

Expérience Mexicaine

Giulio Montrasi
Rapport de stage long 2015-2016



Centro de EcoAlfabetización y Diálogo
de Saberes

Universidad Veracruzana

Je remercie tout d'abord Basarab Nicolescu, sans qui ce stage au Mexique n'aurait pas eu lieu. Je remercie également toutes les personnes du Centre Ecodialogo qui m'ont accueilli. Je remercie particulièrement Cristina Nuñez, pour m'avoir suivi tout au long de mon expérience communautaire, Natalia Careaga, qui m'a appuyé dans mon travail à Chiltoyac, et Manuel Gomez, qui a été pour moi un guide sur le chemin de la connaissance. Je dédie ce travail de synthèse, qui j'espère pourra rendre compte de l'émotion que ce stage m'a procuré, à toutes les personnes du village de Chiltoyac avec qui j'ai eu la chance de travailler et de partager de beaux moments de vie, basés sur des choses simples et essentielles.

« La transdisciplinarité est une transgression généralisée, qui ouvre un espace illimité de liberté, de connaissance, de tolérance et d'amour »

Basarab Nicolescu

Sommaire

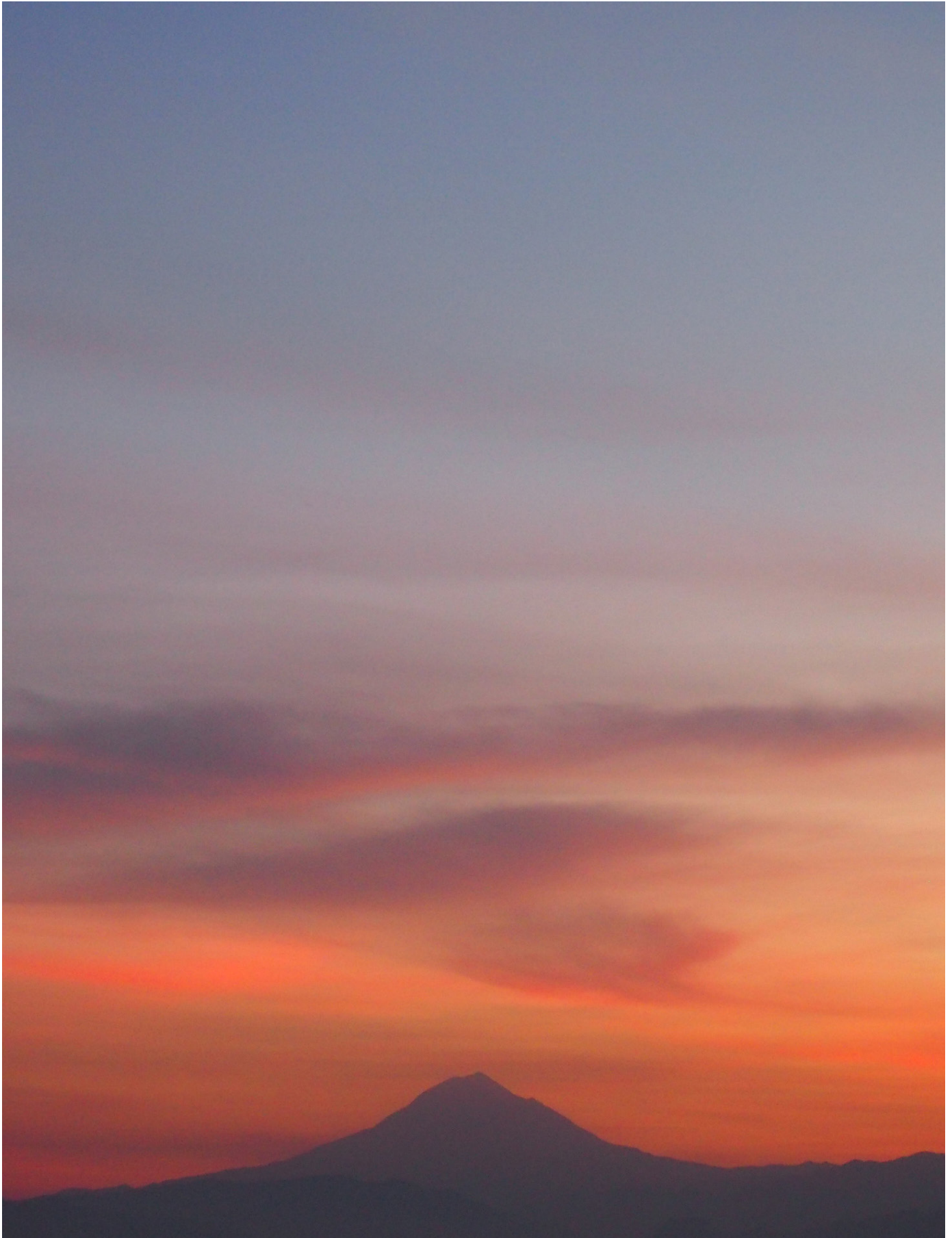
- Introduction	p. 4
- I/ Le Centre EcoDialogo : une communauté de ré-apprentissage des relations naturelles	p. 6
1) Un espace des relations entre l'Homme et la Nature	p. 7
2) Transdisciplinarité et Travail Communautaire: fonctionnement interne du Centre et relations extérieures	p. 11
- II/ Permaculture et Bicoconstruction : participation au projet de récupération des traditions à Chiltoyac	p. 14
1) Premier contact	p. 14
2) Réflexions et processus de projet	p. 17
3) Co-crétation de la maquette en terre de la parcelle	p. 20
4) Bioconstruction sur la parcelle	p. 23
- III/ Apprentissages parallèles : Pratique de la bioconstruction avec des professionnels	p. 28
1) Chantier de maison à la Pitaya avec Manolo	p. 28
2) Chantier des nouveaux locaux de Otros Mundos A.C. dans le Chiapas, avec le collectif de bioconstruction Cicloactivo	p. 30
- Conclusion	p. 32

Introduction

Après les trois ans de licence à l'ENSAVT, l'année de stage long était pour moi une façon de m'enrichir en voyageant et en apprenant d'autres façons de penser l'architecture, qui complèteraient celle à laquelle on est confronté à l'école. S'accorder cette opportunité au milieu des études est une chance incroyable, et il m'a semblé indispensable d'effectuer cette année loin de mes repères, d'être dépaycé et voir autre chose, découvrir une autre culture et tout ce qui s'y rapporte en terme d'architecture et de construction.

En effet, l'une des conditions que je me suis imposées pour ce stage était de partir loin pour construire. C'est par le biais de la construction que je voulais découvrir une culture nouvelle, en apprenant des méthodes locales avec des matériaux locaux. J'ai d'abord pensé à partir en Afrique pour faire du travail communautaire en intégrant des organisations qui prendraient en compte cette dimension constructive. Mais c'est finalement en discutant avec Basarab Nicolescu, que j'ai eu l'opportunité de faire mon stage au Mexique dans le Centre Ecodialogo. Ce centre d'études et de recherche, basé à Xalapa, travaille avec des communautés indigènes dans l'Etat de Veracruz, et l'idée était que j'intègre certains projets communautaires développés dans ces villages, notamment le projet *«Recreación de saberes y comunidades sustentables. Un estudio comparativo en poblaciones rurales mestizas e indígenas del centro de Veracruz»* (CB-CONACYT 183063), en me spécialisant plus précisément dans le domaine de la construction.

Basarab Nicolescu m'a donc mis en contact avec Cristina Nuñez, alors coordinatrice du Centre, et j'ai convenu avec elle, après l'échange de quelques courriers, que je ferais mon stage long au sein de cet organisme. Il était difficile, avant d'arriver sur place, de comprendre réellement comment ce Centre Ecodialogo fonctionne et comment un stagiaire architecte pourrait aider et apprendre au sein de cette organisation. J'ai donc décidé de ne pas chercher à tout contrôler et à savoir absolument en quoi allait consister mon stage. De ce que j'en avais compris, j'allais intégrer une équipe de constructeurs expérimentés au sein du Centre Ecodialogo, qui travaillaient sur un projet de construction d'une école dans un petit village indigène. Cette façon d'appréhender les choses s'est avérée très différente de l'expérience réellement vécue sur place. Et c'est ce qui est magique dans le fait de partir à l'aventure : laisser cette part d'inconnu mettre en place notre future expérience de façon plus libre, la rendant au final plus intense et plus marquante.



le Pico de Orizaba, vu depuis Xalapa

I/ Le Centre EcoDialogo : une communauté de ré-apprentissage des relations naturelles

Le Centre EcoDialogo (Centro de Eco-Alfabetización y Diálogo de Saberes) est une entité dépendant de la UV (Universidad Veracruzana), située à Xalapa, ville-capitale de l'Etat de Veracruz qui s'étend le long du Golfe du Mexique. Ce Centre investigate, enseigne et met en application les théories de la Transdisciplinarité, que je tenterai de résumer ultérieurement.

C'est un lieu que les étudiants intègrent après sélection pour faire une *maestria* de deux ans (équivalent d'une maîtrise). Chaque génération d'étudiants dure deux ans, au terme desquels ils sortent du Centre et passent le témoin à une nouvelle génération, et ainsi de suite. Le prestige de ce type d'enseignement au Mexique permet à chacun des élèves de recevoir une bourse durant la totalité de la *maestria*.

Les professeurs enseignent des choses aussi bien théoriques et philosophiques que d'autres plus concrètes comme le jardinage, la construction et la façon de développer des processus communautaires. Ils sont à la fois enseignants et investigateurs, et la hiérarchie entre élève et professeur est beaucoup moins forte que dans une branche conventionnelle de l'université grâce à la liberté dans les dialogues et la capacité des professeurs à enseigner mais aussi à apprendre de leurs

élèves et les écouter. Les enseignants sont tous aussi anthropologues et chercheurs dans les domaines de la transdisciplinarité et des processus communautaires.

Je suis arrivé au Centre EcoDialogo au début de la deuxième année de la génération d'étudiants en cours. J'ai ainsi eu l'occasion de partager leur 3ème semestre dans sa totalité, période durant laquelle la plus grande part de leur apprentissage correspond au *trabajo de campo* (travail de terrain) qui consiste à développer des projets participatifs avec les communautés indigènes aux alentours de la ville.

photo de groupe devant l'autel du Dia de los Muertos



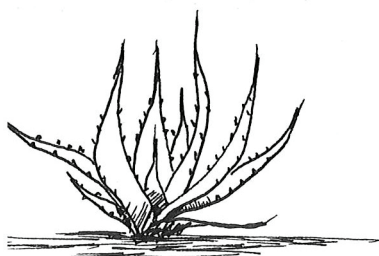
1) Un espace des relations entre l'Homme et la Nature



campus de la UV



Centro Ecodialogo



Un maguey

Pour présenter plus précisément ce Centre si particulier qui m'a accueilli durant mon stage, rien de mieux que de commencer par une description spatiale du lieu, qui participe beaucoup à l'atmosphère qui y règne, animant les relations sociales et celles de l'Homme avec la Nature.

Pour y accéder on rentre dans le campus de l'Université, résultat d'un projet paysager très réussi. Les étudiants ont l'impression de se déplacer dans une forêt tropicale de par la grande variété d'arbres, d'arbustes et de fleurs présents le long des chemins qui desservent le réseau de bâtiments posés dans cette masse végétale, à la manière de certains centres cérémoniaux préhispaniques des régions humides de la côte Est mexicaine. On traverse tout le campus puis, au bout d'un parking où l'on ne croit déboucher sur rien d'autre qu'un vallon d'herbes hautes, un petit chemin se dessine en contrebas et nous mène, couverts par l'épaisse couche végétale des arbres, à l'entrée du Centre EcoDialogo.

Lors de mon premier jour, j'ai rencontré Cristina, alors coordinatrice du Centre et surtout ma tutrice de stage pendant ces six mois d'immersion. Après une discussion sur les différentes étapes à suivre pour ma bonne intégration dans le Centre, et sur ma prochaine implication dans certains projets communautaires dans des *pueblos* autour de la ville, Cristina m'a présenté à Don Manuel, lui demandant de me faire visiter les lieux. Don Manuel est un homme d'une soixantaine d'années, professeur d'éco-horticulture dans le Centre et s'occupant plus globalement du maintien des différentes constructions et des jardins. C'est une sorte de sage, gardien des traditions ancestrales d'Amérique et principal acteur de la dimension spirituelle présente dans le Centre EcoDialogo.

Végétation :

Nous avons commencé par une visite végétale, durant laquelle Don Manuel m'expliquait le nom et les propriétés de certaines des plantes que nous trouvions sur notre chemin. Parmi elles, il m'a parlé d'une plante-symbole au Mexique : le *maguey* (type d'agave). Cette plante de la famille des Asparagacées est dotée selon les natifs mexicains d'un certain nombre de vertus médicinales. Une seule fois dans sa vie, elle forme un fruit dont le jus, très nourrissant, était donné aux bébés orphelins. S'il fermente, en quelques heures, il devient du *pulque*, boisson préhispanique utilisée dans les rituels, et emblème national au même titre que le *tequila* et le *mezcal*, issus eux aussi de cette plante, après distillation. Les feuilles sèches sont très résistantes et

peuvent être utilisées comme des tuiles pour couvrir un toit. La pointe de ces feuilles était utilisée, quant à elle, pour les sutures et l'acuponcture, de par sa grande finesse et sa résistance.

Dans son ensemble, Le Centro EcoDialogo est un espace majoritairement végétal, placé sur une faible pente, où s'alternent les différentes zones cultivées qui se dessinent au sol et les petites constructions éparpillées au milieu de la verticalité omniprésente des troncs d'arbres. Il y a un jardin alimentaire où l'on fait pousser des légumes et des herbes, puis une plantation de maïs et une autre de bananiers, ainsi qu'un petit jardin de plantes médicinales, dessiné en spirale. Toutes ces plantes sont utilisées pour l'usage personnel ou collectif au sein du Centre, lors de repas communautaires par exemple, ou encore pour la préparation de crèmes et lotions thérapeutiques, me racontait Don Manuel. Le lieu est vraiment paisible, agréable, comme un microclimat à l'intérieur du microclimat de la UV, elle-même inscrite dans le microclimat de Xalapa, ville située à 1200m d'altitude, dans les montagnes de la Sierra Madre Oriental.

Construction :

Nous avons ensuite continué la visite de façon plus architecturale, en allant de construction en construction, disposées de façon organique sur le site. Le processus d'évolution et de transformation du lieu au cours du temps se base sur l'idée que chaque construction fait partie d'un ensemble mais a aussi une autonomie propre et qu'il faut pour chacune d'elles ressentir quel est son lieu précis d'implantation, de par son orientation, son rapport aux autres constructions existantes et aux espaces cultivés. Toutes ces constructions présentent d'autre part un panel des solutions constructives traditionnelles et de l'utilisation des matériaux locaux (la terre, le bambou, la pierre, le bois).

La première est le *tejabán*, petit abri rudimentaire faisant seulement office de toiture, mais portant le symbole fort de la première pierre posée du Centro EcoDialogo.

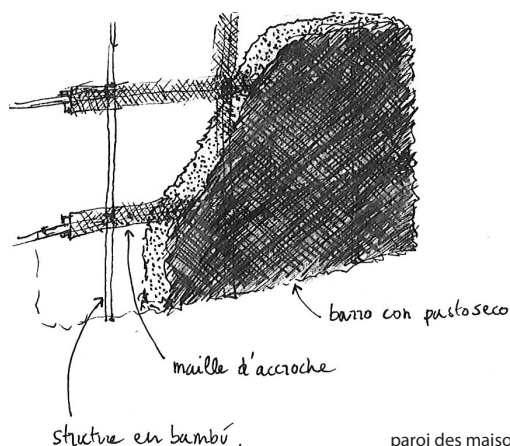
Puis il y a les petites maisons en argile, elles sont deux et offrent un aperçu des différentes couleurs d'argile naturelles présentes sur le site : marron foncé, marron clair, jaune et noir. Ces deux « *casitas* » servent de salles de travail pour les étudiants. La construction en *barro* (argile), ce n'est pas seulement le fait d'entasser de la terre pour faire un mur, mais c'est un mélange très précis entre terre, sable et *pasto seco* (paille). Ce dernier élément donne à la construction une certaine fermeté. Ici, au lieu d'utiliser du béton armé de tiges en acier, on utilise du *barro* armé de *pasto seco*. En effet la paille donne à la paroi une résistance à la traction et à l'effritement. Les murs de ces maisons en terre sont



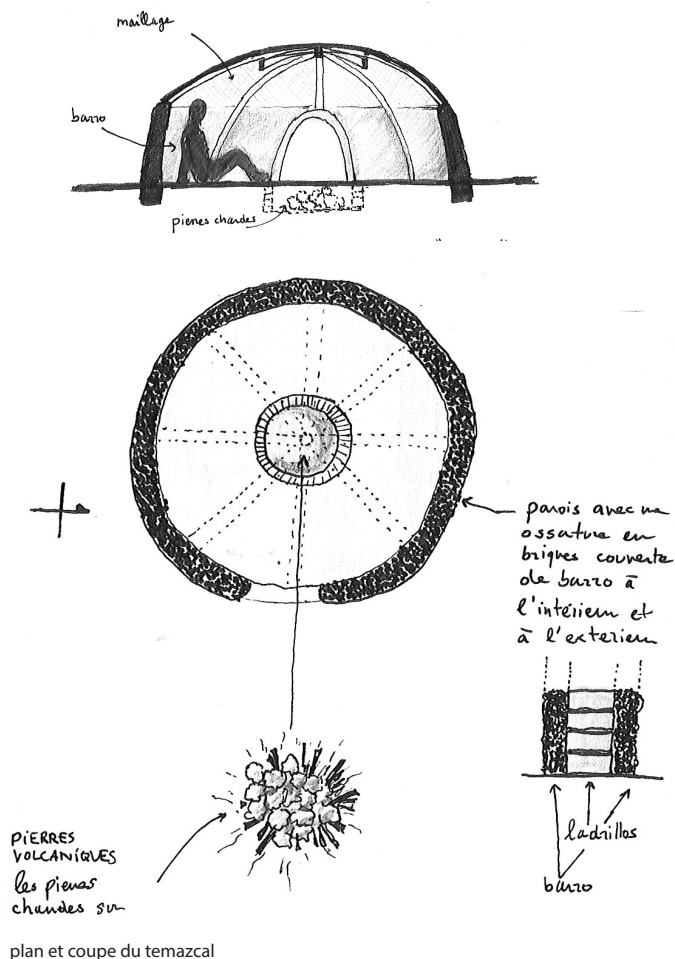
plantation de carottes et betteraves - utilisation de la chaux



le tejabán



paroi des maisons en argile



construits ainsi : une ossature primaire en bambou, puis entre ces éléments primaires, un maillage de morceaux de *carrizo* (bambou plus fin) est mis en place. On vient alors appliquer le mélange de terre de part et d'autre de cette maille, ce qui forme et rigidifie la paroi. Cette technique de construction s'appelle le *bajareque*. Dans ce cas, les personnes du Centre EcoDialogo ont opté pour une technique qui utilise moins de bambous secondaires, remplacés par des bandes de tissu cordées et apposées sur la structure en bambou pour que la terre adhère lors de son application.

Ensuite Don Manuel m'a présenté le *temazcal*. J'ai remarqué, par l'attitude tout à coup très sérieuse qu'il a prise lorsque nous nous en sommes approchés, que c'est un lieu très important pour lui, et un symbole de l'unité de ce Centre. Il est situé aux côtés du jardin sur une portion plane du terrain. Le *temazcal* est une construction traditionnelle américaine qui fait office de lieu spirituel, accueillant des cérémonies, et utilisé comme un lieu de soin et de purification. Il est une façon de se reconnecter aux quatre éléments de la Nature, et, par l'alchimie s'opérant grâce à leur interaction, effectuer une introspection personnelle censée nous purifier spirituellement et évacuer les mauvaises pensées qui nous hantent psychologiquement. C'est un lieu sacré et symbolique. Son utilisation s'apparente en quelque sorte à celle d'un sauna rudimentaire. C'est une petite construction en forme de demi-sphère, avec une entrée orientée à l'Est, contenant en son centre un trou circulaire pour accueillir les pierres chaudes. L'orientation selon les quatre points cardinaux est primordiale, pour des raisons symboliques. En effet, lors de l'utilisation rituelle du *temazcal*, on fait un grand feu devant la porte à l'Est, sur lequel on dépose les pierres volcaniques pour qu'elles se remplissent de chaleur. Ce feu symbolise la force fécondatrice du Soleil, orienté vers l'endroit où il se lève. Le *temazcal* symbolise le ventre de la Terre Mère ; on y introduit les pierres chaudes que l'on dépose au cœur du dôme, symbole de la fécondation de la Terre par le Soleil. La cérémonie se compose en quatre temps, appelés « *portas* », entre lesquels on ouvre la porte pour faire rentrer l'air et reposer les organismes. Une personne dirige la cérémonie, ici dans le Centre c'est toujours Don Manuel. Il doit savoir doser l'intensité de la chaleur en fonction des participants, s'adapter à chaque situation, c'est une grande responsabilité. C'est également lui qui prépare le mélange d'eau, de plantes et d'essences avec lequel les pierres sont continuellement arrosées pour libérer la vapeur médicinale dans l'espace intérieur. Les personnes qui participent au *temazcal* vivent une renaissance spirituelle. A la fin de la cérémonie, ils sortent du dôme et renaissent ainsi du ventre de la Terre Mère, laissant à l'intérieur toutes les choses inutiles qu'ils portaient avec eux comme des fardeaux.



Don Manuel et Emma en conversation devant le temazcal



le temazcal, au début d'une cérémonie

Après une longue discussion dans ce dôme cérémonial, nous avons poursuivi notre visite des

constructions les plus récentes, où la vie du Centre se concentre plus quotidiennement. Au cœur du site, comme un objet autour duquel tous les autres semblent graviter, on trouve la *Palapa*. C'est l'endroit où sont donnés les cours aux étudiants et où sont organisés les « *Circuitos Comunitarios* », sur lesquels je donnerai des précisions par la suite. Inspiré des constructions traditionnelles des régions côtières mexicaines, c'est un octogone sur pilotis, sans parois et couvert d'un toit à huit pentes. Les cours sont donc donnés à l'air libre, sans chaises ni tables. Tout le monde s'assoit sur le sol en bois, élèves et professeurs n'ont pas leur place attitrée, le dialogue est horizontal, la hiérarchie est mise de côté grâce à l'organisation spatiale et l'architecture de cet espace. L'unique inconvénient est que ces planches de bois sont habitées par des millions d'acariens qui ont vu en moi, jeune européen fraîchement débarqué en zone tropicale, une proie quotidienne parfaite.

A côté de la *Palapa*, se situe le bâtiment de l'administration, derrière lequel est placée la « *Estufa Lorena* ». C'est une cuisine extérieure construite selon des méthodes ancestrales en terre, chaux et cendres de bois. C'est aussi un lieu très symbolique dans le Centre EcoDialogo, car c'est là où l'on transforme ce qui est cultivé en nourriture pour le corps.

Dès mon arrivée, la visite du Centre avec Don Manuel m'a indiscutablement ouvert des portes vers une façon plus complète de percevoir les choses qui nous entourent : la description physique et matérielle paraissait indissociable d'une explication spirituelle et symbolique pour parler de chaque construction, et des relations entre les différents espaces, construits et non construits. C'est une sensation qu'il a réussi à me transmettre durant cette première visite du Centro EcoDialogo : si j'ai pris le temps de décrire précisément ce lieu, c'est qu'il a eu pour moi une importance fondamentale dans mes différents apprentissages durant ce stage, aussi bien sur le plan constructif, que dans le rapport à la Nature ou encore les relations avec les personnes, directement influencées par l'espace dans lequel elles se déroulaient. Le plan du site (p.13), dessiné par un groupe d'étudiants chargés de représenter un parcours de visite autour des différentes essences d'arbre, met en évidence les relations entre les espaces et l'organicité du complexe. L'autonomie de chaque construction et de chaque espace est remarquable, et pourtant on ressent une forte relation entre tous ces éléments. La forme générale s'apparente à celle de l'organe vital par excellence, le Cœur, symbolisant ainsi l'unité du lieu.



la Palapa



la Estufa Lorena



2) Transdisciplinarité et Travail Communautaire: fonctionnement interne du Centre et relations extérieures

Transdisciplinarité :

Comme on peut l'imaginer par la description faite des espaces, c'est un lieu où règne une philosophie de vie communautaire très forte. Il y a évidemment une hiérarchie entre les personnes qui viennent y travailler : il y a des étudiants, des professeurs, des membres de l'administration, des personnes chargées de l'entretien des espaces. Et pourtant les relations sociales ne donnent pas l'impression d'une hiérarchie, tout le monde apprend de tout le monde, et les décisions pour la communauté sont prises de façon collective.

Tout le fonctionnement du Centre et les thèmes de réflexions communs abordés sont basés sur la transdisciplinarité. C'est une posture scientifique, intellectuelle et philosophique qui propose de comprendre la complexité du monde actuel. Le mot «transdisciplinarité» a été inventé par Jean Piaget, mais c'est Basarab Nicolescu, physicien et philosophe, qui l'a théorisé et défini selon trois postulats méthodologiques : l'existence de différents niveaux de réalité et de perception, la logique du Tiers-Inclus et la complexité. Concrètement, la transdisciplinarité vise à connecter plusieurs disciplines et les faire dialoguer au service d'un résultat commun qui se situe à la fois dans, entre et au delà de chaque discipline, comme l'indique le préfixe « trans ». C'est par là qu'elle se distingue de la pluridisciplinarité ou de l'interdisciplinarité parce que sa finalité ne reste pas inscrite dans la recherche disciplinaire, et vise à se rapprocher d'une unité dans la connaissance.

Dans le Centre EcoDialogo, les personnes manient toutes, plus ou moins bien, une réflexion très complexe sur le monde qui nous entoure, sur notre raison d'être au monde, au milieu et faisant partie de la Nature. Cette réflexion très complexe est un mélange de philosophie, d'écoute de son propre corps, d'écoute de l'autre (qu'il soit humain ou justement « autre »), d'intuition et de rigueur, tout cela mis à profit dans l'élaboration et l'application d'actions concrètes. Le meilleur exemple de l'application de toute cette énergie de pensée est le *trabajo de campo* qui caractérise la *Maestria en Estudios Transdisciplinarios para la Sostenibilidad* (Maîtrise en Etudes Transdisciplinaires pour le Développement Durable), que suivent les étudiants du Centre.

Tout le système d'enseignement est donc basé sur les principes de la transdisciplinarité, aussi bien théoriques que pratiques. Comme l'énonce la Carte de la Transdisciplinarité écrite à Arrabida (Portugal) en novembre 1994 : « une éducation authentique ne peut privilégier l'abstraction dans la connaissance. Elle doit enseigner à contextualiser, concrétiser et

globaliser. L'éducation transdisciplinaire réévalue le rôle de l'intuition, de l'imaginaire, de la sensibilité et du corps dans la transmission des connaissances. » Au Centre EcoDialogo, on enseigne théoriquement les principes transdisciplinaires mais ils sont surtout omniprésents dans les cours pratiques mis en place, dans la répartition des tâches à effectuer pour le bon fonctionnement du lieu, et dans le travail de terrain au sein des communautés des villages alentours.

***Circulo de la Palabra* (Cercle de la Parole) :**

C'est le rituel du matin, auquel on ne peut pas échapper. Toutes les personnes présentes se retrouvent et forment un Cercle de la Parole. Tour à tour, dans un mouvement circulaire, chaque personne se présente aux autres (symboliquement car tout le monde se connaît) et leur fait part de comment elle se sent à ce moment présent, et quels sont ses objectifs pour la journée. Puis elle donne la parole à la personne à sa gauche, du côté du cœur, toujours du côté du cœur. C'est un bon exercice pour commencer la journée car il met tout le monde dans un état d'esprit commun de connexion avec les autres.

***Circulo Comunitario* (Cercle Communautaire) :**

Chaque mois est organisé ce cercle de discussion auquel tout le monde participe. Il a lieu dans la *Palapa*, la construction octogonale où sont donnés les cours habituellement. Tout le monde s'assoit en formant un grand cercle autour du vide central où est souvent disposé le Feu, sous forme de bougies, symbolisant l'Unité du moment et l'Esprit du lieu. Des « *cuidadores del circulo* » (gardiens du cercle) ont dégagé des grands thèmes de discussion à débattre avec tout le monde, au préalable. Ils dirigent la discussion, répartissant le temps de parole de façon équitable. Ce cercle a pour vocation de faire en sorte que tout le monde s'exprime et que toute hiérarchie, encore une fois, s'efface. L'idéal est d'arriver à prendre les décisions par la discussion, c'est pour cela que ce cercle communautaire existe. Il arrive que certaines décisions soient prises en faisant recours au vote, mais c'est toujours considéré comme un échec lorsqu'on en arrive là, au Centre Ecodialogo.

***Comida Comunitaria* (Déjeuner communautaire) :**

Le cercle communautaire est toujours ponctué à la fin par un grand repas que tout le monde prépare et partage. Ces déjeuners communautaires s'organisent autour de la *Estufa Lorena*, dans la cuisine extérieure. Les plats préparés utilisent les aliments cultivés dans

le jardin. On prépare toujours des plats très typiques comme des *tamales* (purée dense de maïs, cuite dans les feuilles des épis ou dans des feuilles de bananiers) ou encore du *pozole* (bouillon avec des gros grains de maïs). C'est un moment très convivial partagé avec toutes les personnes du Centre.

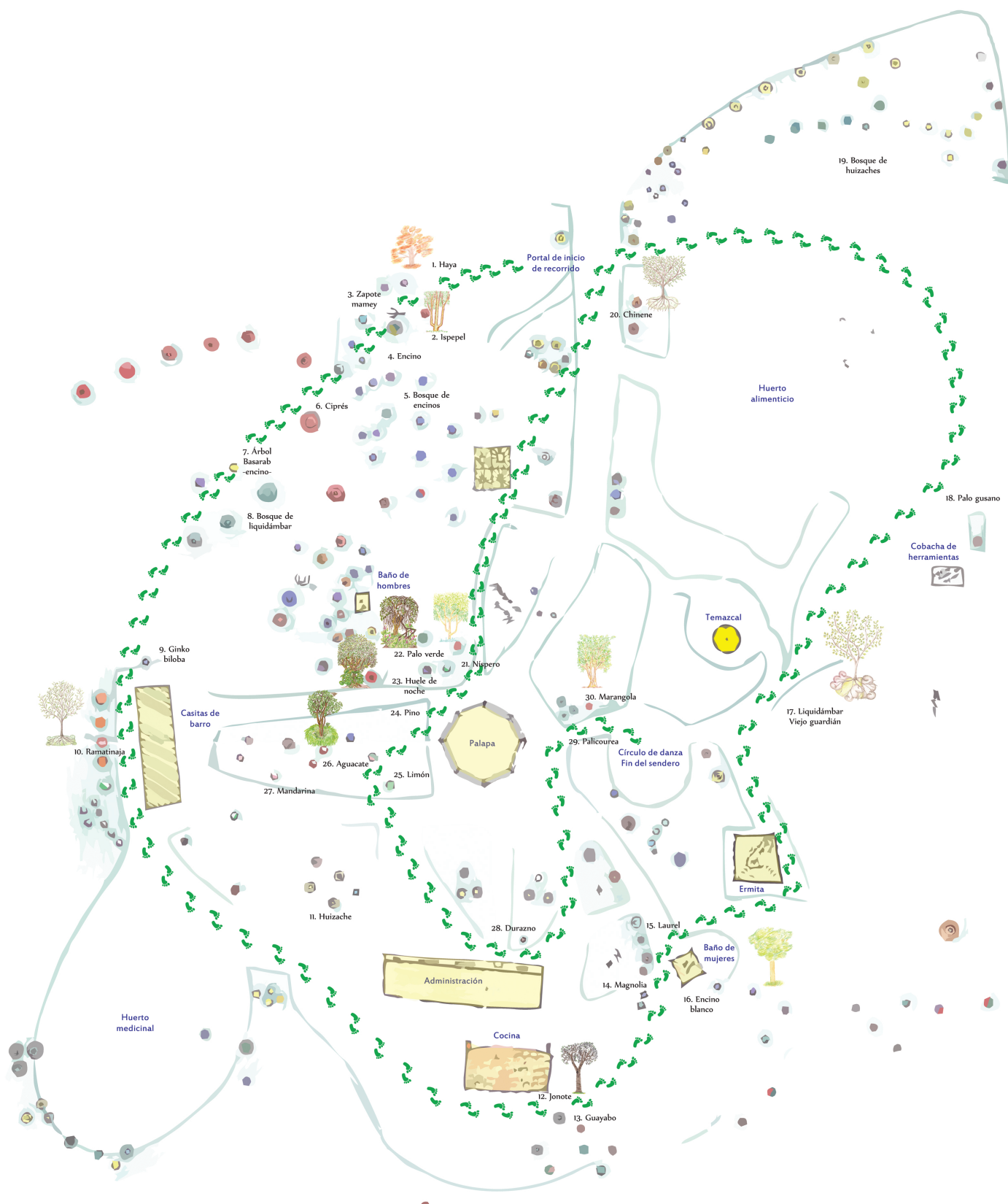
Eco-horticultura :

Ce cours de jardinage est obligatoire pour tous les étudiants. Il faut bien s'entendre sur le mot « obligatoire » ici, il n'y a bien évidemment pas de système de punition pour ceux qui n'y assisteraient pas, mais plutôt la mise en place d'une conscience collective qu'il est du devoir de chacun de participer au travail de la terre dans ce lieu, symbole de la connexion entre les personnes et le monde des plantes. L'objectif est le re-contact avec la Nature, réapprendre à communiquer avec elle en se reconnectant avec les cycles qu'elle met en place, et avec le cosmos qui lui est directement lié. Le jardinage est donc un exercice physique et intellectuel, c'est un acte conscient. La séance a lieu tous les lundis matin, pour bien commencer la semaine. Il y a toujours des choses à faire dans le jardin, chacun est autonome et choisit ce qu'il va travailler. Don Manuel est toujours là pour nous orienter et nous expliquer l'utilisation des différents outils et des techniques de jardinage. Les étudiants apprennent à faire du compost avec les résidus organiques que chacun ramène de chez soi pour le Centre. Certaines techniques naturelles et astuces pratiques sont enseignées pour lutter contre les parasites empêchant la croissance des plantes, notamment l'utilisation de la chaux, qui repousse les insectes lorsque la graine commence à germer dans la terre.

Trabajo de campo (Travail de Terrain) :

C'est le travail de terrain que tous les étudiants de la communauté d'apprentissage « Creatividad Social y Comunidades Sustentables » (à laquelle je me suis joint et dont les enseignants responsables sont Zulma Amador, Isabel Castillo, Cristina Nuñez et Alejandro Sánchez) doivent faire et qui constitue la plus grande partie de leur apprentissage et de leur investissement personnel dans ce programme communautaire. Ce travail se déroule dans les villages alentours, habités principalement par des *campesinos* (paysans) qui, de père en fils, de mère en fille, travaillent dans les champs et cultivent sans technologie, avec leurs mains, leur tradition et leur dignité. Il consiste en l'établissement d'actions concrètes effectuées en collaboration avec les habitants, visant à régénérer et recréer certains savoirs et certaines traditions, parfois ancestrales, qui auraient été perdues avec le temps et la dégradation sociale due à la globalisation qui touche non seulement le Mexique, étant très proche des Etats-Unis, mais la planète entière. Il s'agit de travailler avec des personnes

qui nous montrent la vérité de leur quotidien, qui nous ouvrent cette porte vers les choses simples de la vie. Il y a trois communautés principales avec lesquelles le Centre EcoDialogo travaille : Almolonga, El Castillo et Chiltoyac. Ce sont tous des villages au passé ancestral très marqué, l'objectif des interventions et des échanges instaurés par EcoDialogo est la récupération des traditions de la culture Totonaque, grâce aux projets communautaires mis en place par les étudiants. Certains forment des groupes de travail et montent un projet ensemble, se servant des atouts de la discipline de chacun pour aboutir à des résultats intéressants en terme de processus communautaires. Par exemple, un groupe travaillant à Almolonga, que j'ai beaucoup côtoyé et même aidé au début de mon stage était composé de trois personnes : Adny (biologiste), Arturo (archéologue) et Nayelli (actrice et musicienne). Ils ont travaillé sur le thème de l'eau avec les enfants, au sein de l'école, de façon très intéressante. Adny mettait en place et proposait des expériences pratiques comme la construction d'un filtre naturel. Arturo, lui, faisait réfléchir les enfants sur ce thème en leur faisant parler de leur passé, des histoires de leurs grands-parents par rapport à la question de l'eau, avec l'outil du Codex (manuscrit ancestral, écrit en glyphes par les population préhispaniques pour matérialiser leurs histoires et leurs secrets). Nayelli articulait tout ce travail par des exercices d'expression corporelle et de voix. C'est un bon exemple pour illustrer l'alchimie qui s'instaure lorsque plusieurs disciplines s'écoulent et se complètent au service d'un objectif commun. Ce qui est difficile dans ce travail de terrain avec les communautés, c'est qu'il n'est jamais question d'arriver et proposer un atelier, une activité, en imposant une méthode. Il faut avoir une grande flexibilité pour transformer ce que l'on avait imaginé et une capacité à improviser, car le réel but est que les personnes des communautés prennent, elles, des initiatives. L'idée est même qu'elles arrivent à terme à mettre en place des processus d'autonomie au sein de leur communauté pour la récupération de leurs traditions. Durant mon stage j'ai très vite intégré un projet qu'une étudiante menait dans le village de Chiltoyac, je me suis donc focalisé sur ce travail avec cette communauté et c'est là que la part architecturale, surtout dans sa dimension constructive, est rentrée en jeu dans mon expérience.



II/ Permaculture et Bicoconstruction : participation au projet de récupération des traditions à Chiltoyac

1) Premier contact

Chiltoyac est un village situé à l'Est de Xalapa, sur un versant de la chaîne de la Sierra Madre Oriental, qui longe toute la côte atlantique du pays. Chiltoyac était le lieu d'établissement de communautés Totonagues aux XI^{ème} et XII^{ème} siècle. C'est un lieu, à l'image du Mexique en général, où le syncrétisme entre les pratiques préhispaniques et la religion chrétienne est très fort. Les habitants sont pour la plupart chrétiens mais ils ont des traditions ancrées dans leur généalogie et leur appartenance à ce lieu, qui leurs sont propres. Cela se ressent dans leur rapport à la religion mais aussi dans leurs habitudes, leur relation avec les éléments naturels, leur façon de travailler la terre et dans une pratique qui a fait de ce village une référence de l'artisanat dans tout le pays : l' *alfareria* (poterie). Un objet incontournable de la cuisine mexicaine est le *comal* : c'est un plat fin en terre qui sert à faire cuire les tortillas de maïs. Chiltoyac est particulièrement connu pour la qualité des *comales* qui y sont façonnés.

Le Centre EcoDialogo travaille depuis de nombreuses années avec ce village ; de nombreux projets ont déjà été menés et sont toujours en cours pour la récupération des pratiques ancestrales en terme d'agriculture et de poterie. Chiltoyac a son propre centre communautaire, le CECOMU (*Centro Comunitario de Oficios, Tradiciones y Saberes*) géré en collaboration avec le Centre EcoDialogo, dans le cadre du projet «*Recreación de saberes y comunidades sustentables. Un estudio comparativo en poblaciones rurales mestizas e indígenas del centro de Veracruz*» (CB-CONACYT 183063). Les habitants de Chiltoyac qui y participent le font de façon volontaire et au service de leur communauté. Le CECOMU a bénéficié d'une parcelle de terrain, offerte par la communauté des *ejidatarios*, et située à environ vingt minutes en contrebas du village. Elle est juste à côté de ce que les habitants de Chiltoyac appellent le *barrial*. C'est l'endroit où se trouve le bon *barro* (argile), utile à la pratique de la poterie pour les *alfareras* et *alfareros* du village, aujourd'hui devenus très rares. Sur cette parcelle, Natalia, une étudiante au Centre Ecodialogo, se livre avec certains habitants à la culture du maïs et d'autres légumes (haricots, courges, cacahuètes). Lors de mon arrivée au Centre, en septembre, Cristina m'a expliqué le projet qui se mettait en place petit à petit dans cette parcelle à Chiltoyac. C'est à ce moment qu'elle m'a fait part de son idée de compléter la culture agricole par l'implantation de petites constructions directement liées au travail de la terre ; comme un abri offrant de l'ombre et un toit, ou encore des toilettes sèches, étant donné la situation isolée de la parcelle. Puis, comme



Chiltoyac



maïs et poterie : les traditions de Chiltoyac



la milpa, en bas de la parcelle



la vue depuis la parcelle



travail de désherbage avec Don Laurentino et Don Veda

objectif plus lointain : construire une école de poterie. J'ai donc fait le choix de m'impliquer entièrement dans ce projet et délaisser d'autres activités que je faisais mais qui n'avaient pas de rapport avec la construction, dans le village d'Almolonga par exemple. Bien évidemment, j'ai été surpris car je pensais, avant d'arriver, qu'une équipe de constructeurs était déjà impliquée dans ce projet et que j'allais l'intégrer et apprendre avec eux les méthodes de construction locales. En réalité, j'étais l'élément déclencheur de la dimension constructive qu'allait prendre la parcelle. Les gens du village m'ont tout de suite appelé « l'architecte », ce qui m'a dans un premier temps fait peur car je ne voyais pas en quoi j'allais pouvoir apporter quelque chose au niveau de la construction, sachant que je n'avais qu'une licence en architecture et que j'arrivais au Mexique justement pour apprendre à construire. J'étais, en effet, moins expérimenté que les habitants du village eux-mêmes dans ce domaine, mais j'ai vite compris qu'il fallait que je me serve plutôt de tout ce que j'avais appris en licence sur le rapport au territoire et la façon de penser un projet, pour apporter un regard nouveau sur ce lieu qu'il connaissent par cœur et que moi je découvrais.

Pour tenter de communiquer l'atmosphère qui règne dans ce lieu et comment je l'ai appréhendée pour la première fois, j'ai choisi de retranscrire les notes que j'avais prises dans mon carnet le soir de ma première visite de la parcelle à Chiltoyac :

-Samedi 19 Septembre-

« Aujourd'hui, 1ère visite de site. Nous allons le matin très tôt à Chiltoyac avec Natalia, et descendons la colline à travers la dense végétation tropicale, pour atteindre la parcelle. Aujourd'hui c'est jour de « faena » (travail bénévole des membres du CECOMU), je revois donc les señores que j'avais déjà rencontrés à la réunion la semaine dernière. Et nous nous mettons tous ensemble à travailler la milpa (plants de maïs), qui a été plantée en juin. Elle est déjà sur le point d'être cueillie. Pendant que certains chapeaban (désherbaient) avec leur machete pour enlever le monte et le pasto estrella (mauvaises herbes), Natalia et moi remuons la terre avec un outil appelé « asadón ». Après deux heures de travail, nous avons pris une pause et commencé à parler de la parcelle dans son ensemble (car la milpa n'est qu'une petite partie de cette parcelle, accompagnée d'une petite plantation de cacahuète). C'est alors que j'ai commencé à prendre conscience de la taille de la parcelle, de son potentiel pour accueillir d'autres plantations et quelques constructions, et de la vue incroyable qu'elle offre sur las Sierras de l'autre côté de la vallée (au Nord Ouest). Les señores ont tout de suite commencé à parler de planter une ligne d'arbres fruitiers sur toute la longueur du terrain, et de faire ce qu'ils appellent le « cercado » (clôture délimitant la parcelle avec du fil ou des bambous). Ce qui est intéressant c'est de voir la vitesse à laquelle les choses poussent ici. Un bambou peut atteindre 15m en moins de 5 ans ! Pour en revenir

à la question du projet d'occupation de la parcelle, nous avons à vrai dire peu parlé de construction, mais plutôt de rendre le terrain praticable pour l'agriculture et couper les huisclès, arbres épineux qui abondent sur la partie Est. Mais en évoquant avec eux quelques idées architecturales très instinctives en relation avec la pente et la superbe vue, j'ai ressenti un certain engouement, comme s'ils commençaient à se l'imaginer eux aussi.

Pour conclure, c'était une visite de site où je suis rentré en contact direct avec la terre et ceux qui la travaillent. C'était une bonne porte d'entrée pour accéder au cœur de la parcelle, comme une façon de gagner ce droit de la fouler et de commencer à projeter sa future transformation. La fin de la visite a été aussi très fructueuse car Don Urbano (l'un des señores) m'a montré les endroits où se trouvent et s'extraient les différents types d'argile. Il y a le barro rojo (couleur terre), et le barro fuerte (noir et plus malléable). Pour faire les comales, il faut mélanger ces deux types de barro pour trouver un bon équilibre. La zone où se trouve le barro rojo est au Nord, en contrebas de notre parcelle. Le barro fuerte se situe dans le coin Nord-Est de la parcelle. On trouve dans ces zones de gros trous dans la terre qui sont faits pour extraire le barro et l'utiliser pour l'alfareria. Ce que me dit Don Urbano c'est que le bon barro se situe à une profondeur bien précise dans la terre et qu'en dehors de cette épaisseur, ce n'est plus du barro pur mais un mélange avec de la terre organique. J'ai pris un peu de barro fuerte pour en faire une petite boule que je vais garder en souvenir de ce premier contact avec la terre de la colline de Chiltoyac. Et en plus il y a du barro sur toute la parcelle, si l'on creuse. Sur le retour vers le village nous sommes passés récolter quelques elotes (épis de maïs tendres) dans la milpa de Don Urbano, pour ensuite les faire cuire sur quelques bûches et les manger tous ensemble, avec un petit verre de caña (alcool de canne à sucre). Ce maïs avait un goût incroyable et des grains jaunes et violets. C'était une journée très forte pour moi, comme une première appréhension et un premier toucher de la réalité de ce lieu, dans toute son épaisseur matérielle et intellectuelle, concrète et spirituelle. »



partage de maïs grillés après la première faena.



2) Réflexions et processus de projet

Après cette première visite, j'ai participé à beaucoup de *faenas* en fin de semaines, où je travaillais à la transformation végétale de la parcelle et à l'entretien des plantations existantes, avec les *campesinos* de Chiltoyac. Il y avait Don Lauren, Don Regulo, Don Pancho, Don Urbano, et Don Veda la plupart du temps. J'ai mis un certain temps à comprendre comment il allait falloir que je procède dans ma participation à ce projet et pour trouver ma place de façon équilibrée au sein de l'équipe. Il a fallu que je m'adapte à une situation que je n'avais pas prévue, afin d'agir de la meilleure des manières pour servir le projet déjà en cours, tout en satisfaisant mes attentes pour ce stage.

En effet, j'étais là pour faire un stage communautaire et apprendre à construire avec des méthodes et matériaux locaux. Or, mon stage a très vite pris une forme très axée sur le travail communautaire dans les processus de relation avec les habitants de Chiltoyac, plutôt que dans le domaine concret de la construction. Et au delà de ça, je me suis finalement retrouvé à devoir imaginer et dessiner, moi, une proposition de projet pour cette parcelle, ce que je n'avais pas imaginé faire avant d'arriver car je pensais que tout ce travail là était déjà fait et que j'arrivais au moment de la construction. Bien sûr, l'idée n'a jamais été que je fasse tout ce travail seul, mais je me suis tout de même retrouvé face à une grande responsabilité, qui impliquait un travail intellectuel de projet architectural et paysager, plutôt qu'un travail et un apprentissage matériel de construction, au moins au début.

Les discussions avec Cristina, ma coordinatrice de stage, et les nombreux moments passés à Chiltoyac m'ont petit à petit aidé à être à l'aise avec cette situation que je devais affronter, jusqu'au point où je n'ai finalement gardé que les aspects positifs, en valorisant tout ce que cela m'avait apporté et ce que j'avais pu apporter aux personnes avec qui j'ai travaillé.

Tout d'abord, je me suis rendu compte qu'il était indispensable de m'affranchir de la manière avec laquelle j'étais habitué à aborder un projet. Voici quelques notes prises lors de ma période de réflexion sur le projet de la parcelle de Chiltoyac :

-Mercredi 23 Septembre-

« Ici, ma façon de penser le projet n'est peut-être pas la bonne. Je ne fais pas un projet d'architecture d'étudiant qui n'est que pure fiction. Ici ce que je vais faire est concret, et d'ailleurs c'était le but de mon stage, il ne faut pas que je m'en écarte et toujours garder en tête que ma volonté initiale est de construire. La part de conception et de réflexion au projet ne doit pas prendre le pas sur la construction.

L'intuition est ici, dans cet environnement, presque

plus importante que la connaissance et l'application de méthodes, je parle d'ici au Mexique, à Xalapa, et dans ce cercle qui gravite autour du Centro EcoDialogo. Ma première impression quand les señores de la parcelle de Chiltoyac ont commencé à parler concrètement et de manière spontanée de couper toute une bande d'arbres pour planter d'autres arbres fruitiers, et de créer une grande barrière tout autour de la parcelle, j'étais un peu surpris de cet élan intuitif qui me paraissait dépourvu de toute réflexion globale sur la future transformation de la parcelle. Peut-être n'avais-je pas tout à fait tort, mais après réflexion je me suis rendu compte que ce qui s'était passé à ce moment là était concret et non pure abstraction de projet, car eux savent comment faire ce qu'ils disent, ce que cela implique, et si ils en parlent aussi facilement et spontanément c'est qu'ils savent qu'ils sont capables de le faire. Moi quand je réfléchis à un projet pour l'instant je n'ai pas cette intuition du « comment je le réalise ? » de façon concrète et physique, et non pas seulement sur un papier avec un crayon. Il faut donc que je laisse aller, « que las cosas fluyen » comme on dit ici, et me fier plus à leur spontanéité et surtout à l'instinct qui vient plus du cœur que du cerveau avec lequel nous apprenons à juger certaines situations de façons systématiques. Ici, les situations ne sont pas les mêmes, les mentalités non plus, et je dois faire cet effort de ne pas fonder mes pensées sur une préconception liée à ma façon de réagir habituellement, dans un environnement familial. Il ne faut pas se projeter dans le futur proche de façon abstraite, mais de façon concrète. (...)

Ce que je vais commencer à faire est une bonne analyse de site, et pour cela il faut que je lise beaucoup sur Chiltoyac, sur l'histoire de ce village, il faut que je parle beaucoup avec les habitants et les personnes qui seront à la faena, pour apprendre le plus possible sur toutes les données naturelles du lieu (eau, végétation, composition du sol, etc.). Eux savent beaucoup de choses que je dois moi aussi connaître maintenant pour pouvoir apporter mon aide. Et il faut que je me fie aussi à mon instinct quand je suis là bas, avec eux ou seul. Je dois revenir seul sur la parcelle, pour sentir la résonnance du lieu, la sentir sans aucune autre perturbation. Seulement moi et la parcelle, cela peut faire surgir certains aspects du lieu qui me seraient encore inconnus.»

Suite à ces réflexions presque existentielles, j'ai commencé à développer une analyse objective et personnelle de ce lieu, par une série d'observations sur le terrain, d'écrits, de cartes thématiques et de discussions avec les habitants de Chiltoyac et surtout avec les participants au travail de la parcelle. Cette analyse avait comme objet autant le projet de transformation de la parcelle que le processus de transformation en lui-même. J'ai en effet continué dans cette analyse, qui finalement s'est avérée ne jamais se terminer et faire

partie intégrante du processus, à réfléchir sur la façon de penser et agir dans ces situations particulières qui s'offraient à moi.

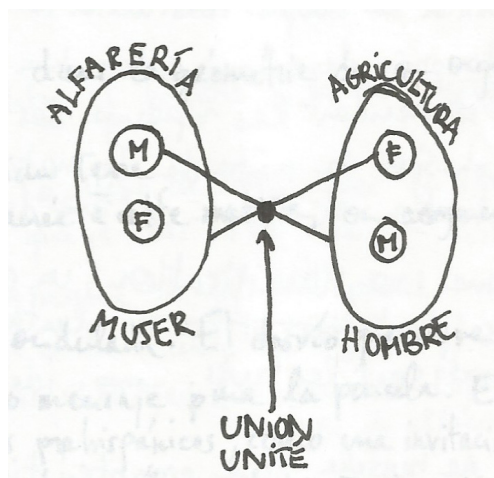
De ce début d'analyse, j'ai dégagé deux idées fortes qui selon moi pouvaient former une ligne directrice dans la transformation de la parcelle :

La première est la vue magnifique que l'on a depuis la parcelle sur un morceau de la chaîne de montagne de la Sierra Madre Oriental. La situation est très particulière car à cet endroit précis du pays, la chaîne de montagne se déforme et sort de sa linéarité en faisant une déviation vers la côte Est du Mexique. Ce que l'on voit depuis la parcelle, au loin, c'est précisément cette déviation montagneuse. Cette vue est donc le témoin d'une situation territoriale très particulière, elle parle d'une situation géographique unique, et de façon sous-jacente des mouvements tectoniques terrestres à grande échelle.

La seconde réside dans le fait que c'est un terrain où l'on cultive et se livre à des travaux agricoles, mais également où l'on projette la future implantation de constructions et parmi elles, d'une école de poterie. Ces deux pratiques, maintiennent en vie l'âme et la tradition du village. Et elles prennent toutes deux racine dans le travail de la terre. Elles partagent cette même terre pour exister. La parcelle se situant à l'endroit où l'on vient chercher l'argile pour le travail de la poterie, elle devient forcément un lieu symbolique pouvant générer une unité à partir de ces deux pratiques. D'autre part, la dualité Homme/Femme, bien qu'elle puisse paraître patriarcale, est bien réelle dans ces deux métiers car pratiquement aucun homme n'est potier et aucune femme agricultrice à part entière là-bas. La parcelle a donc le pouvoir de réunir les deux pratiques en un même lieu et créer ainsi une nouvelle unité sur un seul et même terrain partagé. Le projet global doit devenir cette Unité. Mon idée a donc été de planifier la parcelle pour favoriser au maximum les échanges entre ces deux pratiques ancrées dans le sol de Chiltoyac et définissant ses traditions.

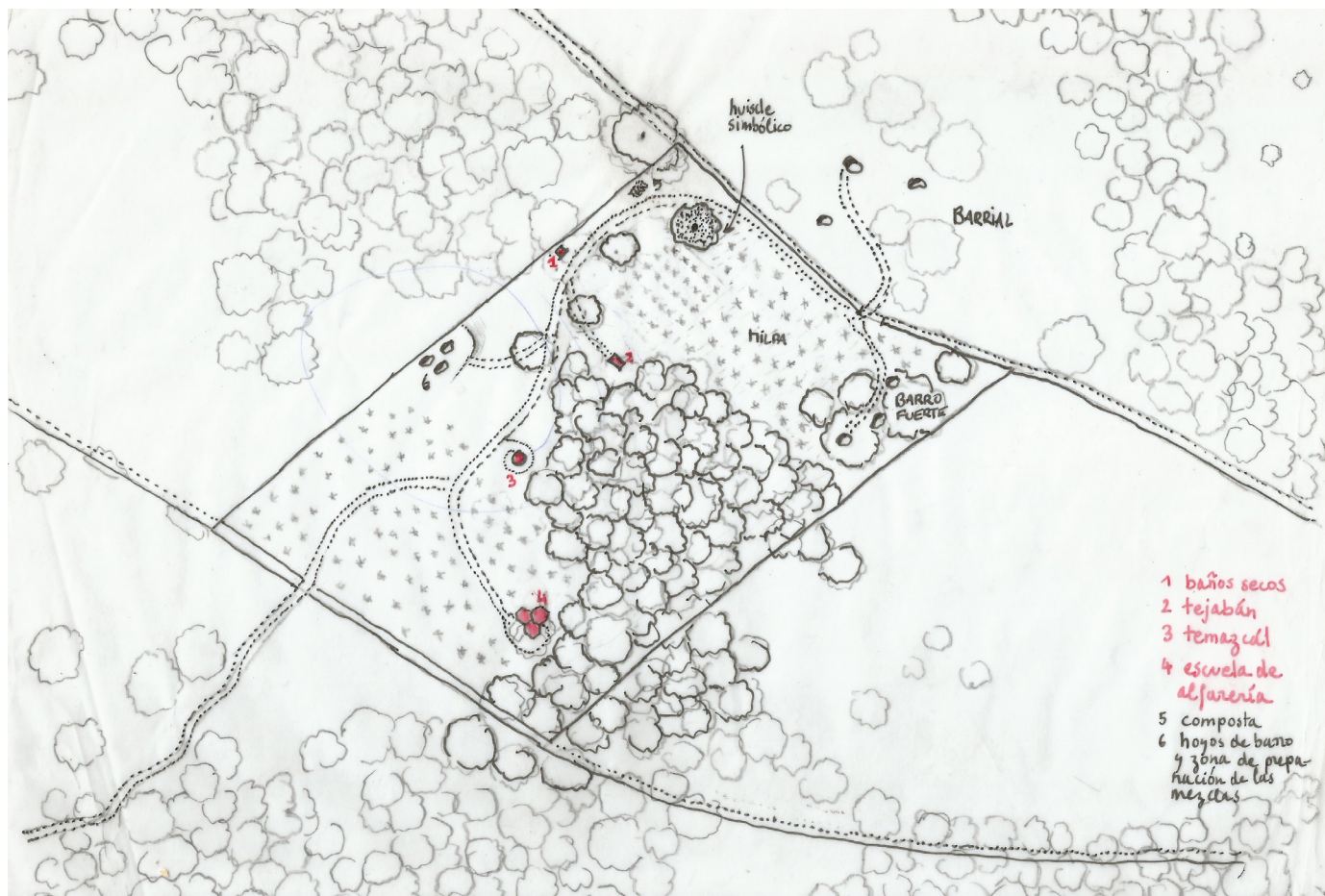
Après avoir eu ces deux idées je les ai développées en commençant le travail de projet de mon côté, comme on a l'habitude de le faire pour un projet d'école. J'ai réussi à déterminer, grâce au dialogue avec les autres acteurs du projet, les constructions principales qu'il devait y avoir dans la parcelle, et l'ordre dans lequel nous les construirions : d'abord un abri (*tejabán*), puis les toilettes sèches, puis l'école de poterie, bien que je savais déjà qu'il serait très difficile de commencer cette dernière avant mon départ. Mais j'ai encore une fois butté sur des questions de méthode qui m'ont fait me remettre totalement en question. En effet, il y avait une distance importante entre ce que j'étais en train de concevoir, en terme d'idées, et ce que j'arrivais à retransmettre aux habitants de Chiltoyac en leur présentant mon travail. J'ai donc très

vite compris qu'il fallait que j'abandonne ce travail individuel, même si il m'avait été utile pour comprendre certains aspects du site. Mais je m'étais tout simplement éloigné des véritables enjeux du projet. L'objectif était de faire participer les habitants du village, leur faire se rendre compte qu'ils font ça pour eux, qu'ils peuvent développer eux-mêmes des processus d'autonomie communautaire, et qu'ils peuvent ainsi façonner leur présent et leur futur avec l'invocation de leur passé. Nous, étudiants et stagiaires de EcoDialogo étions donc dans une position de catalyseurs. Le but n'était pas de faire un projet pour une communauté, mais plutôt de faire en sorte que cette communauté fasse un projet. J'ai donc totalement changé de stratégie et je me suis beaucoup plus laissé porter par mon intuition, accompagnant le travail déjà mis en place par Natalia avec les habitants du village, sans me mettre la pression de la cohérence d'un projet architectural qui pour l'instant n'était que le fruit de mon imagination et ne présentait rien de concret dans l'immédiat. J'ai donc fait confiance à la temporalité des choses concrètes qui se succédaient dans cette parcelle, tout en organisant des activités qui s'y rattachent, avec les habitants du village. Ainsi, le projet pourrait naître des idées de tous, des actions de tous, qui surgissent durant les *faenas*, les réunions et les ateliers. Ce projet vivrait ainsi de manière partagée, appartenant à tous.

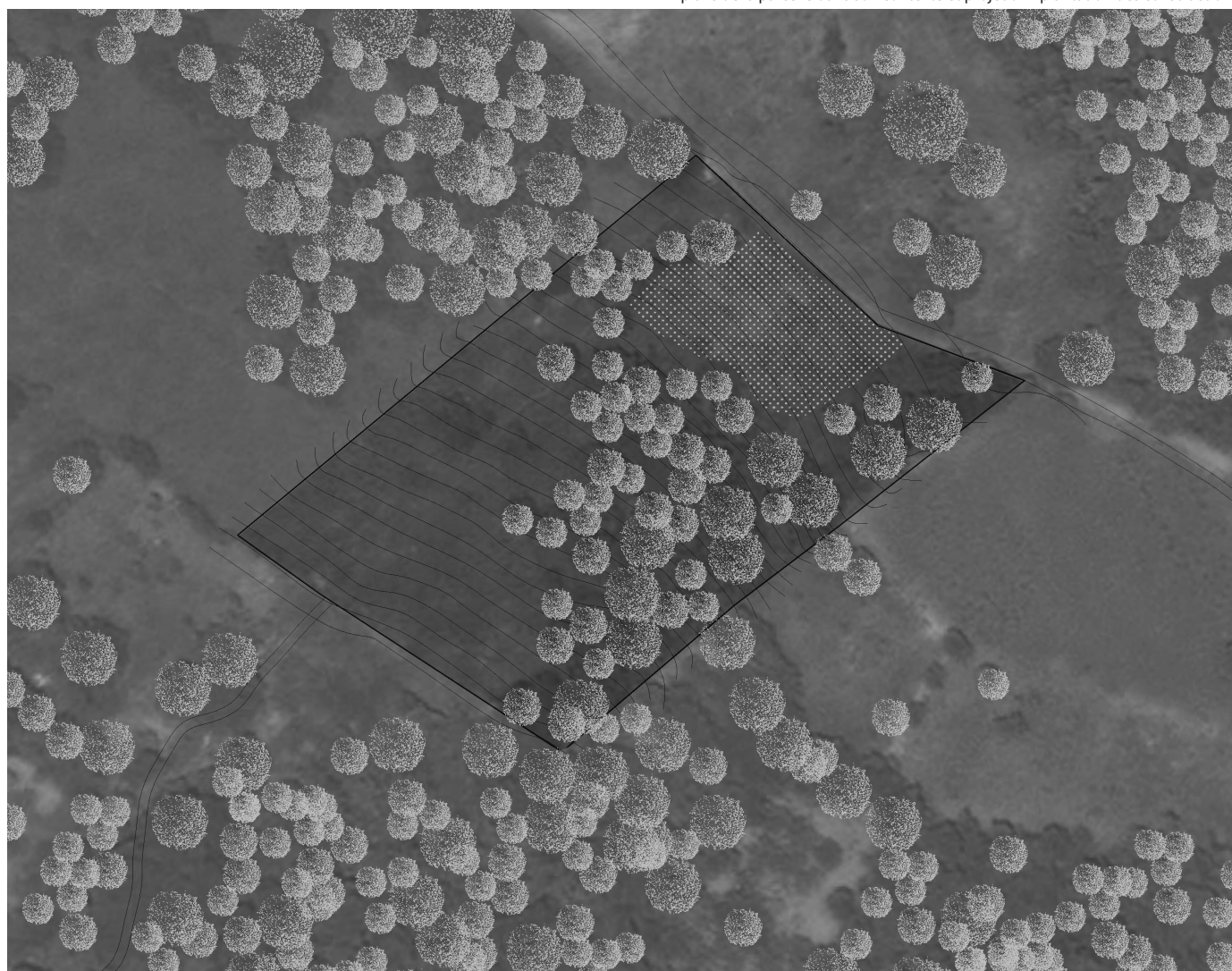


concept et territoire





plans de la parcelle dans son contexte et projet d'implantation des constructions



3) Co-cr ation de la maquette en terre de la parcelle

La premi re grande activit  que j'ai organis e a  t  la construction d'une maquette de site de la parcelle, avec la participation de nombreux habitants du village. Le but de cet atelier,  tait non seulement de fabriquer un outil de travail pour la planification des transformations de la parcelle, mais aussi et surtout un pr texte pour qu'un plus grand nombre d'habitants puissent, par leur participation, commencer   s'int grer dans tout ce que g n re cette parcelle en terme de processus communautaires.

J'ai tout de suite eu l'id e que cette maquette devait se faire en argile, directement r cup r e de la parcelle. Cela donnerait un symbole fort   cet objet, qui allait  tre utilis  durant les r unions de d cisions qui ont lieu dans les locaux du CECOMU au centre du village : un objet qui serait reli  symboliquement   la parcelle, compos  du m me mat riau que celle-ci. D'autre part, ce mat riau permettrait   la maquette d' tre transformable, il suffit d'un peu d'eau pour retravailler sa surface. Bien  videmment, je n'allais pas faire cette maquette moi, seul, pour ensuite leur pr senter. Tout cela devait  tre co-cr   avec les habitants suivant un processus participatif. J'ai pourtant du passer par une longue phase d'organisation, qui a dur  presque un mois pour tout mettre en place avant le jour de l'atelier.

Tout d'abord il a fallu confronter cette id e avec l'opinion des *se oras*, et expliquer   quoi cela servirait de faire une maquette. Ensuite nous avons eu l'id e tous ensemble de proposer   des artisanes de la poterie d'organiser cet atelier participatif avec nous, et d'utiliser ainsi les techniques ancestrales pour fa onner la maquette. Nous sommes donc all s, avec Natalia, rencontrer Do a Gloria, c l bre dans tout le village pour son artisanat en terre. Apr s une belle discussion sur sa vie et ses souvenirs d'*alfarera*, elle a accept  avec grand enthousiasme de nous aider et a m me propos  que la construction de la maquette se fasse chez elle.

C' tait alors le d but d'un long mois de dialogue entre Do a Gloria et moi, sur la m thode qu'il allait falloir adopter pour construire la maquette. Nous avons tous les deux fait une maquette-prototype, pour confronter nos diff rentes habilit s. La mienne  tait une maquette pr cise, en carton, avec les courbes de niveau. La sienne une maquette plus exp rimentale et conceptuelle, en terre, avec une repr sentation de la v g tation et des  l ments du site (trous du *barrial*, muret de pierre, futures constructions). Ma maquette a apport  la pr cision, la sienne l' me du mat riau. Elles se compl taient donc parfaitement et de ces deux maquettes allait na tre la maquette finale, qui cette fois-ci serait construite par tout le monde.



Don Chencho extrait l'argile du *barrial*



moudre l'argile





façonnage de la maquette



les maquettes de constructions à envisager dans la parcelle



Pour réussir à faire une bonne maquette, à la fois précise et symbolique, par l'utilisation d'argile extraite du sol de la parcelle, il a fallu prendre en compte toute une série de choses. Nous avons acté que la maquette serait à l'échelle 1/200, mais Doña Gloria nous a expliqué que la terre réduirait en séchant, et qu'il fallait donc anticiper et la faire légèrement plus grande, d'un ou deux centimètres. Pour faciliter sa construction, nous avons décidé que la maquette en carton serait un guide visuel, et que l'on découperait les profils de pente pour guider la modelage du volume en terre.

Une fois la phase des idées terminée, il a fallu passer à l'action et penser aux préparatifs matériels. Construire une maquette en argile, à la façon des *alfareras* de Chiltoyac n'est pas une mince affaire, et cela prend une dimension qui va bien au delà de sa simple construction. Il a tout d'abord fallu aller à la parcelle pour en extraire l'argile, qui pèse très lourd et que l'on a été obligés de monter en camionnette jusqu'au village, avec le mari de Doña Gloria, Don Chencho. Il faut extraire les deux types d'argile : une plus grande quantité de *barro rojo*, et une quantité moins importante de *barro fuerte*. C'est seulement par le savant mélange des deux que les artisanes du village arrivent à faire des pièces d'une grande résistance tout en gardant une finesse incroyable. Chez Doña Gloria, nous avons procédé à la préparation de ce mélange afin d'atteindre une matière malléable, pure et prête à être travaillée. Il y a deux étapes principales pour arriver à ce résultat : d'abord on « compose » l'argile, en arrosant le *barro rojo* d'un jus de *barro fuerte*, puis on moût l'argile sur un *metate* (objet préhispanique en pierre volcanique), ce qui consiste à réduire en poussière tous les grumeaux et petites pierres qui restent dans le mélange. Cette dernière étape est très belle car des grains de toutes les couleurs apparaissent et donnent à voir la grande diversité d'éléments dans la composition de la terre.

Finalement, après cette longue préparation, l'atelier participatif de la construction de la maquette a eu lieu, un dimanche après-midi. Grâce à une bonne communication de notre part, un grand nombre de personnes de tout le village a assisté à l'atelier, y compris des gens qui n'avaient jamais participé au CECOMU. Nous avons prévu que si autant de monde venait, certains aideraient à la réalisation de la maquette, en formant petit à petit l'objet par un ajout d'argile successif, et les autres pourraient quant à eux faire de petites maquettes de constructions qu'ils imaginent pouvoir exister dans la parcelle. Dans une harmonie très naturelle, tout le monde s'est exécuté de façon détendue mais aussi très concentrée. Tous les âges se sont mélangés ce jour là, toutes les générations étaient représentées. Certaines personnes nous ont confié que cela faisait une éternité qu'elles n'avaient pas remis les mains dans l'argile, que leurs mères leur avaient appris quand elles étaient petites, mais qu'elles en avaient

oublié la sensation, et qu'elles étaient heureuses de l'éprouver à nouveau. A la fin de l'après-midi, la maquette de site était terminée, avec la végétation et la représentation de la clôture. Et sur les tables, on pouvait voir une multitude de petites maquettes d'abris, de *temazcales*, de toilettes sèches, d'autels et de huttes de méditation, de cuisines etc. Cet atelier a été une réussite, tout le monde était heureux d'avoir participé et beaucoup d'idées ont surgi de cette après-midi de co-création, pour le projet de transformation de cette parcelle. Pour clore symboliquement l'atelier, j'ai proposé que tout le monde vienne poser son empreinte digitale au dos de la maquette en argile, encore fraîche, témoignant ainsi de notre travail collectif.

Après la construction de la maquette, nous avons commencé à l'utiliser durant les réunions au sein du CECOMU pour illustrer nos différentes idées et planifier les séances de travaux volontaires dans la parcelle. Les dialogues durant les réunions ont pris une dimension supérieure grâce à la présence de la maquette qui a mis en place ce lien subtil entre les locaux du CECOMU et la parcelle.



la maquette finale, après séchage

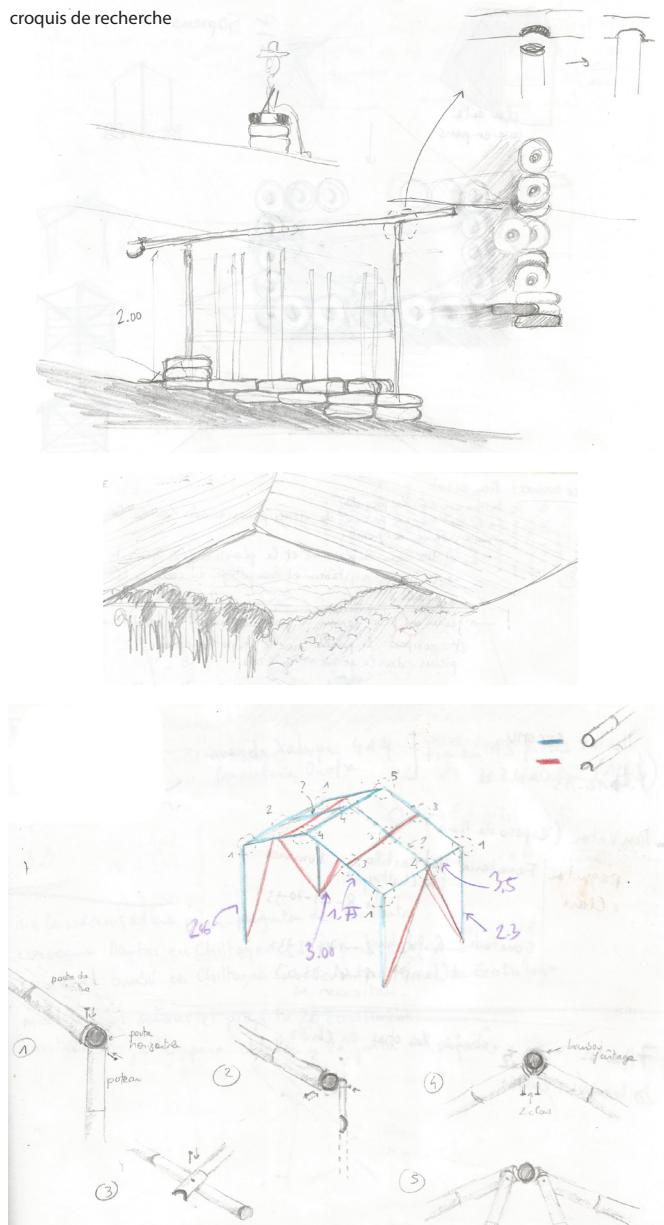
Doña Gloria et moi avec les trois maquettes, à la fin de l'atelier



4) Bioconstruction sur la parcelle

Après la période de trêve du mois de décembre, Natalia et moi avons recommencé un travail de fond à Chiltoyac pour relancer la participation au travail de la parcelle, qui avait perdu en intensité du fait de notre absence pendant plusieurs semaines. Les processus communautaires sont difficiles car l'implication personnelle doit être impeccable pour éviter de faire marche-arrière. Ces quelques semaines de pause ont cassé la vague positive qui s'était instaurée autour du travail de la parcelle. Petit à petit, nous avons réussi à redonner foi aux habitants, et surtout aux *señores* les plus habitués à travailler avec nous, en ce projet qui nous unissait et qui n'était ni le mien, ni celui de Natalia ni le leur, mais celui de tous : le Notre. Et c'est en ressentant ça tous ensemble que nous avons puisé l'énergie pour nous remettre au travail. C'était enfin le moment de commencer réellement à construire, tout le monde était prêt pour le faire, et toute la fin de mon stage je me suis dédié à cette dimension concrète, architecturale et constructive.

croquis de recherche



Construction du Tejabán :

La première construction que nous avons réalisée est un abri, à quelques pas du champ de maïs, donc plutôt dans la partie basse de la parcelle, où l'on pourrait aller se mettre à l'ombre après le travail et prendre un encas en se reposant. Les *señores*, Natalia et moi avons décidé ensemble de son implantation.

J'ai donc assez vite commencé à dessiner quelque chose, en me fixant l'objectif de n'utiliser que des matériaux récupérés et de développer une géométrie dialoguant avec le territoire et avec les symboles présents dans l'univers des habitants. En parlant avec les personnes de Chiltoyac qui connaissent le milieu de la construction, nous avons acté que la structure serait entièrement en bambous, et que l'on utiliserait des pneus pour stabiliser le terrain, ancrer les poteaux et créer des assises. Tous les *señores* conseillaient un toit double-pente, je me suis donc basé sur ce point de départ pour développer mon idée. La double-pente permettait de former un triangle dans le ciel, qui pourrait donc dialoguer avec le triangle inversé que forment les montagnes au loin. L'interconnexion des deux, vue depuis l'intérieur de l'abri deviendrait un losange qui serait comme un fragment cadré de l'essence territoriale du site. Le résultat est une structure très simple : un rectangle formé de quatre poteaux reprenant les coins du toit, complétés par des diagonales venant soutenir les deux pointes du faîtage et contreventer l'ensemble, formant ainsi une série de trois triangles sur chaque face. C'était très intéressant d'expliquer les principes de triangulation de la structure aux habitants, qui ont plus l'habitude de travailler par encastrement pour rigidifier les constructions. En plus, le triangle est une forme très forte dans la géométrie sacrée, une forme qui symbolise entre autre la connexion entre le matériel (base) et le spirituel (pointe vers le ciel) que les habitants estiment et ressentent profondément. Ils ont donc aimé l'idée que cette forme symbolique ait un caractère indéformable en terme de structure dans la construction, lui ajoutant ainsi une force concrète. D'autre part, dessiner l'abri ainsi permettait d'amplifier son caractère éphémère, facilement déconstructible, car non ancré au sol. En effet, les poteaux en bambous, pour cette raison et pour le fait de ne pas être en contact permanent avec l'humidité du sol, sont plantés dans des pieds faits de pneus empilés et remplis de terre. Il y a donc stabilisation des poteaux, mais hors sol.

Puis il a fallu trouver les matériaux, ce qui a été assez compliqué car j'ai dû m'en occuper beaucoup tout seul, Natalia ayant de son côté beaucoup de travail sur la partie agricole de la parcelle. J'ai réussi à obtenir des professeurs du Centre Ecodialogo l'autorisation

d'utiliser des bambous qui étaient stockés au centre, en complément d'autres, coupés en leur milieu, stockés au CECOMU, à Chiltoyac. Couper du bambou est tout un savoir-faire. Il faut utiliser une scie spéciale avec des dents plus longues pour que la coupe soit nette et sans fibres qui dépassent. Il faut aussi reconnaître la partie forte du bambou, proche des racines, car c'est celle là qui devra être utilisée pour les poteaux travaillant en compression. Puis je suis allé me renseigner dans certaines *vulcanizadoras* (lieux de vente et réparation de pneus, très répandus au Mexique), pour savoir si je pouvais en récupérer certains gratuitement. Le jour où nous avons transporté les bambous jusqu'à Chiltoyac, nous avons réussi donc à récupérer un grand nombre de pneus à la *vulcanizadora* la plus proche.

La construction s'est faite en plusieurs séances, donc réparties sur plusieurs week-ends car les *señores* ne pouvaient pas dédier plus d'une journée au travail de la parcelle, ayant leurs propres champs à entretenir et cultiver durant la semaine. La première séance a été dédiée au nivellement du terrain et au tracé de l'emprise au sol de l'abri avec le placement des pneus, que nous avons rempli de terre. La séance suivante, nous avons été très efficace car nous étions plus nombreux. Certains se sont chargés de perfectionner le sol, et Don Regulo a eu l'idée de disposer des pierres qu'il trouvait dans la parcelle sur le périmètre de l'abri pour contenir la forme et éviter que le sol aplani ne s'affaisse. Puis nous avons monté toute la structure en bambou, assez rapidement, en commençant par planter précisément les poteaux, à vue d'œil et sans niveau donc avec beaucoup de concentration. Et finalement nous avons assemblé les poutres et les diagonales avec les poteaux, avec du fil de fer de façon assez rudimentaire. Il ne manquait donc plus que la couverture, que nous avons décidé de faire en plaques de tôle ondulée, seul matériau acheté pour la construction de cet abri.

A l'image du *tejabán* du Centre Ecodialogo, celui-ci est la première intervention construite de la parcelle du CECOMU. C'est assez fort de voir se construire quelque chose dans cet environnement où l'on ne peut apercevoir aucune architecture, seulement de la végétation et des montagnes. Nous étions donc tous très émus de voir naître cette petite construction très modeste dans les moyens utilisés mais très importante dans le symbole qu'elle véhicule, sur cette parcelle.



arrivée des matériaux sur la parcelle



Don Veda testant la rigidité des poteaux

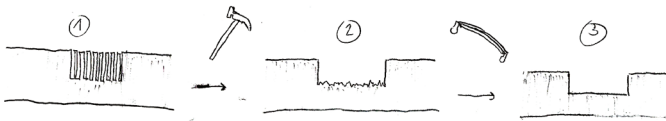


détails constructifs : pied et toiture





les pierres sauvages



fabrication des assemblages mi-bois



construction de la structure in situ



Construction du *Baño seco* (toilettes sèches) :

Pour cette seconde construction, nous avons décidé avec Natalia et Cristina qu'il était important de faire cela en terre, et qu'à l'image de l'atelier participatif de la maquette, cela se fasse sous la forme d'un cours de bioconstruction, réparti sur plusieurs séances, afin de permettre à tous les habitants de s'y inscrire et de participer. Parallèlement, et en dehors du Centre Ecodialogo, j'ai fait la connaissance de Manolo qui est bioconstructeur et connaît précisément le travail de la construction en terre. J'ai donc fait le pont entre Cristina et Manolo, pour qu'ils se rencontrent et aboutissent finalement à un accord : c'est Manolo qui allait dispenser ce cours et diriger, avec mon aide, la construction participative et communautaire des toilettes sèches.

La question des matériaux s'est posée très vite car nous avons peu de temps pour organiser l'atelier et résoudre toutes les questions techniques. Evidemment, la terre devait venir de la parcelle, et être transposée en construction, de la même façon que la maquette. Cependant, la quantité nécessaire était cette fois bien supérieure ! Il a donc fallu organiser plusieurs *faenas* pour récupérer assez de terre des trous du *barrial*. Ensuite, nous avons besoin de bois pour la structure. Manolo avait déjà en tête la forme de la construction et les dimensions: une pièce rectangulaire surélevée sur pilotis, avec les récipients accessibles en dessous, et une toiture inclinée pour faire ruisseler l'eau dans le sens de la pente. Là où moi j'allais pouvoir jouer dans la particularité de l'objet, c'est dans le choix de son implantation sensible par rapport au site, aux autres éléments présents sur la parcelle, et aux usages. Nous avons donc fait l'achat de tous les matériaux dont nous avons besoin, puis nous avons préfabriqué les éléments de la structure en bois, en concevant les assemblages entre poteaux, poutres et contreventements, afin d'éviter au maximum d'utiliser clous et vis. Pour faire les assemblages en mi-bois, nous n'avions pas d'outils très appropriés, mais nous avons utilisé une technique alternative avec les outils à disposition.

L'atelier participatif a commencé le lendemain de ces préparatifs. La première séance a eu lieu dans les locaux du CECOMU, où Manolo a présenté à tous les participants comment allait se dérouler le cours. Il a fait également une présentation générale de l'histoire de la construction en terre dans le monde, ainsi que des diverses techniques constructives possibles. Il nous a expliqué comment se fait le mélange entre l'argile, le sable, la paille et l'eau pour arriver au matériau de construction final. D'abord on teste en petite quantité différents mélanges avec des proportions variables de ces matériaux. Puis on choisit une de ces options, la plus résistante, et on la reproduit à grande échelle. Le mélange se fait avec les pieds. Il peut aussi se faire avec des machines, ou avec la force animale, mais pour

nous c'était la solution la plus logique. Tout le monde se met donc à piétiner la terre sur de grandes bâches en plastique, en ajoutant la paille et l'eau, petit à petit, jusqu'à atteindre un mélange malléable et compact. Nous avons ensuite fait de petits prototypes de murs avec la technique du *bajareque* que nous allions utiliser plus tard pour les parois des toilettes sèches. Comme expliqué précédemment, cette technique consiste à venir faire du remplissage en terre à l'intérieur d'une structure porteuse ponctuelle. Entre deux points porteurs, on crée un maillage de tiges en bambou ou de branchages, puis on applique le mélange des deux côtés afin de rigidifier l'ensemble et créer une paroi fine et pleine en terre.

C'est à partir de la deuxième séance que nous avons commencé à réellement construire dans la parcelle. Comme je m'en étais déjà rendu compte pour la construction du *tejabán*, c'est très compliqué d'acheminer les matériaux jusqu'à la parcelle, surtout lorsqu'il a plu pendant trois jours et que le seul chemin permettant d'y accéder en camionnette est non praticable. Nous avons dû tout porter avec la force des bras. Cette première séance de construction in situ a consisté essentiellement à monter la structure sur son lieu d'implantation. Cette implantation a été décidée d'un commun accord avec tous les participants, suivant mes suggestions. Les toilettes sont donc placées dans la zone boisée située dans la partie Est de la parcelle, non loin du *tejabán*, et de la *milpa*, contrairement à ce que j'avais imaginé au début de mon stage, quand j'avais dessiné les toilettes sèches plutôt à l'Ouest. Un jour de travail dans la parcelle, je me suis rendu compte que dans cette partie boisée du terrain, où l'on n'allait jamais, existent de grandes pierres posées comme des menhirs et donnant un caractère très particulier au site.



préparation des *mezclas* de terre





Don Pancho derrière la maille de carrizo



Don Laurentino et son fils montant les parois



C'est pourquoi l'idée a été de se baser sur ces objets minéraux naturels et compléter le système avec des objets architecturaux, créant ainsi un cheminement à travers les arbres reliant ces constructions et ces pierres, de la partie basse à la partie haute de la parcelle, où sera peut-être implantée l'école de poterie dans le futur. L'emplacement des toilettes sèches participe à cette idée dans sa relation avec le *tejabán* déjà existant et les pierres disposées sur le site. Ce qui était incroyable c'est que nous nous sommes servis de ce *tejabán* pour aller faire le pique-nique à chaque séance où tout le monde partage la nourriture. Cet abri avait déjà une utilité, était déjà approprié, alors qu'il n'avait même pas encore de couverture. La simple structure et géométrie de l'objet donnait ce caractère d'abri. Il y avait donc d'ores et déjà un dialogue entre ces deux constructions, pourtant toutes deux encore à des états de chantier différents.

La troisième séance a été plus difficile car le temps pluvieux ne nous a pas permis d'être vraiment efficaces. Cependant nous avons réussi à construire toute la maille en branchage à l'intérieur des quatre parois, afin de laisser la structure prête à donner la bienvenue au matériau terre, âme du lieu, lors de la séance suivante.

Pour continuer la construction nous allions avoir besoin d'eau. Or, il n'y avait pas de point d'eau dans la parcelle. Nous avons donc dû pendant la semaine organiser une grande *faena* pour faire arriver un tuyau depuis le village, et l'enterrer sur tout le long du chemin. Cela nous a permis de faire les mélanges de terre in situ, lors de la quatrième séance. Nous avons d'ailleurs fait les mélanges à l'intérieur du *tejabán*, encore une fois jouant un rôle majeur dans la construction des toilettes sèches. Puis nous avons rempli les parois de terre, en passant plusieurs couches jusqu'à aplanir la surface du mur pour la rendre plus esthétique. Cette étape est assez longue et a pris plusieurs séances pour être totalement terminée. Par ailleurs, de séance en séance, la terre se fissure car l'eau s'évapore. Il faut donc passer du temps à corriger les imperfections en faisant pénétrer de la terre nouvelle dans ces parties fissurées.

Malheureusement, la fin de mon stage était prévue juste après la cinquième séance de construction, et le retard pris durant celle-ci ne m'a pas permis de voir les toilettes finies dans leur intégralité. Cependant, je sais que le processus de construction a continué après mon départ, mettant fin ainsi à ce premier cycle de constructions dans la parcelle qui a vu naître le *tejabán* et le *baño seco*. Peut-être qu'un jour je retournerai là-bas pour aider à la construction de l'école de poterie, j'espère en tout cas que j'aurai l'occasion de revoir et retravailler avec toutes ces personnes incroyables que j'ai côtoyées dans le cadre de ce projet de récupération des traditions et des savoirs à Chiltoyac. J'en suis même convaincu !

III/ Apprentissages parallèles : Pratique de la bioconstruction avec des professionnels

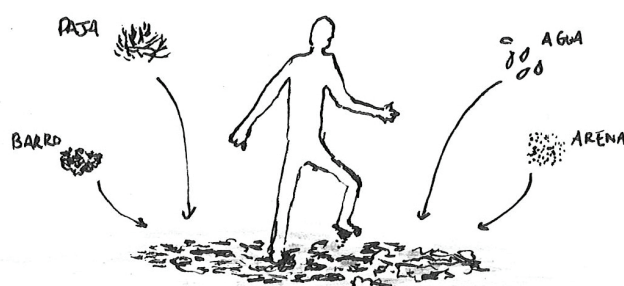
1) Chantier de maison à la Pitaya avec Manolo

Dans un premier temps, la rencontre de Manolo dans le cadre du projet à Chiltoyac m'a ouvert une porte vers ce milieu professionnel de la construction. En effet, Manolo est une personne qui recherche le type de projets participatifs que nous avons mis en place à Chiltoyac parce que le sujet de la sauvegarde des traditions lui tient à cœur, mais il travaille aussi sur des commandes de maisons qui lui sont faites par des particuliers. En voyant mon intérêt pour son travail, il m'a un jour proposé de venir l'aider sur le chantier pour apprendre à construire. J'ai accepté en sachant bien sûr que je ne serais pas payé, mais j'allais expérimenter et faire un travail concret, avec mes mains, en apprenant des techniques de constructions locales et naturelles : c'est exactement ce que je recherchais. J'ai été plusieurs fois l'aider à La Pitaya, petit hameau dans les collines en dehors de la vie citadine de Xalapa, où des amis lui avaient commandé une maison.

La structure de la maison est en béton, et tout le remplissage est fait de terre, avec la technique du *bajareque*. Manolo était chargé de terminer le chantier, les clients avaient déjà fait construire la structure. Il a dû s'adapter à cette structure en béton, sachant que la terre et le béton ne font pas très bon ménage: la terre a besoin de s'accrocher sur des surfaces rugueuses pour tenir, alors que le béton est lisse et sa surface est difficilement modifiable. Manolo a vraiment pris le temps de m'expliquer comment il perçoit et ressent ce travail de construction avec le matériau terre. Il a commencé par m'enseigner comment reconnaître l'argile dans la terre, en utilisant les sens, avant de faire travailler l'intellect. J'ai compris grâce à lui que la seule façon de s'assurer réellement de la qualité de la terre en tant que matériau de construction passe par une appréhension sensible. Tout d'abord avec le toucher, on peut se rendre compte de la proportion d'argile, par sa capacité à être modelée par la main. Ensuite l'ouïe intervient, si la terre est sèche : lorsque l'on effrite un morceau de terre et qu'il émet un bruit de craquèlement (un « crunch » comme l'appelle Manolo), c'est qu'il est riche en argile. D'autre part, avec l'odorat on a un autre témoin car si la terre sent quelque chose, c'est que c'est une terre organique et donc peu riche en argile. L'argile n'a aucune odeur en règle générale. Et bien sûr avec la vue, lorsque l'on creuse dans le sol, on peut repérer quelle couche de terre est argileuse et donc plus utile pour la construction, par sa différence de couleur. L'argile est d'ailleurs toujours située à une profondeur d'environ 30 cm dans le sol.



le fleuve de la Pitaya



la «mezcla»





utilisation de morceaux de vitraux dans le remplissage en terre



la cheminée en cob

Les journées de chantier auxquelles j'ai assisté étaient principalement dédiées à la construction des cheminées et aux finitions des murs. J'ai donc appris à faire les « *mezclas* », autrement dit les mélanges de la terre avec le sable, la paille et l'eau, comme nous l'avons fait à Chiltoyac pour la construction des toilettes sèches. La proportion de sable par rapport à la quantité de terre est fixe lorsque la terre vient toujours du même lieu d'extraction. Ici c'était 50% de sable pour 50% de terre. Ces deux matériaux se mélangent d'abord à sec, puis on ajoute l'eau petit à petit jusqu'à obtenir une masse uniforme qui colle aux pieds. On peut alors commencer à ajouter progressivement la paille qui sert à unifier le matériau et lui donner une résistance à la traction. La paille a aussi la grande vertu, si elle est tubulaire, d'augmenter la qualité d'isolation des parois, grâce à l'air qui restera emprisonné à l'intérieur. Pour contrôler au mieux la qualité du mélange, ce travail se fait manuellement, et plus précisément avec les pieds, sans chaussures, en piétinant le mélange avec une grande application et une concentration. C'est un matériau vivant, si il est façonné avec une conscience de gestes appropriée, cela se ressentira dans sa qualité constructive, telle est la philosophie Totonaque, propre à cette région du pays, dans notre rapport au travail de la matière qui nous entoure. La grande qualité des parois en terre c'est qu'elles « respirent », contrairement au béton qui est très hermétique. Cela permet d'équilibrer l'atmosphère intérieure, notamment en terme d'humidité par rapport à celle présente à l'extérieur, et éviter ainsi un choc lorsque l'on passe de l'un à l'autre. D'autre part, la terre a plus d'inertie thermique que le béton, conservant ainsi mieux la chaleur ou la fraîcheur. C'est considéré d'ailleurs comme le matériau le plus efficace, dans son application rudimentaire, pour le réchauffement d'espaces intérieurs. Manolo m'a expliqué que selon lui il faut favoriser l'inertie thermique et la respiration de la paroi, plutôt que l'isolation thermique qui souvent rend celle-ci hermétique. C'est une réflexion qui bien évidemment doit être réinterprétée en fonction de l'endroit où l'on se trouve dans le monde.

Nous avons utilisé les mélanges que j'ai réalisés pour construire les cheminées avec une technique appelée *cob*. Cette technique utilise la terre de façon structurelle. Il n'y a pas, ou peu (pour guider la construction) de structure interne. La grande contrainte de cette technique est que l'on ne peut monter plus de 30cm de mur par jour ; il faut laisser sécher afin que la paroi ne s'affaisse pas. La première cheminée que nous avons construite était posée sur une base en briques cuites, la seconde sur une base en pierre maçonnée, que nous sommes allés récupérer dans le fleuve à côté de la maison. Manolo m'a souvent répété que la terre crue en construction ne doit jamais être en contact direct avec le sol, et toujours reposer sur un socle en pierre, béton ou brique, pour ne pas s'affaiblir et se décomposer sous l'emprise de l'humidité.

2) Chantier des nouveaux locaux de Otros Mundos A.C. dans le Chiapas, avec le collectif de bioconstruction Cicloactivo

Après mon stage j'ai commencé un long voyage dans plusieurs régions du Mexique. J'ai passé beaucoup de temps dans le Chiapas, l'état le plus au sud du pays, à la frontière avec le Guatemala. C'est l'Etat le plus indigène, les traditions ancestrales mexicaines et la diversité des cultures en fonction des groupes ethniques sont encore très présentes là-bas. Il y a d'ailleurs de nombreux conflits entre le gouvernement et des communautés qui revendiquent leurs droits de posséder la terre qu'ils travaillent. De nombreuses organisations et ONG appuient cette lutte, comme L'Association Civile « Otros Mundos » implantée à San Cristobal de las Casas, capitale de l'Etat. J'ai appris durant mon stage au Centre Ecodialogo qu'une ancienne étudiante de la *maestria*, architecte et constructrice, avait fait le projet et était entrain de construire les nouveaux locaux de cette organisation. J'ai donc pris contact avec elle, et nous avons accordé que j'irais les aider pendant une semaine sur le chantier à San Cristobal de las Casas.

C'est un grand projet, dans les hauteurs montagneuses surplombant la ville, composé de plusieurs constructions implantées organiquement dans la pente. Celles-ci sont reliées par un système de chemins et de récupération des eaux pluviales dans un bassin central d'assainissement, élément autour duquel elles gravitent. Toutes les constructions ont été pensées avec une structure en bambou et des parois en terre. Lorsque je suis arrivé sur le chantier, une petite maison était déjà construite, un dôme géodésique était en construction, et surtout la construction principale de bureaux et d'administration, un grand volume de trois étages, était au stade des finitions. J'ai travaillé pendant une semaine sur ce dernier bâtiment. Pour la première fois dans mon expérience au Mexique, j'ai côtoyé un vrai professionnalisme et une vraie précision de construction. J'ai beaucoup appris en terme de finition. Il y a en effet différents types de mélanges possibles en fonction de l'image que l'on veut donner à la paroi. Le mélange fait pour sa composition interne n'est pas le même que celui que l'on applique en finition. Par exemple, à l'extérieur, le mélange comprend un peu de ciment afin de rendre l'enveloppe imperméable. Ce même mélange est appliqué comme cadre aux fenêtres pour pouvoir laver les vitres sans soucis.

D'autre part, la question esthétique était très présente dans le dessin architectural du projet ainsi que dans la mise en œuvre. L'utilisation de bouteilles en verre colorées pour créer des filtres lumineux dans les parois faisait partie intégrante du projet et des espaces créés. Des tests de finition, dans la couleur, la présence ou non de la paille en surface, le grain ou



trois étages de structure en bambou et remplissage en terre



les finitions intérieures





l'escalier central en spirale



les fenêtres rondes ornées de bouteilles



l'équipe de construction

l'aspect lisse, étaient systématiquement réalisés pour décider de l'apparence finale des parois. La géométrie présente dans le projet et régissant la structure des bâtiments était essentiellement basée sur les formes simples et les principes de la géométrie sacrée, avec notamment un escalier central en spirale, inscrit dans un cube de métatron et couvert d'une structure réciproque en hexagone. La recherche formelle, autant dans les matériaux utilisés et mis en œuvre, que dans la géométrie de la structure, était donc très riche et une source d'inspiration pour moi en tant que futur architecte. Concrètement, j'ai travaillé sur plusieurs tâches, ce qui m'a permis de voir une diversité de choses que je n'avais encore jamais expérimentées. J'ai appris à appliquer la couche de finition en terre sur les parois, j'ai appris de nouveaux mélanges plus spécifiques aux finitions, dans la façon de doser les matériaux. Puis j'ai passé une grande partie de la semaine à construire les fenêtres en cercle, ornées de bouteilles en verre dans leurs coins, en remplissant leur contour de terre et en travaillant la continuité avec la paroi existante et déjà sèche. Il y a toute une série de techniques qu'il faut connaître pour bien faire adhérer la terre humide à la paroi déjà construite et sèche. Il faut en effet mouiller la surface sèche avec de l'eau et la frotter avec le nouveau mélange pour créer une surface rugueuse qui va permettre l'adhérence de la nouvelle terre, et créer ainsi la continuité entre les deux.

J'ai beaucoup appris durant cette semaine, et cela a bien complété tout ce que je savais déjà en termes de construction en terre. L'atmosphère entre tous les travailleurs était très agréable et cela n'empêchait pas de travailler de manière très efficace. Ce qui m'a beaucoup séduit est aussi le fait que les architectes du projet sont aussi présents tout le long de la construction. Ce collectif travaille en effet projet par projet, de la phase d'idée à la livraison finale du bâtiment construit. Cela se ressent dans l'humeur présente sur le chantier, et dans l'harmonie qui existe entre toutes les personnes qui jouent un rôle dans la construction.



Conclusion

Cette expérience vécue, entre mon stage au Centre Ecodialogo, mes voyages et mes apprentissages de la bioconstruction, a été une grande réussite, autant pour moi que pour les personnes avec qui j'ai partagé ces choses. Cette année au Mexique, et surtout ces six mois au sein de Centre Ecodialogo, m'ont ouvert des portes qui m'étaient encore inconnues sur la profondeur des relations humaines lorsqu'elles sont portées par le cœur et la sincérité. Les principes de la transdisciplinarité, appliqués au quotidien, comme c'était le cas au Centre Ecodialogo, ont eu un effet thérapeutique.

Certes, ce que j'ai vécu est finalement très différent de ce que j'avais prévu car la part d'apprentissage de la construction n'était finalement pas plus importante que d'autres facettes de mon travail, si l'on prend du recul sur l'intégralité de mon stage. J'ai en effet beaucoup appris en terme de processus communautaires, j'ai expérimenté la confrontation et l'adaptation à une culture très éloignée de la mienne, à Chiltoyac, chose qui m'a énormément appris humainement, sur les relations entre les personnes, sur moi-même aussi. Et toutes ces choses que j'ai eu la chance de découvrir et de travailler au cours de mon stage me serviront sans aucun doute dans ma pratique future de l'architecture. Ce qui est merveilleux dans ce métier, c'est qu'il touche à absolument tout, que tout peut nous servir lorsqu'on fait de l'architecture. Dans ma façon de m'intéresser à la culture dans laquelle j'étais d'un coup immergé, de l'analyser précisément et même de me l'approprier, j'ai donné un caractère presque ethnographique à mon expérience, complétant ainsi son statut officiel de stage d'architecture. J'étais porté par une soif de connaissance lorsque j'étais là-bas, qui s'est finalement affranchie de l'unique apprentissage de la construction, pour comprendre d'autres aspects de cette culture, notamment dans ses traditions ancestrales et son rapport au monde spirituel.

La dimension constructive a pourtant été le fil directeur de mon stage, même si j'ai finalement passé peu de temps à construire proportionnellement aux autres activités qui y étaient pourtant liées. Le peu de moyens économiques mis à disposition pour ces projets n'ont d'ailleurs pas permis une grande efficacité dans l'action constructive. Faire avec peu de moyens est en revanche très formateur car cela pousse à se poser la question du réemploi, du recyclage, de la simplicité et l'efficacité des constructions. D'autre part, les nombreuses réflexions autour de la méthode à suivre, les dialogues et les échanges d'idées ont eu tendance à diluer les objectifs dans le temps. Mais j'ai compris grâce à ce stage qu'il ne faut pas être trop rigide

dans le travail communautaire, que les temps sont difficilement prévisibles et qu'il faut savoir s'adapter et rebondir à chaque instant, car jamais rien n'advient exactement comme on l'avait prévu. La dimension constructive était toujours très présente dans tout mon travail, mais elle était trop souvent liée à une réflexion intellectuelle plutôt qu'à l'action concrète et matérielle. Cela aurait peut-être été différent si nous avions été plus d'étudiants à nous intéresser précisément à la construction. Cependant, cette situation m'a donné de plus grandes responsabilités et m'a, en conséquence, beaucoup appris. J'ai par exemple pu expérimenter la complexité de la confrontation d'idées conceptuelles et symboliques avec la réalisation concrète d'une construction, ce qui m'a fait prendre beaucoup de recul et me conditionnera forcément dans mes futurs projets d'architecture. Puis j'ai pu enrichir cet apprentissage de la bioconstruction par les expériences alternatives que j'ai eu dans le travail que j'ai effectué avec différents collectifs. Même si cela ne rentre pas à proprement parler dans le cadre de mon stage au centre Ecodialogo, je considère que ces apprentissages parallèles font partie intégrante de mon expérience, et qu'ils m'ont beaucoup apporté dans l'apprentissage concret de la bioconstruction, lui donnant une dimension bien plus complète que celle développée durant mon stage.

C'est entre autre pour cela que je considère que cette expérience était une grande réussite, car j'ai trouvé le temps d'apprendre beaucoup de choses différentes, sans jamais mettre de côté l'objectif premier qui était d'apprendre à construire. Aujourd'hui, je suis heureux d'avoir pris ce temps pour chacune des choses que j'ai découvertes et qui m'ont fait évoluer. Et c'est aussi une responsabilité de les transmettre aux autres, de ne pas se contenter de s'approprier les choses, mais de les rendre à son tour disponibles à un plus grand nombre de personnes. Car finalement, tout ce savoir qui m'a été transmis, bien qu'il soit local et lié à une culture précise, est universel et appartient à tous. J'ai compris ça là-bas, les gens me l'ont fait comprendre lorsqu'ils m'enseignaient toutes ces choses que j'ai apprises. J'espère donc avoir pu véhiculer un peu de ce savoir à travers ce rapport de stage, que j'ai rédigé avec la sincérité nécessaire à rendre cette expérience intelligible.

