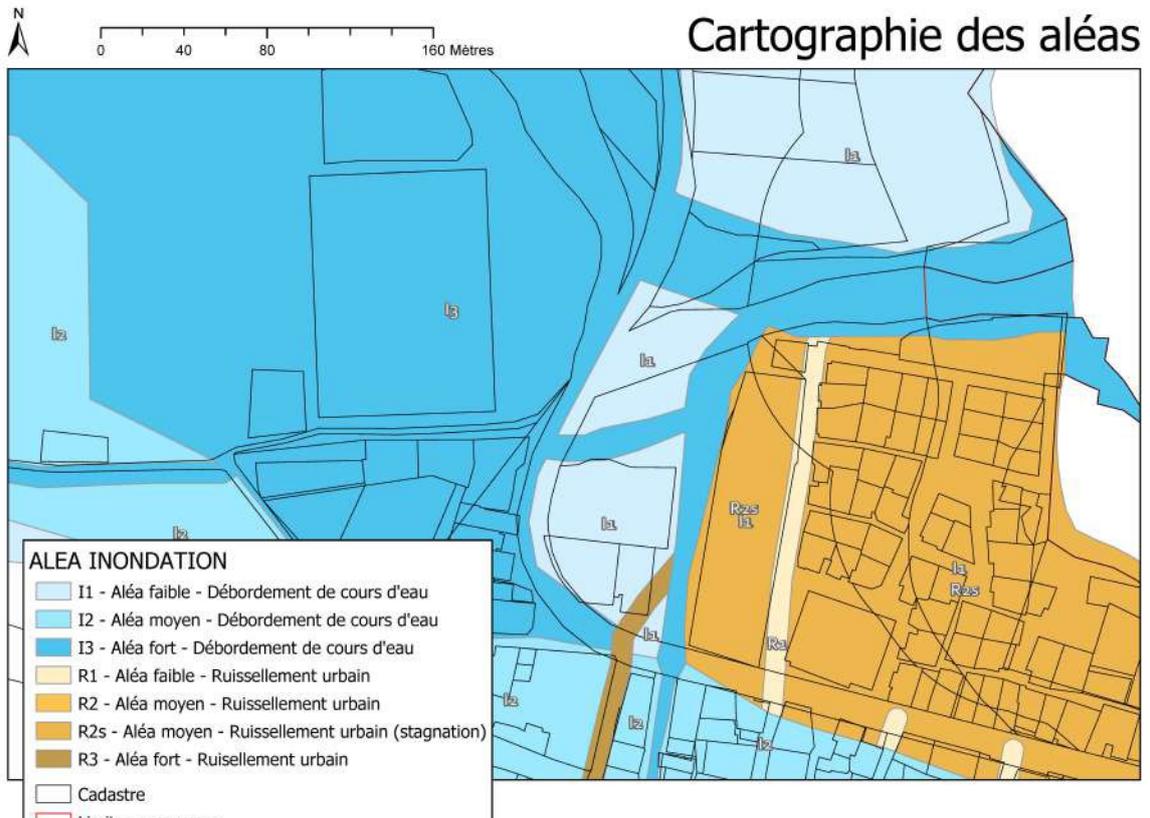
ANNEXE V

ENSEMBLE DE CARTES D'ALÉAS POUR UN PROJET DE PAYSAGE À MAYOTTE (JNC AGENCE SUD, 2018)

Annexe V.1. Carte des aléas de submersion marine (JNC Agence Sud, 2018)



Annexe V.2. Carte des aléas d'inondation (JNC Agence Sud, 2018)



ANNEXE VI

Palette végétale pour un projet de paysage à Mayotte par JNC Sud (JNC Agence Sud)

GENRE	ESPECES	Familles	HAUTEURS	
Begonia	comorensis	Begoniaceae		
Brexia	Madagascariensis	Celastraceae		
Calanthe	Sylvatica	orchidaceae)	1 m	
Chassalia	Comorensis	Rubiaceae	3,5m	
Cycas	Thouarsii	Cycadaceae	Petit arbre	
Cynometra	Mayotteensis	Fabaceae	5 à 8 m	

Diplazium	Arboresens	Athyriaceae	Port arborescent	
Dracaena	Reflexa	Ruscaceae	3 à 10m	
Eulophia	Pulchra	Orchidaceae	Orchidée terrestre	
Impatiens	Auricoma	Balsmanaceae	Plante herbacée	
Ixora	Cremixora	Rubiaceae	Port arbustif	
Liparis	Sambiranoensis	Orchidaceae	30cm	

Nephorolepis	Biserrata	Oleandraceae	Fougère terrestre	
Petchia	Erythrocarpa	Apocynaceae	Port buissonnant	
Phymatosorus	Scolopendria	Polypodiaceae	Fougère terrestre	
Saldinia	Boiviniana	Rubiaceae	Arbuste	
Danais	Humbloti	Rubiaceae	Liane	
Curcuma	Domestica	Zingiberaceae	Plante herbacée	
Caladium	Bicolor	Araceae	Plante herbacée	

Coleus	Blumei	Lamiaceae	Plante herbacée	
Dypsis	Lutescens	Arecaceae	Moins de 6m	
Heliconia	Latispatha	Heliconiaceae		
Cyûbopogon	Nardus	Poaceae	Plante herbacée 1m de haut	

ANNEXE VII

EXTRAITS DE PRIX UNITAIRES POUR DES PROJETS DE PAYSAGE EN FRANCE METROPOLITAINE ET À MAYOTTE (JNC Agence Sud)

Annexe VII.1. Extraits de prix unitaires pour un projet à Chatel-Guyon, Auvergne-Rhône-Alpes (JNC Agence Sud)

2.1	Substrats de plantation		
2.1.1	Fourniture et mise en œuvre de mélange terre-pierre 60/80	M3	50,00 €
	> Fosse de plantation 16 m3 (arbre tige - terre-pierre)		
2.1.2	Fourniture et mise en œuvre de terre végétale	M3	25,00 €
	> Fosse de plantation 8m3 (arbre tige 18/20 - terre végétale)		
	> Epaisseur de 50cm (massifs et pieds de mur)		
	> Epaisseur de 30cm (massif pieds d'arbres)		
	> Epaisseur 30cm (engazonnement)		
2.2	Plantations		
2.2.1	Fourniture et plantation d'arbre		
	Sophora japonica Regent tige 20/25	U	300,00 €
	Koelreuteria paniculata tige 20/25	U	450,00 €
	Fraxinus ornus tige 20/25	U	425,00 €
	Fraxinus ornus tige 25/30	U	530,00 €
	Tilia henryana tige 20/25	U	540,00 €
	Fraxinus pensylvanica tige 20/25	U	310,00 €
	Acer pseudoplatanus tige 20/25	U	300,00 €
	Ostrya carpinifolia tige 20/25	U	330,00 €
	Halesia carolina cépée 200/250	U	380,00 €
2.2.2	Fourniture et plantation de massif type médicinal	m2	

Annexe VII.2. Extraits de prix unitaires pour un projet à Kawéni, Mayotte (JNC Agence Sud)

2.14	Fourniture, transport et mise en place de terre végétale	m3	45,00
2.15	Fourniture, transport et mise en place de terre pierre	m3	80,00
2.16	Fourniture, transport et mise en place de barrière antiracinaire dans fosse d'arbre à proximité des réseaux	ml	30,00
11	FOURNITURES D'ARBRES TIGES / PALMIERS		
11.1	Dre: Delonix regia. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.2	Cod: Cananga odorata. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.3	Pin: Pterocarpus indicus. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.4	Cfi: Cassia fistula. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.5	Tca: Terminalia catappa. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.6	Mco: Mimusops comorensis. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.7	Bas: Barringtonia asiatica. Tige 14/16. MG	u	110,00
11.8	Csu: Cordia subcordata. Tige 14/16. MG	u	110,00
11.9	Dra: Dracaena reflexa. Tige 14/16. MG	u	110,00
11.10	Oci: Ochna ciliata. Tige 14/16. MG	u	110,00
11.11	Cth: Cycas thouarsii. Tige 14/16. MG	u	110,00
11.12	Amu: Annona muricata. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.13	Asa: Albizia saman. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.14	Tin: Tamarindus indica. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.15	Aal: Artocarpus altilis. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.16	Pco: Phyllarthron comorense. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.17	Agl: Albizia glaberima. Tige 18/20. MG	u	110,00
11.18	Afa: Acacia farnesiana. Tige 14/16. MG	u	110,00
11.19	Hco: Hyphaene coriacea. H: 2m. MG	u	110,00
11.20	Pre: Phoenix reclinata. H: 2m. MG	u	110,00
11.21	Cnu: Cocos nucifera. H: 2m. MG	u	110,00

ANNEXE VIII

Ensembles de photos montrant des exemples d'utilisation de matériaux locaux mahorais
(JNC Agence Sud, Mayotte)



ANNEXE IX

Compte-rendu d'un échange téléphonique entre l'agence JNC Sud et l'entreprise Laquet le 2 septembre 2019, concernant le béton terre (JNC Agence Sud, 2019)

« Le béton de terre reste finalement peu utilisé en soutènement car il reste moins solide que les autres bétons. Il n'est utilisé sur une hauteur maximum de 1 mètre. Nous n'avons pas assez de recul sur son utilisation pour garantir sa solidité.

L'entreprise a pour l'instant construit des murs en béton de terre sans fondation. Le poids du mur seul soutient le talus (sur une hauteur maximale de 1 mètre). Il n'y pas de liaison directe avec le sol ce qui limite la solidité réelle. Il y a beaucoup d'humidité au niveau de la base du mur, fragilisant la structure entière.

L'année dernière, l'entreprise a expérimenté l'installation de fondations en béton pour soutenir le mur en béton de terre très épais. La fondation dépasse de 4,5 cm. L'hydrométrie est beaucoup moins importante. Le mur s'est avéré plus solide mais il s'agira de surveiller son évolution sur les années à venir.

Les fondations ne soutiennent pas à blanc le mur, les deux s'encastrent de façon à être bien liés.

Il faut que la pose se déroule durant une période sèche car le niveau d'hydrométrie doit être faible dans l'air.

Composition recommandée :

Ciment : 8 à 10%

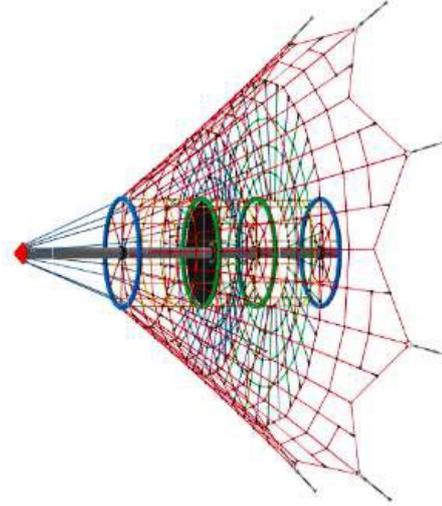
Terre argileuse (à 20% environ) : 92 à 90%

L'installation de ce genre de murs en zone tropicale est assez problématique car la chaleur et l'humidité sont sources de fractures du mur en béton terre.

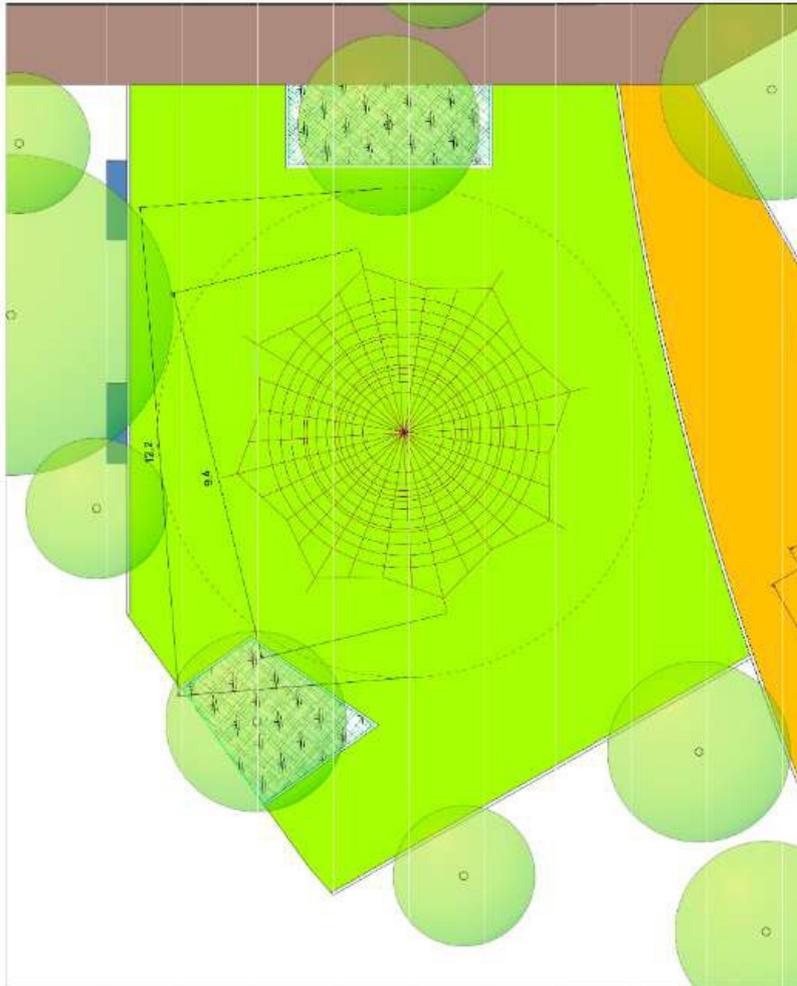
Lors de la pose, il faut rajouter de l'eau manuellement dans le mélange afin d'obtenir la consistance souhaitée. »

ANNEXE X

Fiche technique du pyracorde préconisé par JNC Sud pour le projet du Parc Amina Oili (JNC Agence Sud)



Vue 3D



Zoom en plan du jeu pyracorde 1:100e

Jeu type pyracorde

Composition :

- 1 mât central en acier galvanisé à chaud (Ø 194 mm), L 7,00 m, avec chapeau aluminium (thermolaqué rouge),
- 1 nid de pie (Ø 1,90 m),
- 1 cheminée intérieure avec 3 cerceaux cerclés de cordage (Ø 1,90 m),
- 2 filets horizontaux de jeu et de sécurité,
- 1 filet pyramidal extérieur,
- 8 tendeurs M16 galvanisés
- Filets et cordages en câble Hercule (Ø 16 mm).

Informations techniques :

- Hauteur de jeu : 6,50 m
- Surface d'implantation : Ø 9,50 m
- Zone d'impact : Ø 12,20 m
- Surface minimale : 117,00 m²
- Hauteur de chute : 1,75 m
- Capacité d'accueil : 83 personnes max.
- Tranche d'âge : à partir de 6 ans

Détail jeu pyracorde

ANNEXE XI

JNC SUD ET LA CONCERTATION A MAYOTTE

Annexe XI.1. Affiche de réunion de concertation à l'intention de la population pour un projet de paysage à Bimanga, Kani-Kéli en 2018 (JNC Agence Sud)



REUNION D'INFORMATION

Vendredi 23 octobre à 15h30 à la MJC de Kani-Kéli



Monsieur le Maire a le plaisir de vous convier à une réunion publique d'information pour le démarrage des études d'aménagements du quartier Bimanga.



Annexe XI.2. Photo des résultats d'une concertation pour le Projet du parc Ounafassi en 2018 (JNC Agence Sud)



	Diplôme : Ingénieur en Paysage Spécialité : Paysage Spécialisation / option : Paysage : Opérationnalité et Projet Enseignant référent : Élise GEISLER
Auteur(s) : Anaïs WAECHTER Date de naissance* : 10 mai 1999	Organisme d'accueil : JNC Agence Sud Adresse :
Nb pages : 42 p. Annexe(s) : 11	5 rue Gustave Nadaud,
Année de soutenance : 2022	69007, Lyon Maître de stage : Noémie DESROUSSEAUX
Titre français : Le projet de paysage à l'épreuve de la distance (géographique, culturelle et physique). Le cas de JNC Sud à Mayotte. Titre anglais : The project of landscape to the test of the distance (geographical, cultural and physical). The case of JNC Sud in Mayotte.	
Résumé (1600 caractères maximum) : Les paysagistes concepteurs travaillent de plus en plus sur des projets de paysage se situant sur un territoire étranger, de par la mondialisation et les progrès technologiques des dernières décennies. Cela introduit une distance à la fois géographique, culturelle et physique entre le paysagiste concepteur et le site du projet. Ce mémoire étudie, à travers l'étude de cas de l'agence française JNC Sud localisée à Lyon et de ses projets à Mayotte, les impacts de cette distance multidimensionnelle et les solutions trouvées par les paysagistes concepteurs pour s'adapter à cette situation. Visiter le terrain si possible, communiquer activement avec les acteurs locaux, étudier et faire un diagnostic de terrain en profondeur, s'entourer d'une équipe sur place mais aussi innover et adapter sa conception selon le site et ses contraintes matérielles et culturelles, le processus entier du projet de paysage est concerné.	
Abstract (1600 caractères maximum) : The landscape designers work more and more on landscape projects located on a foreign territory, because of globalization and technological progress of the last decades. This introduces a geographical, cultural and physical distance between the landscape designer and the project site. This dissertation studies, through the case study of the french agency JNC Sud located in Lyon and its projects in Mayotte, the impacts of this multidimensional distance and the solutions found by landscape designers to adapt to this situation. Visiting the site if possible, actively communicating with local actors, studying and making an in-depth field diagnosis, surrounding oneself with a team on site, but also innovating and adapting one's design according to the site and its material and cultural constraints, the entire process of the landscape project is concerned.	
Mots-clés : Mondialisation ; projet de paysage ; distance ; paysagiste concepteur ; Mayotte Key Words: Globalization ; landscape project ; distance ; landscape designer ; Mayotte	

* Élément qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires