



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

  
UNIVERSITÉ PARIS 1  
**PANTHÉON SORBONNE**



UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA



# L'O.N.G. « arcenciel », la Béqaa et l'architecture de terre (LIBAN | | 1999-2019)



**Master TPTI | | Mémoire de fin d'étude | | Promotion XII**

Directrice d'étude : VALÉRIE NÈGRE  
Nom de l'étudiant : GEORGE ANTOINE NABA  
Année Universitaire : 2019-2020





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



UNIVERSIDADE  
DE ÉVORA



## **Titre Français**

**L'O.N.G. « arcenciel », la Béqaa et l'architecture de terre (LIBAN | |1999-2019)**

## **Titre Anglais**

**The NGO “arcenciel”, the Beqaa and earthen architecture (Lebanon | |1999-2019)**

## **Résumé**

Comme son titre l'indique, ce mémoire de fin d'étude est une réflexion visant à examiner la relation entre les trois piliers d'un projet continu de conversation du patrimoine architectural : l'être humain, le contexte géographique et le savoir-faire technique. Il s'agit d'étudier le cas de l'ONG libanaise « arcenciel », décortiquant ainsi son rôle dans la lutte, pour la revitalisation et la valorisation du patrimoine technique lié aux constructions traditionnelle en terre cure, dans la plaine de la Béqaa au Liban entre les années 1999 et 2019.

## **Mots-clés**

**O.N.G ; développement durable ; revitalisation ; valorisation ; savoir-faire, technique ; artisanat ; tradition ; patrimoine culturel ; architecture ; vernaculaire ; l'habitat en terre ; brique d'adobe ; pierre ; bois ; Béqaa ; Liban ; Proche-Orient ; bassin méditerranéen.**





## Dédicace

Cinq colonnes en pierre massive, des poutres et poutrelles en bois de peuplier, des briques d'adobe de 20x40 centimètres préparées soigneusement avec l'argile du sol de la Békaa, un enduit à base d'argile marneuse provenant des collines bordant la plaine et une soirée musical lors d'un été libanais. Une petite structure, toute récente dont les fondations s'enfoncent comme des racines dans le patrimoine culturel du territoire, fêta, en ce samedi 29 Juillet 2017, la clôture de son chantier regroupant ainsi dans cet espace de sérénité les membres de l'ONG arcenciel, des maîtres maçons d'origine syrienne ayant hérité de leurs ancêtres un savoir-faire empirique lié à la construction en terre, un petit public avertit et un groupe d'architectes venant des quatre coins du monde pour participer à ce projet revitalisant le patrimoine bâti de la Béqaa au Liban.

C'est à ce Kiosque à musique bâti sur le territoire béqaaïot, à ses bâtisseurs et ses acteurs, artisans soient-ils ou scientifiques, mais surtout à l'ONG humanitaire libanaise « arcenciel », l'association lyonnaise Académie de la Pierre et le bureau d'étude architecturale beyrouthin DHP Architects. C'est à eux que je dédie ce travail visant la valorisation des savoir-faire techniques liés aux constructions traditionnels de la plaine de la Béqaa.



**Fig.1 : Soirée de clôture de l'atelier**  
**Source : Houda Kassatly (photo.)**

## Remerciement

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon expérience au sein du master TPTI. J'aimerais dans un premier temps remercier, ma directrice de mémoire Mme. Nègre, professeur à l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne et coordinatrice du Programme TPTI, pour sa patience, sa écoute et surtout ses conseils, qui ont contribué à alimenter ce projet. Je remercie également toute l'équipe pédagogique et administrative des universités de Paris 1, de Padoue et d'Évora pour leurs contributions académiques et organisationnelles au cours de ces deux années. Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance à mes collègues de la promotion XII du Master TPTI, la diversité culturel des membres de ce groupe, nos échanges et nos interactions m'ont permis d'élargir ma vision du monde et du respect de l'autre. Je voudrais finalement exprimer ma reconnaissance à Madame Houda Kassatly, responsable culturel à l'O.N.G. « arcenciel » qui m'a suivi le long de ce mémoire tout m'offrant le support moral et technique nécessaire pour accomplir ce travail.



# Table des matières

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>06</b>
Présentation du sujet	
État de la question	
Problématique & sous-questions	
Sources & méthodologie	
Présentation du plan	
<b>II. LES AXES D'ÉTUDE.....</b>	<b>20</b>
<b>AXE A. LA TERRE CRUE ET LA BÉQAA.....</b>	<b>22</b>
<b>A.1. La terre crue.....</b>	<b>24</b>
A.1.1. La présentation du savoir-faire	
A.1.2. Le retour à la terre à bâtir	
A.1.3. La brique d'adobe au proche orient au Proche-Orient	
<b>A.2. La Béqaa.....</b>	<b>31</b>
A.2.1. La présentation du terrain	
A.2.2. Le patrimoine culturel de la Béqaa	
A.2.3. Les inconvénients du territoire	
<b>A.3. La terre crue à la Béqaa.....</b>	<b>36</b>
A.3.1. Le système constructif	
A.3.2. La détérioration du savoir-faire	
A.3.3. L'étude du cas de la maison de Terbol	
<b>AXE B. L'O.N.G. « arcenciel ».....</b>	<b>42</b>
<b>B.1. L'O.N.G. et la Béqaa.....</b>	<b>44</b>
B.1.1. La recherche de nouveaux horizons	
B.1.2. Les premiers pas à Taanayel	
B.1.3. Le réseaux actuel et l'impact	
<b>B.2. L'O.N.G. et la terre crue.....</b>	<b>53</b>
B.2.1. L'O.N.G. et le patrimoine architectural	
B.2.2. L'O.N.G. et acteurs du savoir-faire	
B.2.3. L'ensemble bâti	
<b>B.3. L'O.N.G. et le patrimoine culturel.....</b>	<b>58</b>
B.3.1. La codification des savoir-faire	
B.3.2. La diffusion du savoir-faire	
B.3.3. La mise en valeur du patrimoine culturel	
<b>III. CONCLUSION.....</b>	<b>84</b>
<b>IV. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>88</b>

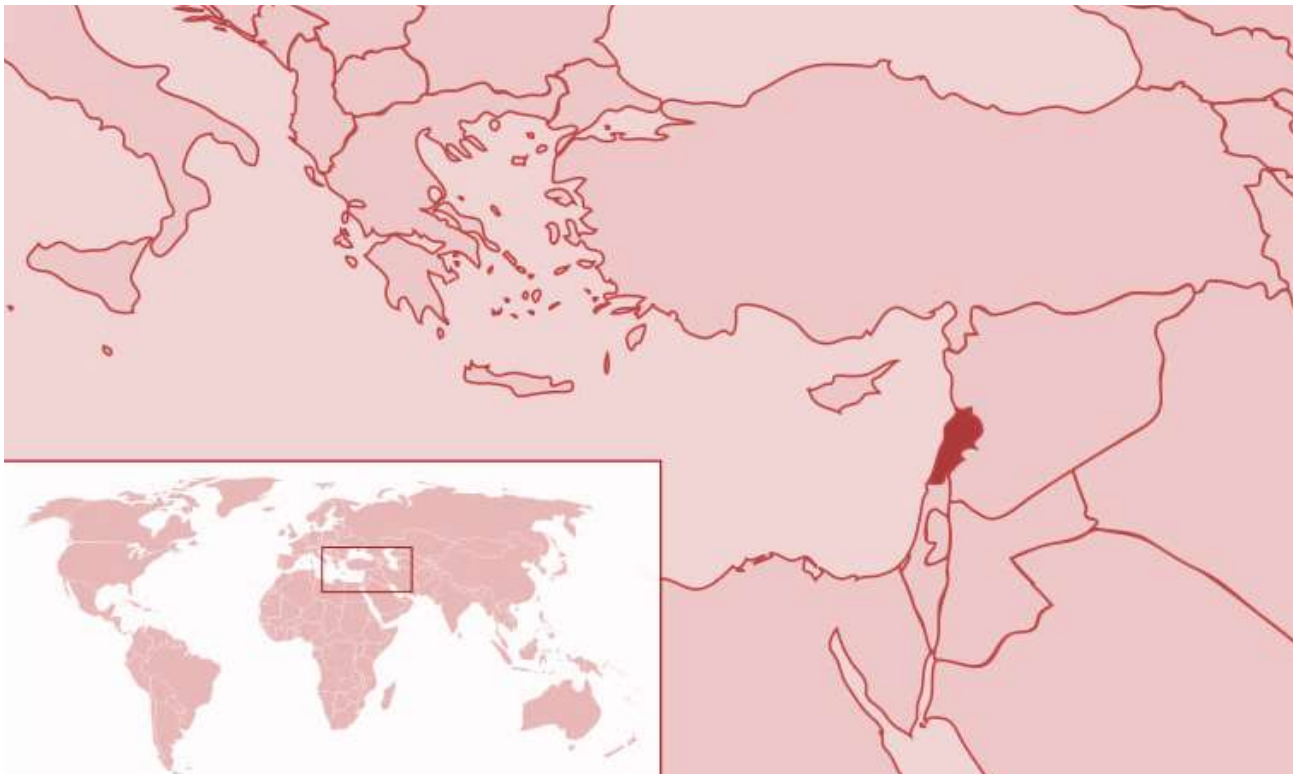
# I. INTRODUCTION



## Présentation du sujet

Comme son titre l'indique, ce mémoire vise à étudier le rôle de l'O.N.G. libanaise « arcenciel » dans la revitalisation et la valorisation des savoir-faire techniques liés à la construction vernaculaire en terre crue, dans la région de la Béqaa au Liban, entre les années 1999 et 2019. Il s'agit donc d'étudier la relation établie entre le savoir-faire, la terre et l'être humain. Nous notons que l'architecture de terre est considéré comme l'une des plus anciennes techniques de construction allant jusqu'à l'âge du bronze. La simplicité, le coût réduit et la durabilité de ce procédé de construction en ont fait le choix idéal pour bâtir les cités des premières civilisations dans le croissant fertile tout en assurant la continuité de son usage jusqu'à nos jours, d'où la valeur culturelle des procédés architecturaux reposant sur l'usage de la terre comme matériau de construction et la nécessité de leur conservation et leur diffusion.

Il serait donc, judicieux, pour commencer, de définir le cadre spatio-temporel dans lequel s'inscrit ce mémoire. D'un point de vue géographique notre étude se situe au Liban, un territoire restreint et unifié depuis cent ans dont les racines sont omniprésente à travers l'histoire humaine. Depuis un siècle, le 1er Septembre 1920, suite à la défaite du vieux Empire Ottoman lors de la Première Guerre Mondial, le Liban, dans ses limites actuelles, fut reconnu pour la première fois comme entité étatique sous le nom du Grand Liban. Dans son histoire récente, ce pays, déclaré république en 1926, fut l'une des cibles majeures des tensions et des conflits régionaux, d'une part, à cause de sa position stratégique à mi-chemin entre l'orient et l'occident, idéalement situé au centre de la côte Est du bassin Méditerranéen, dans la région historique du croissant fertile, et d'autre part vue sa diversité culturelle et naturelle à comparer au reste du Proche-Orient.



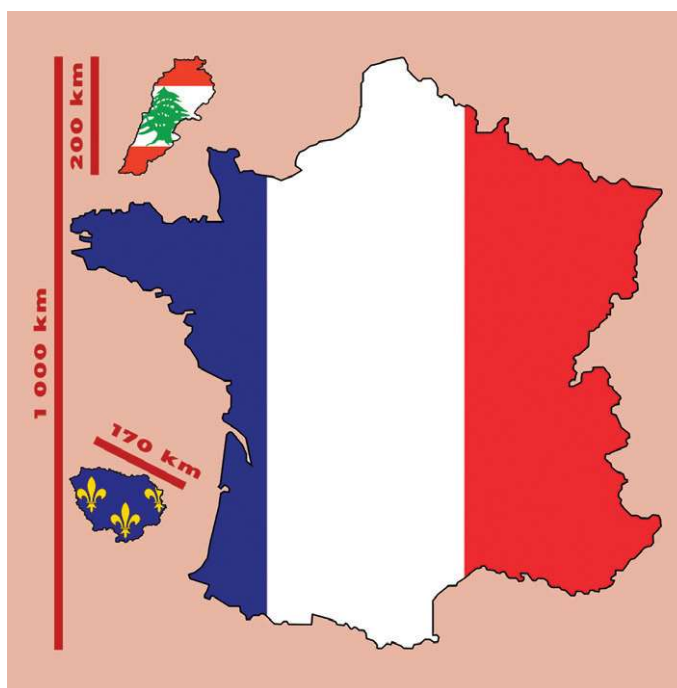
**Fig. I-1 :** Localiser Liban sur carte du monde (modifiée)

**Source :** Carte du Monde [En ligne] <http://www.carte-du-monde.net/pays/liban/localiser-bilan-sur-carte-du-monde.jpg>



Comme la **Fig. I-1** nous permet de le voir le Liban est un pays asiatique étié. Il se situe au Proche-Orient, sur la mer méditerranéenne qui constitue sa frontière Ouest. Ce territoire partage une frontière administrative avec la Syrie au Nord et à l'Est du pays. Quant à sa limite Sud, il s'agit d'une ligne de démarcation avec Israël. Comme le schéma comparatif (**Fig. I-2**) ci-contre le montre, le territoire Libanais, doté d'une superficie de 10452 km<sup>2</sup> est comparable en termes de surface, à la région d'Île de France.

**Fig. I-2 : Comparaison de surface**  
Source : George Naba

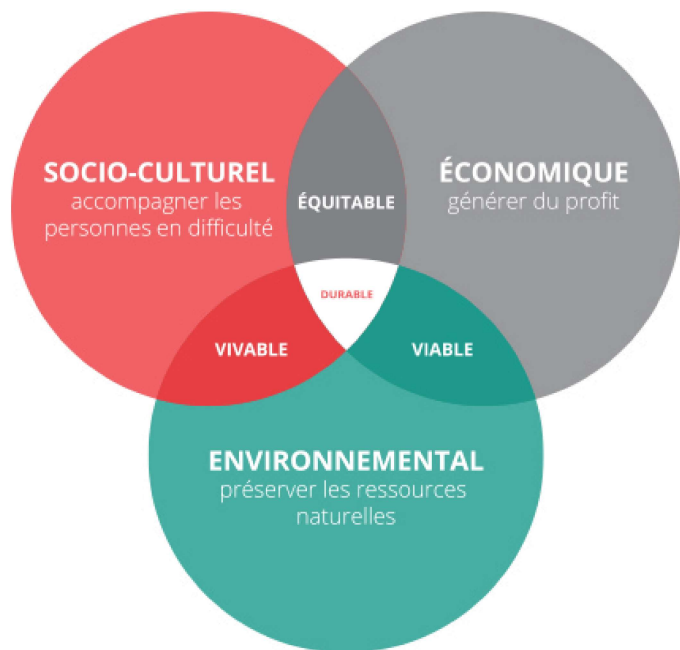


D'un point de vue géographique, le territoire Libanais, tel qu'on le connaît de nos jours est le fruit de l'unification, en 1920, suite à la Grande Guerre, d'un nombre de collectivités territoriales Ottomane, selon l'accord de Sykes-Picot. La République Libanaise, créée en 1926, abrite de nos jours une population estimée à 4 822 000 citoyens Libanais. A cela s'ajoute des chiffres élevés de réfugiés syriens et palestiniens. Il serait intéressant de noter que dès la préhistoire, ce territoire fut le point de rencontre des grandes civilisations. Des empires et des dynasties, égyptiens, hittites, cananéens, phéniciennes, romains, byzantins, arabes, croisés mamelouks, ottomans, français, les uns succédaient les autres à travers le temps, tout en ayant gardé sur sol et le fond marin libanais des traces de leur passage, contribuant ainsi à l'enrichissement culturel de ce territoire. Le patrimoine libanais ne se restreint pas à un ensemble de reliques, monuments historiques et vestiges. Au-cour des siècles, ce *melting-pot* fut à la fois le berceau et le lieu de transfert d'un héritage culturel intangible au niveaux linguistiques, artistiques, littéraire ou même techniques. Quant à la dimension temporelle de cette réflexion, il s'agit d'une branche de l'histoire contemporaine allant de 1999 à 2019. Un an avant la fin du second millénaire, l'O.N.G libanaise « arcenciel » faisait encore ses premiers pas à la Béqaa ce qui lui permit la redécouverte d'un ensemble de savoir-faire traditionnels liés à ce territoire, notamment celui de l'architecture de terre. Il s'agit aussi d'une période d'après-guerre (la guerre civile du Liban : 1975-1990), qui malgré la fin des conflits armés, n'a pas connu une réconciliation nationale autour d'une identité commune vue que les lignes de démarcation sont jusqu'à nos jours bien présentes.

C'est ainsi que ce mémoire vise, en étudiant l'impact de l'O.N.G « arcenciel » dans la valorisation du savoir-faire lié à l'architecture de terre, de retisser le lien entre le peuple libanais et leur patrimoine culturel. Durant les deux dernières décennies, « arcenciel » fut l'acteur principal dans la lutte pour la revitalisation et la mise en valeur du patrimoine culturel lié à l'architecture de terre au Liban.

À travers les années, les contributions de cette O.N.G. pour la conservation de cet héritage intangible prirent différents aspects. Des projets de construction, des ateliers de formation d'une main d'œuvre qualifiée, des chantiers expérimentaux mobilisant les architectes locaux et étranger dans cette lutte, et des publications pour sensibiliser du grand public à l'aspect patrimonial de cette architecture furent ainsi adoptés. Mais qui est « arcenciel » ? Cette O.N.G. fut fondé au Liban en 1985. Pendant que la guerre civile prenait une de ses gravissimes ampleurs et que le nombre de vulnérabilités, causées par l'atrocité des conflits armés, s'accumulait de façon dramatique, « arcenciel » fut crée dans l'objectif était d'assurer le rétablissement d'une égalité sociale en misant sur la réintégration des personnes à mobilité réduite. « En 1985, en pleine guerre civile libanaise, cinq amis émettent le souhait d'apporter leur aide aux nombreuses personnes handicapées, notamment du fait de cette guerre. Le ministère de l'intérieur publie le décret de création de l'association arcenciel le 21/11/1985. » <sup>[01]</sup> Il suffit, en effet, d'observer la **Fig. I-3**, un diagramme extrait site-web de cette ONG, représentant la vision et la mission d'arcenciel, que nous pouvons percevoir une politique de développement durable au niveau culturel adoptée par cette société non-gouvernemental. La politique se concrétise par trois champs d'intervention complémentaire et basés sur les principes de leur réactivité relative.

Le premier angle est socio-culturel et repose sur l'intégration des « personnes » en difficulté. Pour le second, il s'agit du registre économique, spéculant la maximisation des profits financiers. Quant au troisième angle, il adresse les enjeux environnementaux se fondant sur l'idéologie de la préservation des « ressources naturelles ». Une vision qui pourra se résumée comme le suit : une société durable est à la fois, vivable, viable et équitable.



**Fig. I-3 : Diagramme de la vision d'arcenciel**  
**Source : George Naba**

C'est dans cette perspective-là, qu'il serait judicieux de remettre en question l'impact socio-culturel, économique et environnemental de la rencontre entre arcenciel et le patrimoine architecturale et culturel du territoire Béqaaïot, tout en essayant d'accorder à cette ONG une reconnaissance internationale, vue les possibilités de la reproduction de cette démarche patrimoniale au-delà des limitations géographiques de cette pleine ou de même de ce pays, voir en Syrie, Jordanie, Iraq, et le reste du Proche-Orient.

<sup>[01]</sup> arcenciel, « Premiers pas d'arcenciel », *Qui sommes-nous?* (Extrait du site web l'O.N.G.) [En ligne] <https://www.arcenciel.org/qui-nous-sommes/> (consulté le 14/12/2019)



## Problématique et sous-questions

Ce mémoire prose de répondre dans sa totalité à une interrogation touchant le domaine de l'histoire des techniques aussi bien que celui de la gestion du patrimoine culturel, tangible soit-il ou intangible, en se focalisant sur l'étude du rôle d'une ONG dans la revitalisation d'un savoir-faire technique lié à la construction en terre. Elle se forme comme le suit:

Quel est l'impact de l'O.N.G. « arcenciel » dans la lutte pour la valorisation de ce patrimoine technique et culturel dans la Béqaa au Liban entre 1999 et 2019 ?

Pour venir en réponse à cette problématique nous nous poserons une série de sous-questions visant à donner une perception globale de la situation, de manière à prendre en considération la diversité de ses angles. Ce questionnement nous servira de matrice pour le développement du sujet.

- Quels sont les enjeux techniques, géographiques, politiques, économiques, sociaux et environnementaux impliqués dans l'adoption de cette architecture vernaculaire ?
- Quelles sont les raisons qui ont incité une O.N.G. née en plein milieu urbain à s'installer dans la pleine rurale de la Béqaa ?
- Quel contexte a-t-il permis à cette structure de se mobiliser dans la revitalisation du travail artisanal notamment dans le domaine architectural ?
- Quels est la méthodologie adoptée dans la patrimonialisation de ce savoir-faire traditionnel ?
- Qui sont les acteurs à l'origine de cet investissement dans le domaine de la gestion du patrimoine culturel ?
- Quels sont ceux avec qui l'O.N.G. travaille (architectes, ingénieurs, artisans, artistes, historiens, ethnologues, sociologues...) ?
- Comment réussit-elle à mobiliser ces praticiens et quel mécanisme adopte-elle pour aborder cette épreuve ?
- Est-ce que l'impact de cette ONG dans la lutte pour la sauvegarde et la valorisation du patrimoine culturel immatériel est-il suffisant pour lui accorder une reconnaissance internationale ?

## État de la question

Dans la présente partie de notre introduction, nous tenterons de définir les fondements théoriques de notre sujet, en dressant un panorama de travaux scientifiques relatifs au rôle des organisations non-gouvernementales dans la conservation des savoir-faire traditionnels, la valorisation du patrimoine culturel immatériel et le développement des tissus ruraux.

Par « savoir-faire traditionnels » nous entendons l'ensemble de connaissances techniques liées aux pratiques artisanales ancestrales qui dans le cadre ce mémoire portent sur des procédés de construction vernaculaire. Cette notion, qui autrefois n'avais qu'un rôle ethnographique examinant scientifiquement l'activité « industrielle » des civilisations, prit une nouvelle dimension à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle, suite à sa reconnaissance comme patrimoine culturel immatériel (PCI) lors de la convention de l'UNESCO à Paris en 2003.

« On entend par "patrimoine culturel immatériel" les pratiques, représentations, expressions, connaissances et savoir-faire - ainsi que les instruments, objets, artefacts et espaces culturels qui leur sont associés - que les communautés, les groupes et, le cas échéant, les individus reconnaissent comme faisant partie de leur patrimoine culturel. Ce patrimoine culturel immatériel, transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes en fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et de leur histoire, et leur procure un sentiment d'identité et de continuité, contribuant ainsi à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine. » <sup>[02]</sup>

Grâce cette convention, le savoir-faire prend pour la première une valeur culturelle et par conséquent, une importance dans la construction des identités communautaire, d'où l'intérêt de garantir sa viabilité et sa transmission aux générations avenir.

« On entend par «sauvegarde» les mesures visant à assurer la viabilité du patrimoine culturel immatériel, y compris l'identification, la documentation, la recherche, la préservation, la protection, la promotion, la mise en valeur, la transmission, essentiellement par l'éducation formelle et non formelle, ainsi que la revitalisation des différents aspects de ce patrimoine. » <sup>[03]</sup>

La patrimonialisation du folklore, des savoir-faire et des pratiques ancestrales fut alors utilisée comme levier pour le développement des tissus ruraux. Selon Michel Rautenberg, anthropologue, professeur de sociologie et directeur de la faculté de sciences humaines et sociales à l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne, « la notion de patrimoine est devenue incontournable pour évoquer les enjeux de la gestion du paysage rurale [...] Cette notion de préservation s'accompagne d'une véritable pédagogie du respect de l'environnement biologique et culturel. » <sup>[04]</sup> **Cette optique favorise le développement d'un tourisme culturel focalisé sur la sauvegarde des spécificités territoriales. Rautenberg refuse l'idée d'un patrimoine culturel**

<sup>[02]</sup> UNESCO, «Article 2: Définitions», *Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel*, 2003, Paris, p. 2.

<sup>[03]</sup> UNESCO, «Article 2: Définitions», *Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel*, 2003, Paris, p. 3.

<sup>[04]</sup> Rautenberg M., «Eléments pour une politique culturelle de la diversité paysagère dans la région Rhône-Alpes», *Revue de géographie de Lyon*, vol. 69, n°4, 1994, p. 319.

statique et figé dans le temps dont le rôle se limite à l'opposition de la modernité. D'après lui, c'est « une ressource pour reconstruire le territoire, pour le penser, pour réanimer des lieux sociaux, pour inscrire le pays dans une dynamique d'échange. »<sup>[05]</sup> Cette théorie proposant « le patrimoine comme ressource territoriale »<sup>[06]</sup> a été revisitée en 2009 par Nicolas Senil, docteur en géographie et ingénieur de recherches, spécialiste des territoires ruraux à l'Université Grenoble Alpes (UGA) et Pierre-Antoine Landel enseignant et chercheur en géographie aménagement à l'UGA, spécialisé en économie du développement territorial :

« La notion de ressource territoriale nous permet de nommer ce qui fait la force des territoires. Les travaux menés jusqu'à présent nous ont permis de dissocier deux types de ressources évoqués ci-dessus [...] mais aussi de les différencier des actifs. Ces apports nous offrent deux avancées intéressantes : démarquer la notion de patrimoine de celle de capital, construite sur celle d'actif ; et cibler le processus d'émergence et de construction du patrimoine [...] En effet, le patrimoine, appréhendé en tant que ressource territoriale, nous renvoie au processus de construction territoriale, aux conditions de sa mise en œuvre, de son organisation et de ses valorisations. »<sup>[07]</sup>

Cette notion repose sur des principes de l'économie du patrimoine culturel qui visent à renforcer l'aspect social de ce dernier en le transformant en une matière palpable ou plutôt accessible, à la disposition du territoire et de ses habitants, contrairement à la vision patrimoniale élitiste. Nous passons d'après Daniel Fabre, ethnologue et ancien directeur de l'Institut interdisciplinaire d'anthropologie du contemporain, du « patrimoine c'est à nous [au] patrimoine c'est nous ». <sup>[08]</sup>

Ce changement fut renforcé par l'émergence de l'écotourisme. Cet amalgame se traduit par les naissances des écomusées et des musées du territoire dont l'objectif est la valorisation du « patrimoine culturel rural ». <sup>[09]</sup> Selon Isac Chiva, anthropologue et ancien président de la société d'ethnologie française, les tissus ruraux se différencient au niveau patrimonial des ensembles urbains, par l'intangibilité de ses constituants visant à mettre en valeur les singularités du mode de vie des habitants de ce territoire.

« Architecture, organisation de l'habitat, paysage ainsi que techniques et savoir-faire indispensables à leur entretien forment un tout indissociable : ils doivent être pris en compte, ensemble et simultanément, par toute politique digne de ce nom [politique pour le patrimoine culturel rural]. » <sup>[10]</sup>

<sup>[04]</sup> Rautenberg M., « Le métier de conseiller à l'ethnologie », dans Nora P. (Dir), 1994, « Science et Conscience du patrimoine », *Actes des entretiens du patrimoine*, 1994, Fayard 1997, p.159-164.

<sup>[06]</sup> Landel P.-A. et Senil N., « Patrimoine et territoire, les nouvelles ressources du développement », *Développement durable et territoires*, Dossier 12 | 2009, mis en ligne le 14 janvier 2009. [En ligne] <http://journals.openedition.org/developpementdurable/7563> (consulté le 2 octobre 2020)

<sup>[07]</sup> Idem

<sup>[08]</sup> Fabre, D. « Introduction » In Fabre, D. (dir.) et alli. *L'Europe entre cultures et nations*, 1996, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme. [En ligne]. <http://books.openedition.org/editionsmsmh/3904> (consulté le 2 octobre 2020)

<sup>[09]</sup> Chiva I. (dir.), « Une politique pour le patrimoine culturel rural », Rapport multigraphié remis pour le Ministre de la Culture et de la Francophonie, 1994, p. 2.

<sup>[10]</sup> Chiva I. (dir.), « Une politique pour le patrimoine culturel rural », Rapport multigraphié remis pour le Ministre de la Culture et de la Francophonie, 1994, p. 3.

Dans son rapport intitulé *Une politique pour le patrimoine culturel rural*, Chiva souligne l'importance de la mise en valeur de l'architecture vernaculaire vu que cette dernière, née sans l'intermédiaire d'un architecte, constitue une représentation authentique de ses bâtisseurs-residents. Quant aux savoir-faire, ils prennent une fonction clé dans la conception des politiques patrimoniales. « Sans les techniques, l'outillage, les savoir-faire paysagers, architecturaux, agro-pastoraux, artisanaux qui les mettent en œuvre, la conservation, la protection, la valorisation et la transmission du patrimoine culturel rural ne seront pas possibles. »<sup>[11]</sup>

Cette vision est partagée par Ana Carvalho, chercheuse au CIDEHUS à l'Université d'Évora, et Filipe Themudo Barata, historien, Spécialiste de l'histoire médiévale ainsi que de l'évolution des paysages à travers l'histoire et professeur à l'Université d'Évora, dans leur collaboration en 2008, *Le patrimoine culturel immatériel et le rôle d'institutions publiques dans l'implémentation d'inventaires*.

« L'analyse de la documentation nous amené aussi à indiquer les savoirs traditionnels comme un point central pour la promotion et une valorisation du Patrimoine Culturel Immatériel, parfaitement encadrés dans l'essieu stratégique de la qualification environnementale et de la valorisation de l'espace rurale. »<sup>[12]</sup>

En parallèle, la fin du siècle précédent, fut marquée par l'accroissement du rôle des organisations non gouvernementales comme l'un des piliers de la société civile vue leur souplesse et leur efficacité dans la lutte contre les injustices sociale et dans la diffusion des principes du développement durable.

« Avec les circuits de connaissances et de relations nouées à l'échelle nationale, et parfois internationale, avec des tiers, investisseurs, politiciens et dirigeants des grandes sociétés, les O.N.G. bénéficient d'une couverture associative qui leur permet de développer leurs pouvoirs et intérêts. Elles arrivent parfois à imposer leurs activités et former un contrepoids au pouvoir public. »<sup>[13]</sup>

L'ensemble des faits et des changements dressés jusqu'à présent se résume en trois grands axes de pensées développés dans le milieu social, « La logique du rapport centre/périphérie [...] [celle] du rapport élitisme/amateurisme [...] [et celle] du rapport action collective/institutionnalisation »<sup>[14]</sup>. Leur convergence, selon Hervé Glevarec, directeur de recherche CNRS au sein de l'équipe laboratoire communication et politique et Saez Guy directeur de Observatoire des politiques culturelles en 2018, fut le catalyseur pour l'émergence des associations culturels et leur investissement dans le patrimoine culturel immatériel.

<sup>[11]</sup> Chiva I. (dir.), « Une politique pour le patrimoine culturel rural », Rapport multigraphié remis pour le ministre de la Culture et de la Francophonie, 1994, p. 9.

<sup>[12]</sup> Carvalho A., Barata F.-T., « Le Patrimoine Culturel Immatériel et Le Rôle d'Institutions Publiques Dans l'Implementation d'Inventaires », *Actes Du Séminaire International*, Université d'Évora, 2007. [En ligne] [barata\\_e\\_carvalho-le\\_pci\\_et\\_le\\_role\\_dinstitutions\\_publicques\\_caderno\\_campo\\_2\\_2008.pdf](#) (consulté le 02 octobre 2020)

<sup>[13]</sup> Bontems C., « Quelques réflexions sur les organisations internationales non gouvernementales à travers une perspective historique », dans Bettati M., Dupuy P.-M., *Les ONG et le Droit international*, 1998, Economica, p. 24.

<sup>[14]</sup> Glevarec Hervé, Saez Guy, « Le patrimoine saisi par les associations », Rapport pour le ministère de la culture - DEPS, 2002, p. 317.

«... on a vu apparaître des actions associatives proliférantes en faveur d'objets ni inscrits ni classés que l'on a baptisés rapidement « nouveau patrimoine » ou « petit patrimoine ». Il s'agit d'un ensemble disparate d'objets, traces ou vestiges touchant des domaines « négligés par les services, patrimoine industriel, rurale, maritime, ferroviaire, etc. ». La liste peut s'allonger presque à l'infinie puisqu'elle ne dépend pas des catégories administratives et scientifiques légitimes mais de l'agrégation d'individus qui s'y attachent et qui érigent ces nouveaux objets patrimoniaux en foyer de leur sociabilité. Ils se donnent alors pour mission de les connaître, de les sauvegarder, de les valoriser, en bref d'en faire le centre d'une action collective plus ou moins en marge des procédures institutionnelles en vigueur. » <sup>[15]</sup>

C'est dans ce cadre théorique que s'inscrit notre mémoire cherchant à étudier les rapports établis entre l'O.N.G. libanaise, le tissu rural de la Béqaa, le patrimoine culturel immatériel, l'architecture vernaculaire, les savoir-faire traditionnels, le développement durable et le tourisme responsable. Nous remarquons qu'aucune des références citées lors cet état de la question n'est en rapport directe avec notre cadre géographique, ceci reflète l'absence, quasi-totale, de ces thématique du discours patrimoniale au Liban, du moins, dans le milieu académique.

---

<sup>[15]</sup> Glevarec H. et Saez G., «Le patrimoine saisi par les associations». Rapport pour le ministère de la culture - DEPS, 2002, p. 10.

## Sources et méthodologie

Dans l'objectif d'étudier l'impacte de l'association « arcenciel » sur l'architecture de terre à la Béqaa ce mémoire se présente comme une réflexion sur les relation établis entre l'homme, la terre et le savoir-faire. Nous envisageons d'entamer une étude de causalité entre ces trois thématiques par l'analyse des données disponibles pour chacune d'elles.

- Les archives l'ONG arcenciel, afin d'en tirer des synthèses sur les enjeux économiques, techniques et sociales impliqués dans les expériences de cette société au court de ses chantier de construction en Terre.
- Les archives de Mme Nayla Kunjik, curatrice et créatrice de deux écomusées à la Béqaa.
- Les publications de cette structure, particulièrement ceux de la mission culture sous la direction de Houda Kassatly, ethnologue et photographe professionnelle, étant :
  - KASSATLY Houda (dir.), *Le Chant de la terre : Le kiosque à musique du domaine Taanayel*, Beyrouth, Édition Al Ayn, 2017.
  - Kassatly Houda, *Terres de Bekaa : L'aménagement de l'habitat rural sur le haut plateau libanais*, Paris, Édition Geuthner, 2000.
  - Kassatly Houda et Puett Karin, *De terre et de lumière : Les maisons à coupoles du Nord de la Syrie*, Beyrouth, Édition Al Ayn, 2011
  - Khodr Adnan et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de cutlurel durable à Zahlé et la Beqaa*, Beyrouth, Édition Al-Ayn, 2010.
- Les articles du quotidien francophone du Liban l'Orient-Le-Jour sur l'activité d'arcenciel.



## Présentation du plan

Ce mémoire se divisera en deux axes le premier traitant le savoir-faire et le territoire en question ,alors que le second vise à explorer l'impact de l'intervention de l'association «arcenciel» sur ces connaissances techniques et sur tissu rurale dans lesquelles elles se sont développées.

Dans l'axe A, nous tenterons de présenter en un premier temps le savoir-faire lié à l'architecture de terre, nous prendrons compte ainsi de son historique, son aspect technique et des systèmes de construction innovateurs impliquant ce matériau. Dans la deuxième partie du chapitre, nous traiterons le territoire béqaiotes, en examinant de sa morphologie, son récit, son patrimoine culturel et ses inconvénients géopolitiques. Pour la partie finale de l'axe A nous examinerons le rapport entre la Béqaa et l'architecture de terre en traitant les procédés constructifs adoptés et l'état de conservation de ces structures.

L'axe B commencera par l'étude du rapport O.N.G./territoire, nous y examinerons les raisons de sa installation à la Béqaa, ses premiers pas dans ce régions et le réseau actuel géré par cette association au village de Taanayel. Nous enchaînerons par le traitement du rapport O.N.G./savoir-faire. Nous étudierons alors l'investissement d'« arcenciel » dans la conservation et la valorisation du patrimoine bâti, sa quête des connaissances techniques lié aux constructions en terre cure à travers ses acteur et l'ensemble qu'elle as bâti à l'aide de ce matériau au cours des année. Nous clôturerons ce chapitre par l'évaluation du rapport de cette O.N.G./patrimoine en inintéressante à ses apports aux niveau de la codification du savoir-faire et sa diffusion ainsi qu'au niveau la mise en valeur patrimoine culturel immatériel à la Béqaa.

## **II. LES AXES D'ÉTUDE**





## **AXE A. LA TERRE CRUE ET LA BÉQAA**



**[LE SAVOIR-FAIRE ET LA TERRE]**

Le premier axe de ce mémoire sera dédié d'une part à la présentation du savoir-faire en question et d'autre part à un approfondissement au sujet du territoire d'étude afin de pouvoir en tirer une conclusion sur la relation entre le contexte géographique et le développement des savoir-faire.

Nous nous intéresserons donc en un premier temps à la l'examen de terre crue comme matériau de construction, suivie par la décortication de la Béqaa et son rôle culturel à l'échelle national et conclure par une analyse de l'amalgame entre l'architecture de terre et le territoire d'étude.

## A.1. La terre crue

Cette première partie du chapitre consiste en un aperçu général de l'architecture de terre. Nous définirons dans un premier temps l'ensemble des techniques développées autour de l'usage de la terre à bâtir dans son état cru comme matériau de construction ainsi que leur origine, leur évolution et leur diffusion à travers les temps. Nous enchaînerons par les raisons qui incitent les architectes et les bâtisseurs, depuis la moitié du siècle précédent, à réutiliser les techniques de construction en terre crue, pour finir par une présentation de quelques innovations techniques ayant touché ce matériau.

### A.1.1. Présentation de l'architecture de terre

L'architecture de terre regroupe toute construction utilisant comme matériau principal un produit dérivé de la terre à bâtir. Cette dernière est le fruit d'un processus de traitement de la terre dans son état brut afin d'adapter ses conditions physiques à l'usage constructif, la qualité du sol ainsi que la fonction du mur à construire détermine la composition du mélange ainsi que la technique de construction à adopter.

« La terre à l'état brut est souvent impropre à la construction, et il faut donc lui ajouter une certaine quantité d'eau ainsi que des dégraissants, qui peuvent être d'origine minérale (cailloux, sable, etc.), végétale (paille, balle, etc.) ou plus rarement animale. La teneur en eau et la nature comme la quantité des dégraissants varient suivant l'utilisation projetée. »<sup>[16]</sup>

Le tableau ci-dessous (**Fig. A-1**) permet de distinguer les quatre classifications principales des techniques de construction en terre crue, selon le mode d'usage, le rôle structurel et la nature du mélange. Elles furent le sujet de plusieurs mutations au cours des temps afin de s'adapter aux conditions géo-climatiques, socio-économiques et politiques du territoire qui les héritait.

**Fig. A-1 : Classification des techniques de constructions traditionnelles**

**Source : Bérengère Perello**



<sup>[16]</sup> Perello B., « Pisé or not pisé ? Problème de définition des techniques traditionnelles de la construction en terre sur les sites archéologiques », *ArchéOrient - Le Blog*, 2015. [En ligne] <http://archeorient.hypotheses.org/4562> (consulté le 02 octobre 2020)

Nous tenterons d'exposer et de définir les quatre classifications conventionnelles des savoir-faire liés à l'architecture en terre crue, en ce concertant sur les sous-catégories traditionnelles et empirique. Elles se présentent comme le suit :

- **MODULAIRE :**

Cette technique impose que la terre à bâtir soit modelée ou moulée en briques crues parallélépipédique et séchées au soleil afin d'atteindre une bonne résistance hydrofuge. Ces briques sont alors préfabriquées et prêtes avant le début du chantier. Les composant du mélange en terre peut varier selon les usages et les conditions géo-climatiques. De la terre argileuse plastique amendée de foin, de paille pour la brique d'adobe fabriquées par moulage. Si le mélange comporte des cailloux de moyenne dimension (10cm de diamètre) ou même des foies, des excréments animaliers, la brique se fait accorder le nom de branco. La brique d'adobe est le système le plus utilisé dans le Proche-Orient, surtout en Egypte, en Syrie et en Jordanie.

- **COULAGE :**

Cette technique consiste en la construction d'éléments monolithiques à base de terre fine humidifiée coulé dans un coffrage en bois. Ce dernier est par la suite démonté afin de faire sécher la surface. La sous-catégorie traditionnelle la plus rependu serait la construction en pisé, où la terre est coulée puis compactée en couches successives à l'intérieur du coffrage en bois appelé « branche ». Le damage de la terre humide a pour objectif d'augmenter la densité de la structure. Ce même système peut être utilisé pour crée des plancher (des plans horizontaux) dans ce cas on parle de dalles de terre ou de dalles d'argile, dépendamment des composant du mélange coulé.

- **EMPILEMENT :**

Cette méthode élémentaire consiste en une stratification de couches de terre fine humides. Contrairement à la catégorie précédente, dans celle-ci, les strates argileuses sont façonnées manuellement sans avoir recours au processus de coffrage. Cette méthode est connue sous le nom de la construction en bauge et les structures qui en résultent sont moins dense que celles qui sont construites en pisé et beaucoup moins esthétiquement paisible. Les murs en bauge sont très présentes au proche Orient notamment en Iran et en Iraq mais souvent confondus pour du pisé.

- **REPLISSAGE :**

Cette technique ancestrale consiste en une mise en œuvre d'une terre à bâtir visqueuse, mélangé à des fibres végétales, sur des ossatures en bois ou en métal. Ce savoir-faire très rependu en Europe, notamment en France, vue l'abondance d'un bois de bonne qualité à la fois résistant aux efforts tranchant aussi bien qu'à la compression. Le mélange de terre est ainsi façonner pour combler le vide d'une charpente en bois. Cette technique est connue sous le nom de construction en torchie.



D'un point de vue historique, les premières traces de ce savoir-faire remontent à l'époque néolithique précéramique. Influencée par la découverte de l'épeautre, un blé sauvage, dans le village de Çayönü, situé actuellement en Anatolie en Turquie, la sédentarisation de l'être humain dans le Nord du Croissant Fertile nécessita la mise en place d'un nouveau système constructif. L'architecture de terre fut ainsi adoptée environ 9000 avant J-C. L'apogée de la civilisation Sumérienne, quelques siècles plus tard, entraînant la standardisation de la terre à bâtir comme le matériau de construction principal. Vu que la pierre n'était pas abondante dans cette région du Croissant Fertile, les Sumériens adoptèrent alors la brique d'adobe. Des modules parallélépipédiques en argile renforcés de pailles et de foin étaient alors moulés et séchés au soleil pour bâtir leurs grandes cités. Les sites archéologiques d'Uruk et d'Ur, au Sud de l'Iraq actuel, en sont témoins. Les usages de la terre comme matériau constructif ne se limitèrent plus à l'architecture domestique et résidentielle. Les temples et les murailles de ses anciennes cités prouvent ainsi le génie constructif de cette civilisation (voir **Fig. A-2**).

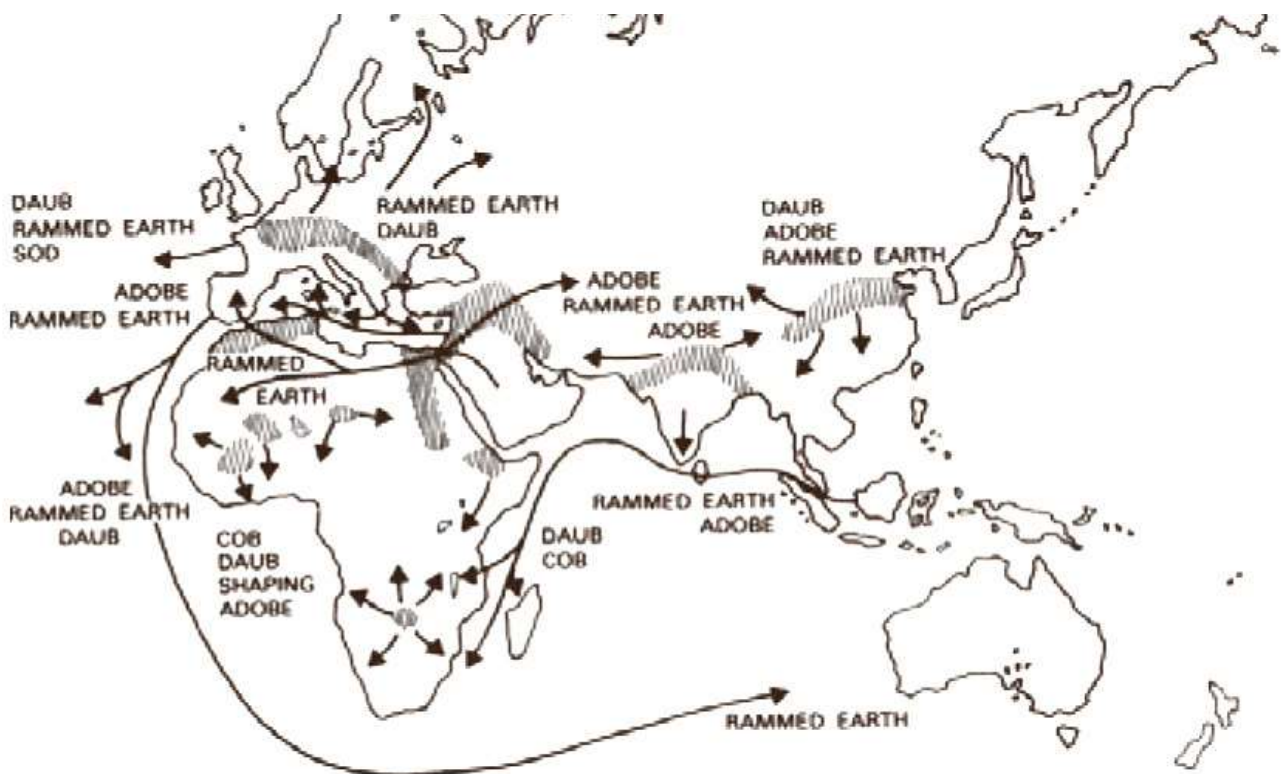
« Trois mille cinq cents ans avant Sumer, des hommes s'étaient sédentarisés sur ses sols fertiles. Même s'ils ne fabriquent pas encore de la céramique, les habitants de Çayönü sont des bâtisseurs. Ils construisent des habitations dont les murs de terre reposent sur les fondations de pierres sèches. Un jour, il y a neuf mille ans, les habitants de Çayönü ont fait une découverte qui devait changer la face du monde. » <sup>[17]</sup>



**Fig. A-2 :** Vue de la Ziggourat d'Ur dégagée

**Source :** Léonard Woolley

<sup>[17]</sup> Tignères S., *Mésopotamie, les jardins de Babel*, 2001. [En ligne] <http://www.informaction.info/video-histoire-civilisations-les-jardins-de-babel> (consulté le, 22/06/2020)



**Fig. A-3 :** La diffusion de l'architecture de terre dans le monde

Source : CRATerre [En ligne] <http://craterre.org/accueil:galerie-des-images>

La carte de la **FIG. A-3**, ci-dessus, est une carte montrant les foyers majeurs de la genèse des systèmes constructifs en terre autour du monde, tout en mettant l'accent sur le schéma de diffusion de ce savoir-faire.

D'après la carte, ces pôles furent formés indépendamment les uns des autres utilisant des techniques d'usage de la terre à bâtir différent selon le milieu. Même si elle prouve que le croissant fertile ne fut pas le berceau exclusif de ce savoir-faire cette carte nous permet de voir que cette région fut l'un des plus grands foyers à avoir vu naître ces connaissances techniques.

« Comme on l'a vu, il est possible de retracer en plusieurs points du Proche-Orient la genèse de l'architecture de terre – terre massive empilée ou briques crues modelées – à partir de l'utilisation de l'argile pour des clayonnages et pour des mottes de calage de poteaux. » <sup>[18]</sup>

De plus le schéma de diffusion qu'elle propose montre le rôle majeur que prit le Proche-Orient au niveau de la transmission et la diffusion de ce savoir-faire vers le Sud de l'Europe, le Nord de l'Afrique et l'Asie Central.

<sup>[18]</sup> Sauvage M., « Les début de l'architecture de terre au Proche-Orient », *MEDITERRA*, Thème 2, 2009, p. 193.



**Fig. A-4 : Architecture de terre dans le monde**

Source : CRATerre [En ligne] <http://craterre.org/accueil:galerie-des-images>

Actuellement, l'usage de ce matériau constructif est rependu sur les cinq continents habités par l'être humain, comme le montre la carte ci-dessus (**Fig. A-4**), accordant ainsi à ce savoir-faire technique une valeur patrimoniale universelle. En 1989, près de 1,500,000,000 personnes vivent dans un habitat en terre, comme l'affirme l'ouvrage, *Traité de construction en terre*, de Hugo Houben (ingénieur, EAG-CRATerre) et Hubert Guillaud (architecte, EAG-CRATerre), donc plus ou moins le tiers de la population mondiale de l'époque:

« Depuis près de 10.000 ans que les hommes bâtissent des ville, la terre crue a été et demeure, à travers les traditions historiques et populaires, l'un des principaux matériaux de construction utilisés sur notre planète. C'est ainsi que plus d'un tiers des habitants du globe vit aujourd'hui dans des habitats en terre. » <sup>[19]</sup>

L'industrialisation de l'occident et la naissance d'une société de consommation, accompagnées de l'expansion urbaine et le développement des métropoles et des mégalo-poles, au cours des deux siècles précédents, induisent la précarisation et la perte des savoir-faire relatifs aux métiers traditionnels. Cette mutation fut à l'origine d'un changement au niveau des processus de production aussi bien que la finalité des produits. Ce phénomène peut être clairement observé en architecture, aussi bien en Orient qu'en Occident. En effet, l'industrialisation des procédés de construction ainsi que celle de processus de production des matériaux de construction se traduisirent par un éloignement de l'usage des matériaux naturels tel que le bois, la terre et la pierre. De plus, nous remarquons que durant l'exode rural entraîna la désertification des structures vernaculaires ce qui engendrât la dégradation de ce patrimoine bâti, surtout pour la construction en terre crue, nécessitant un travail continue de maintenance.

<sup>[19]</sup> Houben H. et Guillaud H., *Traité de construction en terre*, Éd. Parenthèses, 1989, p. 16.



L'architecture vit alors l'adoption de nouveaux matériaux de construction, tel que l'acier, le béton armé, les façades vitrées, les panneaux composites et plus récemment le polycarbonate. Quoique ces avancés aient pu assurer une production en masse de ces matériaux et une rapidité au niveau de l'exécution des chantiers, répondant à la demande croissante de la société d'aujourd'hui, certains spécialistes présument que l'industrialisation de l'architecture présentait de limitations au niveau de la performance environnemental des bâtiments (PEB).

« Le secteur du bâtiment et de la construction est l'un des secteurs les plus concerné par les enjeux du développement durable. Les chiffres français sur lesquels entreprises, institutions et experts s'accordent sont en effet impressionnants : le bâtiment (la construction) représente environ 40 % des émissions de CO2 des pays développés, 37 % de la consommation d'énergie et 40 % des déchets produits. » <sup>[20]</sup>

De plus, les répercussions de ce changement sur l'activité des maîtres d'œuvre furent dramatiques. On assista ainsi à la disparition d'un nombre de savoir-faire traditionnels et de façon indirecte, à l'anéantissement de certains métiers liés à ces pratiques. Ce bouleversement architectural, amplifié par la globalisation du XXe siècle, engendra la transformation brutale des paysages urbains et ruraux ayant désormais perdu leurs spécificités territoriales.

### **A.1.2. Le retour à la terre à bâtir**

La perte progressive des procédés artisanaux liés au domaine de la construction engendra une prise de conscience à l'échelle internationale. C'est ainsi qu'à partir de la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, des architectes, des ingénieurs, des historiens et des ethnologues se mobilisèrent dans la lutte pour la sauvegarde de ce savoir. Cet éveil, stimulé d'une part par une volonté mondiale de conserver un héritage technique suite à la reconnaissance des savoir-faire comme patrimoine immatériel par l'UNESCO dans la charte de 1974 et d'autre part par la volonté de trouver des modalités de construction alternatives présentant un meilleur rendement environnemental. Ceci est totalement applicable à l'architecture de terre et savoir-faire techniques qui accompagnent son usage.

Face à ce tournant qui fut fatal pour les systèmes de construction traditionnelles, terre crue y compris, et suite à l'éveil des élites aux atouts de ces savoir-faire ancestrales, une vague d'architectes, d'ingénieurs, de maîtres maçons, de charpentiers, d'ethnologues, d'anthropologues, d'archéologues et d'historiens, se réorientèrent, à partir des années cinquante du siècle précédents, vers l'histoire de ces techniques et l'étude des moyens de combler les lacune qu'elle présentaient afin de pouvoir les réadapter aux besoins et au mode de vie de la société contemporaine. Nous pouvons donc parler de la monté du style régionale en architecture.

<sup>[20]</sup> Deshayes, P., « Le secteur du bâtiment face aux enjeux du développement durable : logiques d'innovation et/ou problématiques du changement », *Innovations*, vol. 37, no. 1, 2012, p. 219.



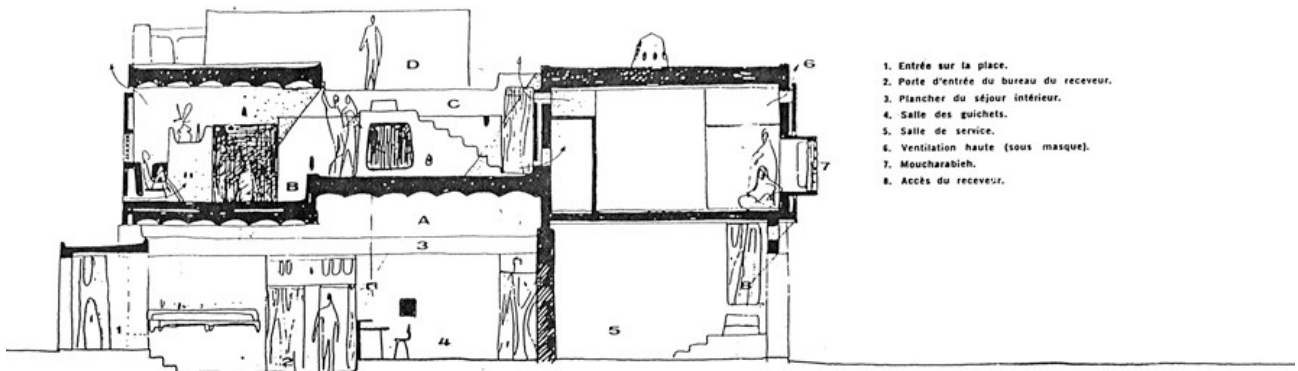
**Fig. A-5 :** Construction d'une maison en bauge au Bénin Photo Thierry Joffroy  
**Source :** Bérengère Perello. *Pisé or not pisé ? ArchéOrient - Le Blog*

Il s'agit d'un courant architectural qui cherche, non seulement à assurer l'intégration des œuvres dans son site tout en respectant des principes morphologiques et fonctionnels, mais essaye aussi d'intégrer les structures érigées dans un contexte géo-historique. Cette architecture tente de retisser des liens entre les constructions contemporaines et l'ensemble des savoir-faire, les formes et les systèmes de fonctionnement traditionnels.

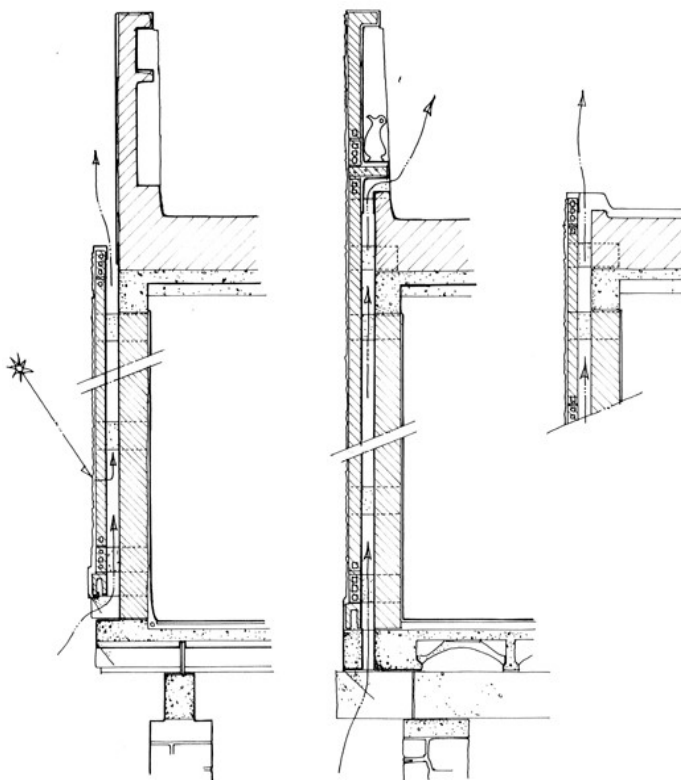
En architecture de terre, le continent africain, ayant en grande partie conservé ses systèmes constructifs traditionnels, fut le catalyseur majeur de ce retour aux techniques ancestrales. Vu les conditions naturelles du territoire qui impose des températures très élevées et prenant compte de l'indigence de la pierre, la terre se présentait alors comme l'élément principal pour bâtir les zones défavorisées. Ceci est dû d'une part le coût réduit de son extraction et sa transformation en matériau de construction et d'autre part, vu son bon rendement calorifique. Ce type de construction populaire, se basant sur un savoir-faire empirique transmis d'une génération à l'autre ainsi sur que les matériaux locaux extraits sur chantier restent jusqu'à nos jours très répandus dans le milieu le plus pauvre. Il assure un logement pour un grand nombre de familles tout en étant extrêmement écologique. Son désavantage majeur consiste en un besoin de maintenance quotidienne du fait que l'enduit des façades, vulnérable face aux intempéries, nécessite un travail régulier afin de préserver l'étanchéité des surfaces.

Il s'agit donc d'une architecture populaire traditionnelle (**voir FIG. A-5**), qui reprend à l'identique les procédés de construction ancestraux. On parle de structure vernaculaire, dont l'étymologie remonte au latin *vernaculus* qui signifie indigène, prit plusieurs définitions au cours des temps. Dans le cas de ce mémoire, nous adopterons le point de vue de Paul Oliver, historien de l'architecture et écrivain, qui dans son ouvrage *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, le définit comme étant une architecture du peuple, sans l'intermédiaire d'architectes, et qui emploie les matériaux présents in situ jumelés au savoir-faire traditionnels adéquats.

La synergie entre l'architecture, la nature, l'être humain et le savoir-faire fut l'intérêt de plusieurs architectes de haute renommée, tel que Le Corbusier ou André Ravéreau, qui, vers les années 1960, partirent à la découverte du fonctionnement et du développement vernaculaire de la zone rurale du M'zab en Algérie. En effet, ce dernier consacra la suite de sa carrière à l'étude de systèmes de construction vernaculaires algériens, tout essayant de réconcilier la tradition, le savoir-faire empirique, la science et la théorie de l'architecture. Le travail d'André Ravéreau consistait en une réflexion sur les possibilités de jumeler des techniques ancestrales à la vision moderne de l'espace et de la conception architecturale afin de répondre au besoin de la société contemporaine. Le résultat fut des structures parfaitement intégrées dans leurs contextes urbains et sociaux, des chantiers moins coûteux, et des espaces offrant le confort des bâtiments les plus modernes. Cela peut être clairement observé dans les figures **Fig. A-6** et **Fig. A-7**, montrant respectivement une coupe et un arraché de détail de l'Hôtel des postes de Ghardaïa, conçu par Ravéreau à Ghardaïa, dans la vallée du M'Zab en 1967.



**Fig. A-6 :** Dessin de coupe de l'Hôtel des postes de Ghardaïa  
 Source : André Ravéreau / Manuelle Roche / ADAGP

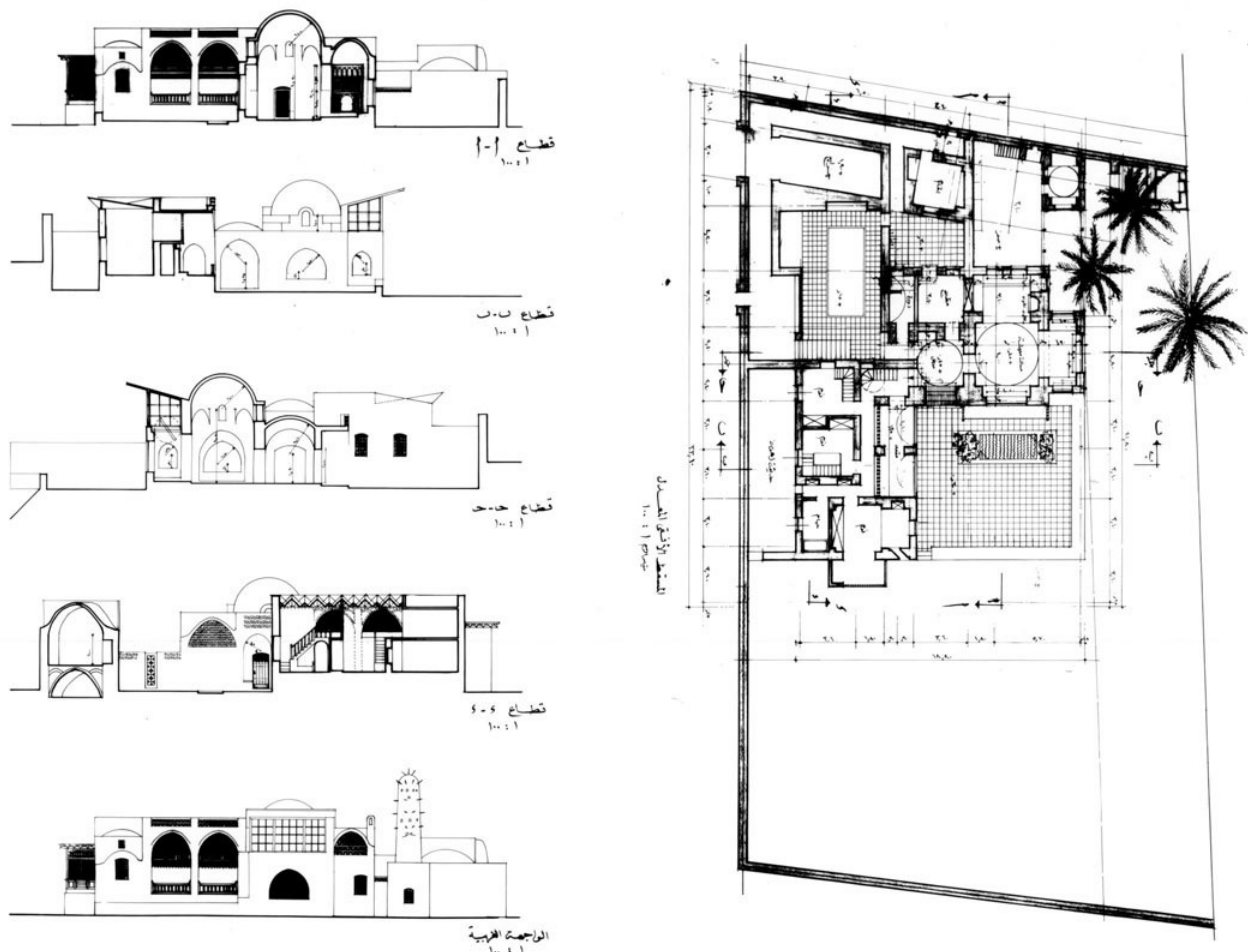


La **Fig. A-6** montre comment les espaces intérieurs et extérieurs s'agence en terrassement afin d'assurer une aération idéale tout en bénéficiant de l'intercommunication visuelle des différents niveaux. Quant à la **Fig. A-7**, ci-contre, elle décrit le système de fonctionnement du « mur-masque » qui utilise une paroi fine détachée de la surface et perforée dans sa partie basse dont l'objectif d'aérer la façade du bâtiment.

**Fig. A-7 :** Dessin d'un arraché de coupes, détail des « murs-masque »  
 Source : André Ravéreau / Manuelle Roche / ADAGP



Ce jumelage entre l'usage de ce savoir-faire traditionnel et les acquis de la révolution industrielle généra une architecture bien ancrée dans son contexte géographique et historique tout en assurant le confort d'une vie moderne. Ce même amalgame peut aussi être observé dans les projets de Hassan Fathy. Architecte, artiste et poète égyptiens, née en 1900 en Alexandrie, Fathy fut connue comme l'un des piliers du retour à la terre comme matériau de construction. Il s'intéressa dès le début de sa carrière à l'étude des systèmes constructifs pré-industriels présents sur le territoire égyptien, ce qui lui accorda la réputation de l'architecte expérimental et hétérodoxe. Reposant sur la compréhension fondamentale des constructions vernaculaires, ses nombreux projets répondent par l'usage des briques de terre crues et des systèmes de ventilation traditionnels – ventilation croisée et tourelles de ventilation (voir **FIG. A-8**) – aux exiaences climatiques dures de l'Éavote tout en limitant le coût de construction.



**Fig. A-8 :** Dessin architecturaux de la maison Fouad Riad conçu par Hassan Fathy en 1967

Source : Aga Khan Trust for Culture

Comme nous le montre les dessins architecturaux ci-dessus, les bâtiments de Hassan Fathy se marquent par l'agencement de plusieurs formes et éléments traditionnels pour générer un ensemble cohérent et fonctionnel prenant compte des besoins et des modes de vie de la société contemporaine. D'un point de vue formel, son architecture s'intègre dans son contexte géographique grâce à son respect de l'échelle humaine ainsi qu'à sa matérialité dont les couleurs épousent le paysage (voir **FIG A-9**).



**Fig. A-9 :** New Barris Village conçu par Hassan Fathy en 1967

**Source :** *archiDatum* [En ligne] <http://www.archidatum.com/articles/focus-hassan-fathy/>

Le retour à l'usage de la terre crue en architecture ne s'arrêta pas à la reprise des systèmes traditionnels et des savoir-faire empiriques. Ceci engendra l'apparition de l'architecture de terre hybride qui vise à combler les lacunes structurelles des techniques ancestrales en terme de résistance des matériaux.

Cela poussa les bureaux d'étude de juxtaposer les savoir-faire traditionnels aux acquis et aux matériaux de l'architecture dite « industrielle ». Des amalgames entre béton armé, structures métalliques, baies vitrées et des matériaux naturels locaux tels que la pierre ou la terre crue deviennent ainsi de plus en plus communs. C'est le cas du complexe religieux HIKMA (voir **Fig. A-10**), construit au Niger en 2018 où l'on voit une complémentarité entre les briques de terre et le béton armé.



**Fig. A-10 :** L'intérieur de la mosquée de HIKMA.

**Source :** Le blog – *Archdaily*

Les innovations ne s'arrêtèrent pas aux jumelages entre les traditions constructives en terre et les matériaux industriels. La nouvelle vague d'architecte repensa les systèmes vernaculaire afin de démocratiser ce savoir-faire et d'améliorer le rendement de ces techniques. Ceci engendra la genèse de nouveaux procédés permettant, à la fois, d'accélérer les chantiers de construction et de maximiser la performance de la terre crue notamment face aux eaux pluviales.



C'est dans cette vision que s'inscrit le projet suivant. Construit en 2018 à Langbos, une zone rurale en Afrique du Sud, ce centre de jeunesse, conçu par Jason Erlank et Ash Basson, propose l'adoption d'un système innovateur dans l'objectif de réduire la durée du chantier tout en ayant moins recours à la main d'œuvre expérimenté. Cette nouvelle technique, née vers la fin des années 1980, gagne de plus en popularité. Elle est connue sous le nom d'*Earthbag Construction*, ou construction en sac de sable. Elle combine les principes de la modularité et de l'empilement, tout en profitant des acquis de l'industrialisation, réduisant à la fois, le cout du chantier et le nombre d'ouvriers nécessaires tout en concevant les avantages thermiques de l'architecture de terre.

Un mélange à 85% de terre fine et à 15% de ciment est activé à l'aide de l'eau en quantité réduite, puis versé dans des sacs en plastique. Ces derniers sont par la suite superposés en strates pour former les parois. Des fils de fer barbelés sont placés sur la surface de chaque couche afin d'assurer un bon chaînage avec celle qui suit. L'épaisseur des parois dépend de leur fonctionnement (porteur ou pas) ainsi que du rendement thermique désiré.



**Fig. A-11 : Langbos Children's Centre**  
**Source : Le blog – Archdaily**

Ceci peut être clairement observé dans la **Fig. A-12**, une photo prise des travaux sur le chantier de Langbos Children's Centre, lors de la réalisation du dôme. Les ouvriers versent le mélange humidifié dans des sacs en plastique, attachés les sur les autre par l'intermédiaire de fils métalliques. L'empilement de sacs est par la suite recouvert d'un enduit naturel à base d'argile et de chaux, afin d'égaliser les surfaces, de combler les vides et de protéger le noyau des eaux pluviales. Le recours au dôme s'explique par la volonté d'éviter les travaux complexe de charpenterie.

**Fig. A-12 : Chantier du Langbos Children's Centre**  
**Source : Le blog – Archdaily**





**Fig. A-13 :** La décoration des facade de l'Earthbag house. Photo Atulya K Bingham  
**Source :** Le blog - [toitsalternatifs.fr](https://toitsalternatifs.fr)

En effet le blog architecturale, *toitsalternatifs.fr*, présente l'exemple d'un *Earthbag House* construit en Turquie en 2016 et propose cette technique comme étant à la fois rapide et bon marché : « Construire un *Earthbag* : 6 semaines et 5000 euros. »<sup>[21]</sup> Atulya, la maître d'ouvrage, opte pour un mélange naturel à 100%, le ciment est alors remplacé par l'alliance de plusieurs types de terre jumelés à des fibres végétale dans l'objectif de minimiser les coûts de construction. La **Fig. A-13**, ci-dessous, montre la possibilité d'appliquer l'enduit décorativement afin de personnaliser les façades.

En addition à cette méthodologie de construction, plusieurs innovations dans le domaine de l'architecture en terre urgent lieu durant le siècle précédent. Des systèmes, jumelant entre tradition et industrialisation naquirent, permettant l'accélération des chantiers ou même la préparation des matériaux. L'amalgame entre les procédés production du béton de ciment et la construction des parois en pisé généra la création du béton de terre aussi connue sous le nom de béton d'argile, un matériau recyclable et totalement naturel. Quant à la maçonnerie en terre crue, elle fut industrialisée par l'invention de machines permettant l'automatisation de la fabrication des briques, éliminant ainsi le long travail de fabrication manuel. Ce système permet aussi d'accélérer le s'échange des éléments tectoniques en terre par un processus de compression. Ces briques de terre compressée présentent des caractéristiques similaires à l'adobe, tout en réduisant le temps de production et en uniformisant les briques fabriqués.

<sup>[21]</sup> Article anonyme. « Earthbag : une maison écologique et autonome avec des sacs de sable », *ToitsAlternatifs - Le blog*, 2017. [En ligne] <https://toitsalternatifs.fr/habitatalternatif/earthbag-maison-ecologique-autonome-sacs-de-sable/> (consulté le, 08/07/2020)



### A.1.3. L'architecture de terre au Proche-Orient

Comme nous l'avons démontré antérieurement, le Proche Orient, fut l'un des foyers principaux de la genèse du savoir-faire lié à l'architecture de terre (voir § A.1.1. page 31), ce qui nous pousse à approfondir lors de cette sous-partie du chapitre notre étude de ce paysage technique régional ainsi que du système constructif prédominant dans cette région du monde. En effet les premières traces de l'usage de la terre comme matière de construction dans cette petite région du monde remonte au néolithique où les bâtisseurs adoptèrent la méthode de construction en bauge. Mais ce système fut abandonné au Proche-Orient avec l'invention de la brique et le développement de la maçonnerie.

« La terre empilée pour l'élévation des murs semble avoir été moins utilisée à partir du moment où furent inventées les briques. Elle ne fut cependant pas entièrement abandonnée et on en trouve de nombreux exemples pendant tout le Néolithique proche-oriental, plus particulièrement dans les régions orientales (Iraq et Iran). Il semble que le climat plus humide du Levant y ait fait préférer l'emploi de la brique. » [22]



**Fig. A-14 :** Les premières attestations de l'utilisation de la terre dans la construction au Proche-Orient  
**Source :** Carte - Martin Sauvage (EPHE, Paris)

[22] Sauvage M., « Les début de l'architecture de terre au Proche-Orient », *MEDITERRA*, Thème 2, 2009, p. 191.



La carte de la **FIG. A-14** ci-contre, montra les premières attestations de l'utilisation de la terre dans la construction au Proche-Orient, marque trois zones autonomes dans la région où l'invention de la brique de terre ait eu lieu durant le néolithique précéramique A (10 040 av. J.-C.-8940 av. J.-C.) tout en mettant l'accent sur les axes de diffusion de ce savoir-faire. En effet, la **Fig. A-18** ci-dessous représente une carte classifiant l'usage de la terre crue dans cette espace géographique entre 8500 et 5900 avant J.C. Elle montre clairement quatre zones d'influences majeures relativement similaires ayant pris naissance au Proche-Orient. Les plaines et les vallées de cette région, historiquement irrigué par le Tigre et l'Euphrate, disposent d'un sol argileux, riche en matière grasse. Les quatre zones d'influences présentent ainsi des zones prédominées par l'usage de briques de terre séchées. Les différences entre elles se limitent à des variations au niveau des dimensions, des formes, et des modes de fabrications.

« Dans ces trois régions, les besoins architecturaux étant les mêmes, les ressources naturelles, exploitables par les techniques connues de l'époque, étant proches, un phénomène de convergence technique explique que les solutions adoptées aient été semblables. » [23]



**Fig. A-15 : Les premières cultures constructives au Proche-Orient**  
**Source : Carte - Martin Sauvage (EPHE, Paris)**

[23] Sauvage M., « Les début de l'architecture de terre au Proche-Orient », *MEDITERRA*, Thème 2, 2009, p. 194.

Le sujet de ce mémoire portant sur une partie du territoire libanais, nous mène à nous attarder à la zone Moyen-Euphrate et Damascène, marqué en bleu dans la **Fig. A-15**. La carte prouve ainsi que cet espace géographique, fut prédominé, surtout dans sa partie Sud, par l'usage de la brique moulée. Ce qui explique le fait que cette technique fut ultérieurement transmise au Liban, et par conséquence l'usage de la brique d'adobe dans la partie Est du pays qui est composé des territoires situés entre les pics du Mont-Liban et ceux de l'Anti-Liban.

Il serait donc nécessaire pour finir ce sous chapitre d'élaborer sur l'architecture en brique d'adobe. Comme nous l'avons introduit antérieurement (voir **§ A.1.1. Page 28**), ce procédé constructif appartient à la famille des techniques de l'architecture modulaire. Il s'agit donc d'un système de construction reposant sur la maçonnerie d'éléments tectoniques, préalablement conçus par moulage de terre glaise, une terre à bâtir argileuse et plastique.

« L'adobe est certainement l'un des premiers matériaux de constructions élaboré par l'homme il y a des millénaires. « Adobe », c'est un terme générique utilisé pour toutes les briques de terre crue moulées (manuellement ou mécaniquement) et séchées (au soleil ou artificiellement), peu importe leur taille et leur composition. » <sup>[24]</sup>

L'usage de la brique d'adobe s'étend chronologiquement sur une période bien plus longue que les autres pratiques de construction en terre. Ceci est dû à ses nombreux atouts dont deux se distinguent clairement. Le séchage de la terre préalablement à sa mise en œuvre permet l'utilisation d'une terre à bâtir plus grasse que celle requise pour construire en pisé ou en bauge, nécessitant l'amaigrissement du mélange avec du sable. De plus la simplicité de sa fabrication et de sa maçonnerie, n'ayant pas recouru à une main d'œuvre hautement qualifiée, ni l'usage d'énergie, en on fait le matériau standardisé pour bâtir de nombreuses régions autour du monde. De nos jours et avec l'évolution des systèmes de transport, la construction en briques d'adobe peut être un choix architectural. Historiquement, cette option n'était pas présente. Nos ancêtres, se contentaient de bâtir avec les matériaux disponibles *in situ* : les terrains perchés en altitudes se construisant en pierre et la terre n'était utilisée que pour bâtir les vallées.

« Le terme « adobe » viendrait de l'égyptien « thobe » (brique), terme qui aurait voyagé jusqu'en Espagne où il est devenu « adobe ». Ce nom a ensuite été repris dans le monde entier. (...) Quel que soit le terme choisi, le principe reste commun : mélanger sur le lieu de construction de la terre argileuse, de l'eau, du sable, parfois de paille. Résultat : une brique 100% naturelle, 100% écologique, 100% recyclable, 100% locale, tout ça en consommant peu d'énergie, mais beaucoup de sueur. C'est donc potentiellement la plus écologique des briques crues, à moins que vous ne la fassiez voyager. Dans les pays où l'on ne monnaie pas son temps, dans les pays où les produits industrialisés ne sont pas disponibles ou inabordables, on continue de produire des adobes une à une, à la main.» <sup>[25]</sup>

<sup>[24]</sup> Delot P., « Les adobes – Production et mise en œuvre », Étude réalisé pour l'association le village, 2015, p. 2.

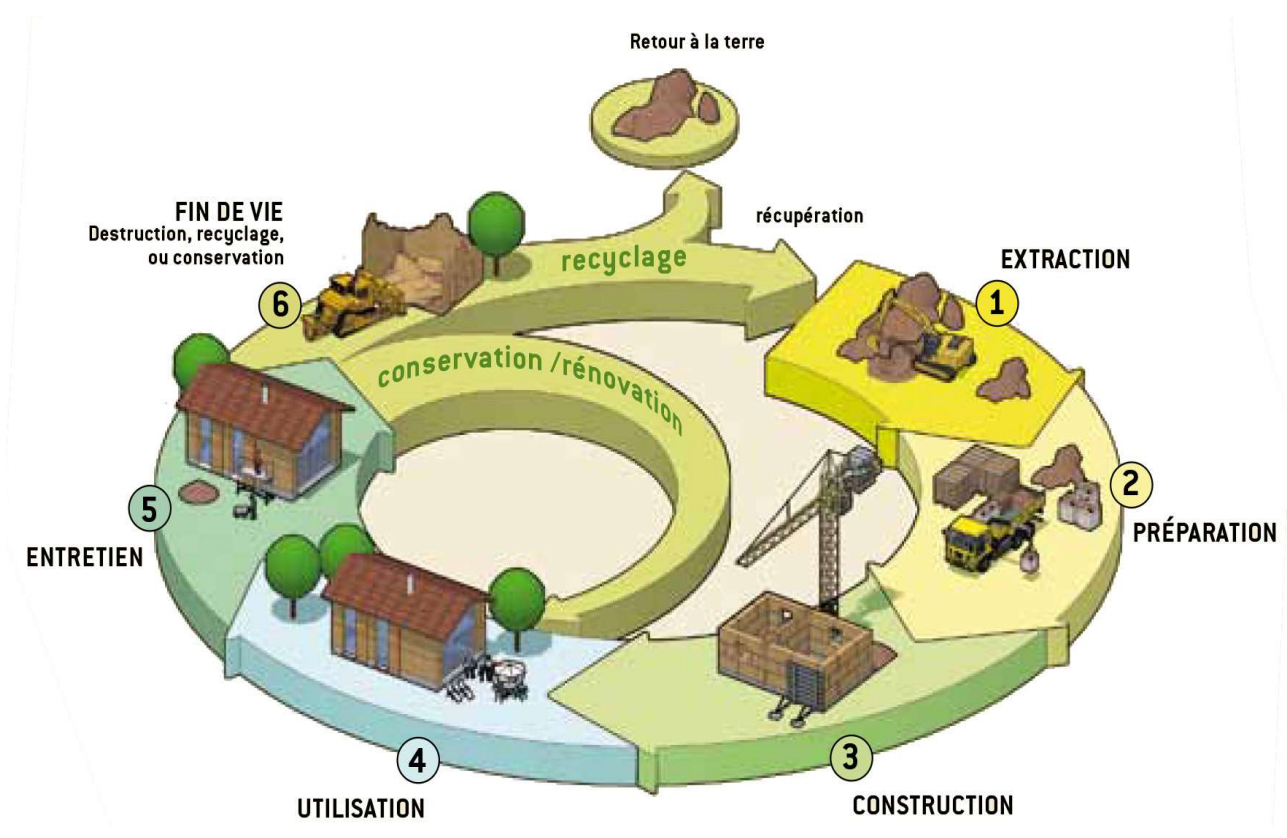
<sup>[25]</sup> Idem

Nous pouvons distinguer quatre grandes phases d'une construction en brique d'adobe qui succèdent dans l'ordre suivant : la préparation du matériau, la fabrication des briques, la mise en œuvre sur le chantier et le finissage du bâtiment. Ce système n'utilisant que des matières premières à 100% naturelles, se présente plutôt comme un cycle écologique. La totalité de la structure bâtie est ainsi recyclable, comme le montre le diagramme de la **Fig. A-16** ci-dessous.

« Ressource disponible localement et facilement recyclable, la terre offre des qualités environnementales, sociales, culturelles et économiques favorables à un développement raisonné du secteur de la construction en Livradois-Forez. Présent sur le territoire depuis des siècles, la construction en terre a prouvé sa durabilité et sa bonne intégration dans le paysage.

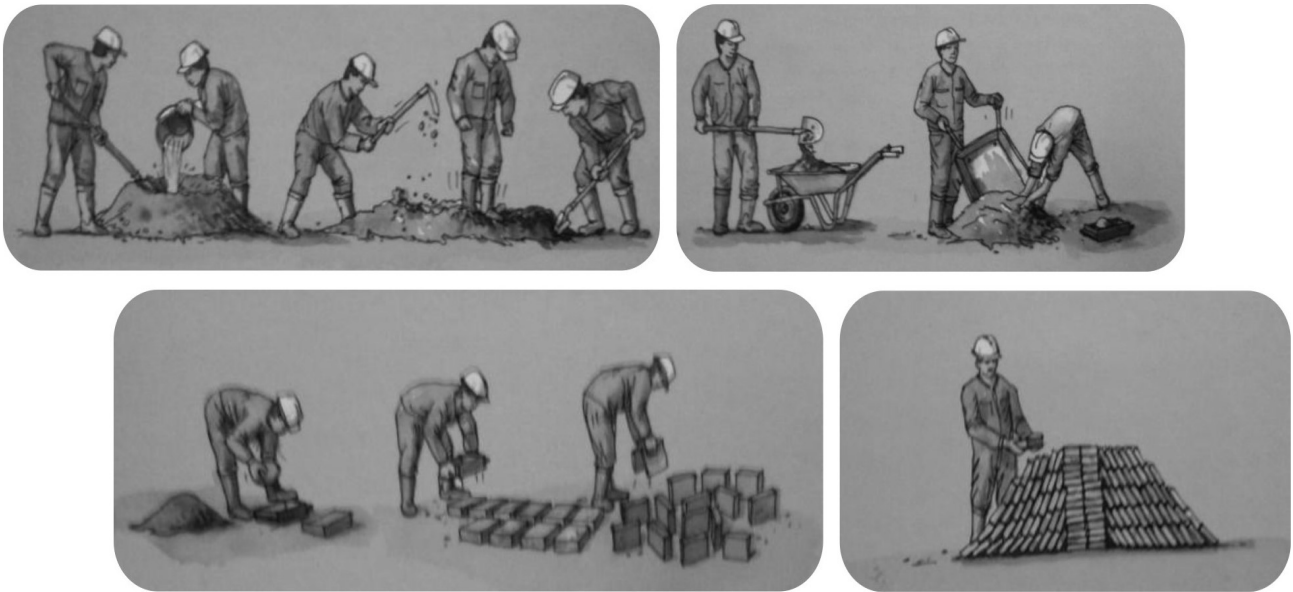
L'exploitation du matériau préserve les ressources et limite l'atteinte à l'environnement. De son extraction et sa mise en œuvre, il ne subit aucune transformation polluante. En cas de destruction, il peut être réutilisé pour ériger d'autres murs ou rendu à la terre sans qu'aucune décontamination ne soit nécessaire. Il est recyclable à l'infini manuellement ou mécaniquement) et séchées (au soleil ou artificiellement), peu importe leur taille et leur composition. » [26]

**Fig. A-16 :** Le cycle écologique vertueux des architectures de terre : de la terre à la terre  
**Source :** PNR Livradois Forez



[26] Parc naturel régional Livradois-Forez, « Construire et rénover en pisé dans le parc régional Livradois-Forez », Livret réalisé en 2017, p. 1.





**Fig. A-17 :** La codification des gestes techniques de la production des briques d'adobe  
**Source :** Pierre DELOT, Les adobes – Fabrication et mise en œuvre

La **Fig.A-17** ci-dessus est ensemble de dessins codifiant les gestes techniques de la première et la deuxième phase d'un projet de construction en brique d'adobe. Elle décrit au niveau de son rang supérieur la préparation de la terre à bâtir. Un mélange de plusieurs types de terres est malaxé, traditionnellement de façon manuelle, tout en rajoutant de l'eau. Nous y trouvons généralement des cailloux, du gravier, du sable, du silt et de l'argile. La teneur du mélange en ces composants peut varier selon l'usage final du matériau à fabriquer. Des fibres souvent d'origine végétale peuvent être rajoutées à ce produit afin d'atteindre une meilleure consistance. Le mélange est par la suite transporté à la zone de moulage, généralement située à proximité.

Le second rang de la **Fig. A-17**, décrit la phase de la fabrication des briques d'adobe. Un ouvrier est alors chargé de déverser la terre à bâtir dans un moule en bois afin de fabriquer des parallélépipèdes plus ou moins uniformes. Il existe plusieurs formats de moule, ce qui fait que les dimensions de briques fabriquées peuvent varier selon les envies et les besoins d'une maîtrise d'œuvre. Ces dernières sont par la suite posées au sol ou sur des palettes en bois et sont retournées quotidiennement afin de les exposer au soleil, c'est le séchage. Dix ou quinze jours plus tard, selon les conditions climatiques de la région, ces éléments parallélépipédiques secs, sont empilés de côté en attendant le début du chantier.

Il est important de noter que traditionnellement, ces deux premières phases avaient lieu tout près du site de construction pour éviter le transport des matériaux et les composants du mélange formant la terre à bâtir étaient extraits du terrain même. Nous remarquons aussi que ce savoir-faire ne nécessite qu'un nombre réduit d'outils élémentaires, voire même primitifs et ses gestes techniques ne demandent pas une main d'œuvre qualifiée.



La troisième phase du projet consiste en la construction des parois, il s'agit d'un travail de maçonnerie traditionnel. Les briques d'adobe sont ainsi agencées et chaînées pour constituer les murs porteurs et les cloisons de la structure. La couverture des espaces est mise en place grâce à une charpente en bois, dotée souvent d'une pente légère, sur laquelle on peut poser un lit de briques permettant de mieux se protéger du soleil et des chaleurs de l'été.

La quatrième et dernière phase du projet est dédiée au finissage de la structure bâtie. Les surfaces en terre crue se font recouvrir d'un enduit de terre humide pour les uniformiser, comblant les vides et les imperfections résultant du travail de maçonnerie. Une deuxième couche d'enduit de terre mélangée à la chaux est par la suite appliquée afin de protéger les façades des eaux pluviales.

## A.2. La Béqaa

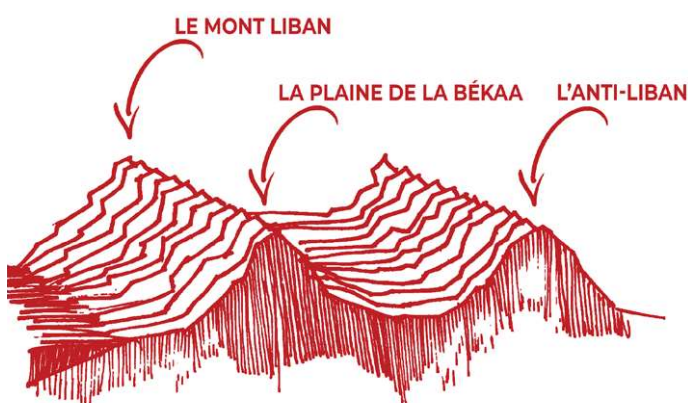


**Fig. B-18 :** Photo d'un vignoble à la Béqaa  
**Source :** George Naba

Cette deuxième partie du chapitre consiste en une étude approfondie du territoire en question. Nous définirons dans un premier temps l'ensemble géographique constituant la Béqaa ainsi que son historique. Nous nous intéresserons par la suite à la présentation du patrimoine culturel de la Béqaa pour finir avec les inconvénients auxquels fait face ce territoire de nos jours.

Il est primordial de préciser que l'usage du terme Béqaa le long de ce travail désignera le territoire connu historiquement sous cette nomenclature, en opposition à sa partie sud, une localité territoriale portant le même nom et provenant de la subdivision de ce territoire en 2003. Cette partie vise à démontrer que la Béqaa est libanaise d'un point de vue historique et culturel dans l'objectif de donner à l'architecture de terre dans ce territoire le statut de patrimoine national libanais, sensibilisant alors les citoyens de ce petit pays à l'importance de savoir-faire.

### **A.2.1. Présentation du territoire**



Cette sous-patrie du chapitre vise à présenter la géographie, la morphologie et l'histoire de notre terrain d'étude.

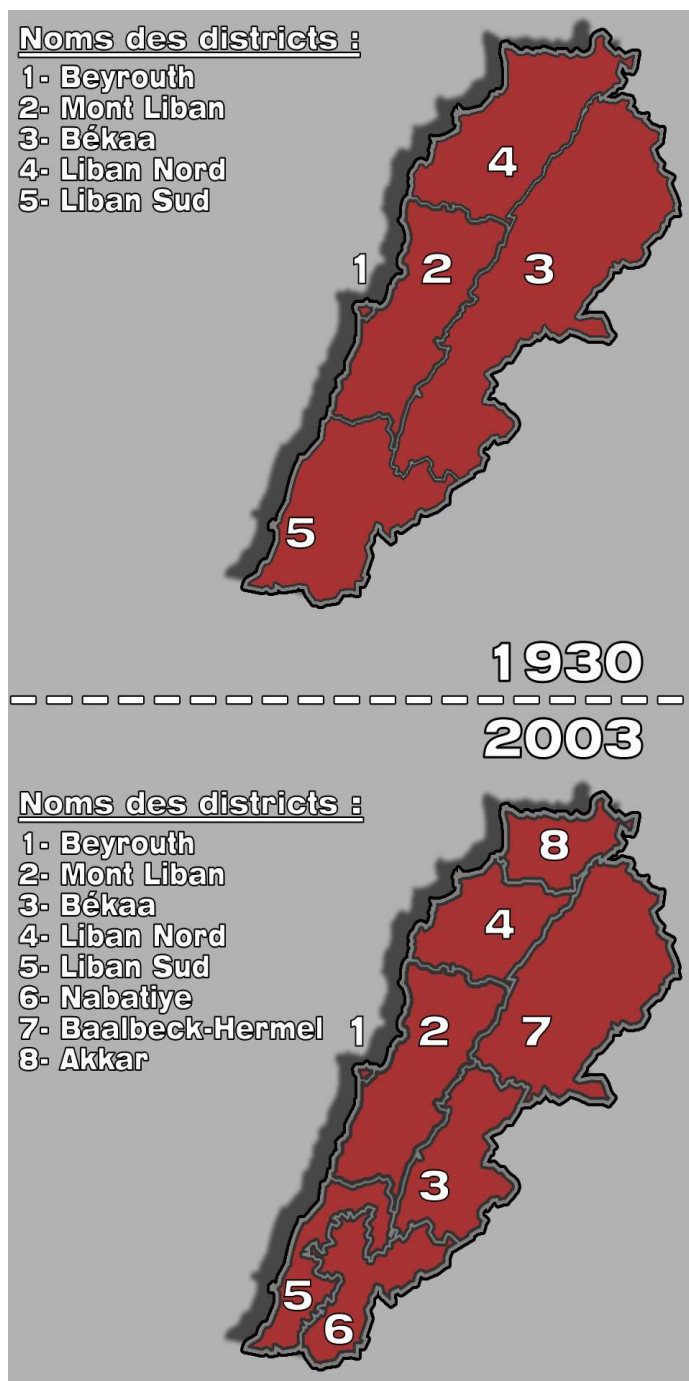
**Fig. A-19 :** Une coupe schématique transversale du territoire libanais  
**Source :** George Naba

Contrairement à ce que les gens pensent, la Béqaa ne limite pas à la plaine portant cette nomenclature, il s'agit plutôt d'un vaste plateau et les flancs deux chaînes montagneuses du Liban qui le bordent à l'Est aussi bien qu'à l'ouest, comme le montre le croquis de la **Fig. A-19** ci-contre.

Mais avant de passer à la définition géographique de notre territoire d'étude, il faudra divulguer le système des subdivisions administratives Libanaises en le comparant au système Français des répartitions des collectivités territoriales. Le Liban est constitué d'un ensemble de *muhafazat*, pluriel de *muhafaza* (gouvernorat). Cette grade constitue le premier échelon de la division administratif du territoire; similaire à la notion de région à la Française.

Une *muhafaza* est généralement constitué, sauf exception, de deux ou plusieurs *caza-s* (district-s). Similaire aux départements en France, les *caza-s* forment le deuxième degré au niveau des collectivités territoriales. Ces dernières se constituent, ordinairement, d'un ensemble de *baldiyet*, pluriel de *baladiye* (municipalité). Il est essentiel de garder en tête que la superficie totale du territoire libanais est comparable à celle de l'Île-de-France.

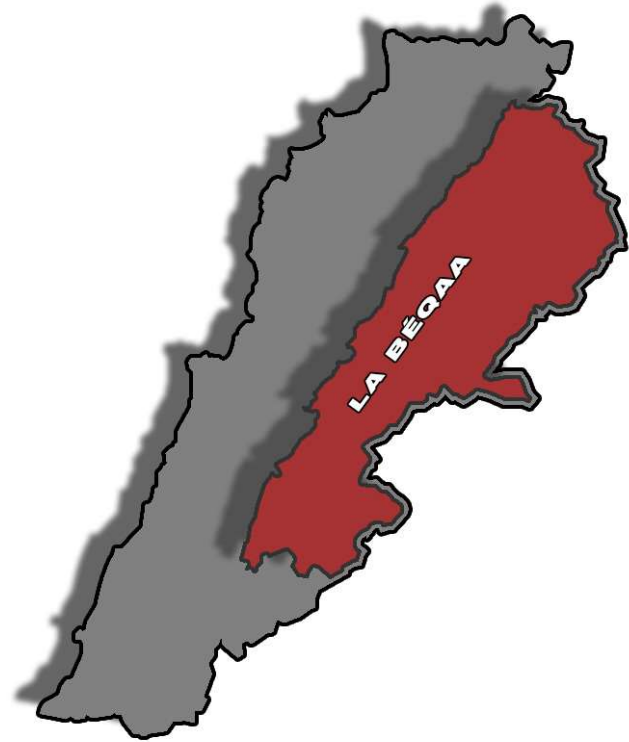
Comme nous permet de le comprendre la **FIG. A-20**, depuis la création du Grand Liban en 1920, les frontières délimitant les collectivités territoriales sont en perpétuelle changement sous prétexte d'améliorer la représentation politique des différentes communautés religieuses, lors des élections. Les rivalités politiques, confessionnelles, morales et idéologiques entre les différentes communautés habitant la même collectivité territoriale ont toujours fait partie des *stimuli* engendrant la mise en place de nouvelles divisions administratives.



**Fig. A-20 :** Les districts du Liban en 1930 et 2003  
**Source :** George Naba

Après avoir libéré le sud du pays de l'occupation de l'armée de défense israélienne, le 25 mai 2005, le *Hezbollah* utilisa sa victoire comme prétexte pour revendiquer la division de la Béqaa en deux parties, afin d'imposer son contrôle politique totale sur la partie Nord de la plaine, une zone dans laquelle sa représentation populaire est quasiment totale.

Nous pouvons aussi remarquer dans la **FIG. A-20** que la partie Sud générée par cette division territoriale garda le nom de l'ancienne *muhafaza* : La Béqaa. Cette mise au point nous permettra d'éliminer toute sorte de confusion. Ainsi notre territoire d'étude est l'ensemble géographique formé par le Gouvernorat de la Béqaa et le Gouvernorat de Baalbeck-Hermel (Voir **Fig. A-21**). La Béqaa, représentant plus que le tiers de la surface totale de Liban, s'étend sur une superficie d'environ 4429 km<sup>2</sup>. Elle bénéficie d'une longueur approximative de 120 km et une largeur variant entre 8 et 14 km.



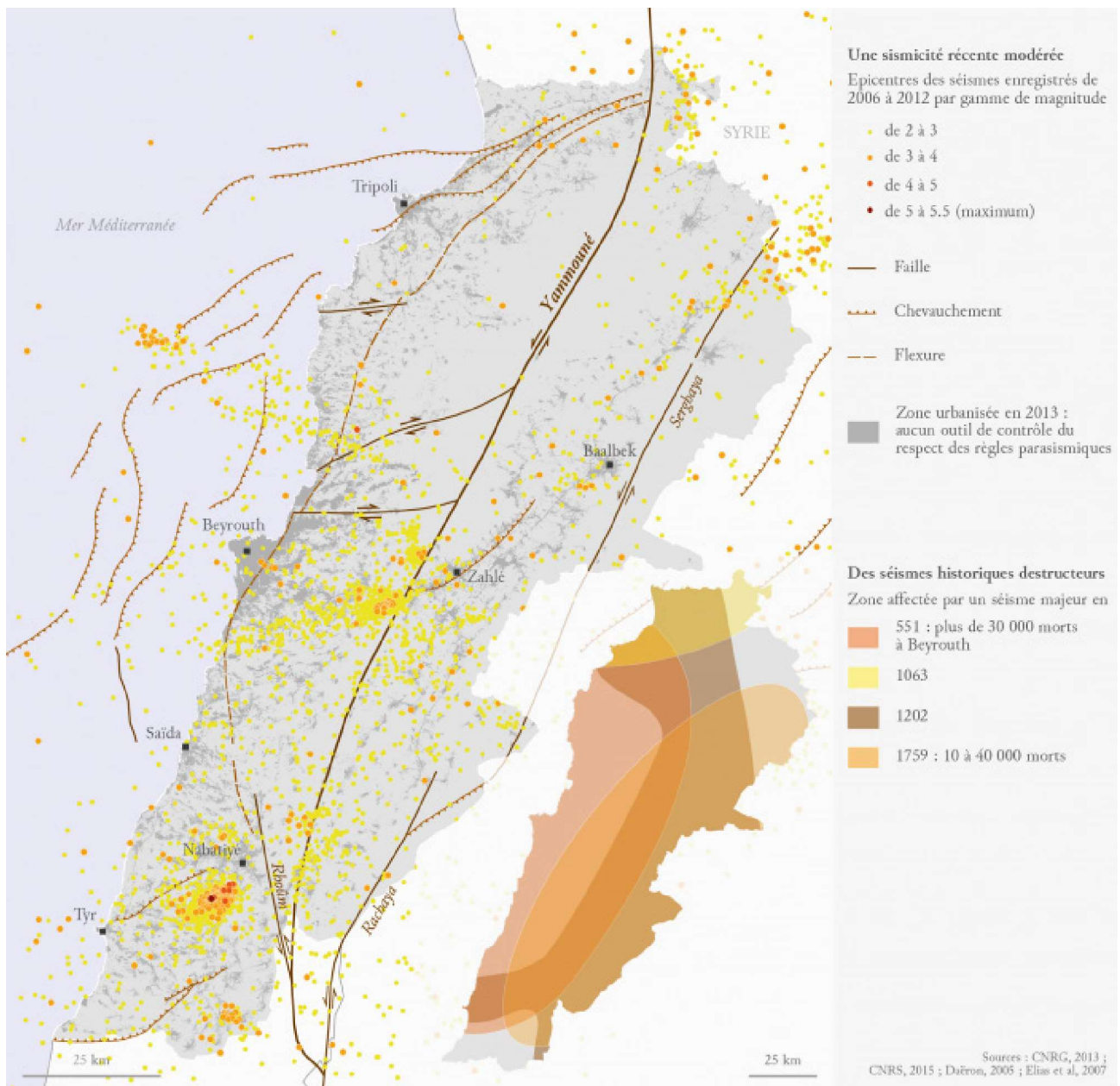
**Fig. A-21 : Carte de la Béqaa**  
**Source : George Naba**

D'un point de vue géographique, notre territoire est un plateau perché sur une altitude moyenne de 900 m<sup>2</sup>. Il est délimité dans sa partie Nord par la frontière Libano-Syrienne, par les crêtes de la chaîne du Mont-Liban à l'Ouest et celles de l'Anti-Liban à l'Est. Au Sud, le rétrécissement de l'espace séparant les deux chaînes montagneuses du pays, notamment influencé par la morphologie du Mont Hermon, génère une vallée connue sous le nom de Wadi el-Taym séparant la Béqaa du Sud du Liban. Cette partie du pays se différencie énormément de la Béqaa sur les niveaux climatiques, géologiques, économiques et même urbanistique, elle fut donc administrativement, et à travers les temps, séparée du reste de la plaine. Comportant deux agglomérations « urbaines » majeurs, la ville de Zahlé et la ville de Baalbeck, notre territoire d'étude reste jusqu'à nos jours majoritairement rural. En effet, l'absence gouvernementale, depuis les années soixante-dix du XXe siècle au niveau des interventions de développement de ce territoire, lui ont donné le mérite de porter le titre de « la plaine défavorisé » par l'état.

« La plaine alluviale intramontagnarde de la Bekaa — plus de 40 % du territoire libanais, désignée dès l'Antiquité comme terre céréalière, produit à présent pour l'essentiel des fruits et des légumes. » <sup>[27]</sup>

<sup>[27]</sup> Garçon L. et Zurayk R., « Dans les champs de la Bekaa », *Le Monde diplomatique*, vol. 678, no. 9, 2010, p. 18.



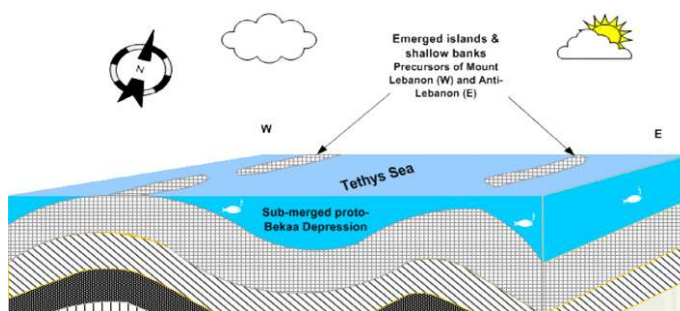


**Fig. A-22 :** Sismicité récente et sismicité historique au Liban  
**Source :** Atlas du Liban: Les nouveaux défis

Notre territoire d'étude constituant environ 40% de la superficie totale du Liban, bénéficie d'une morphologie unique au niveau Proche-Orient. Un vaste terrain enlacer par les sommets des deux chaînes montagneuses (revoir la **Fig. A-19, § A.2.1, p. 44**) séparés d'une distance ne dépassant pas les 14km, profitant d'une topographie très hétérogène ou les altitudes varie entre 2814 mètres dans sa partie sud-est, au sommet du Mont Hermon et 500 mètres au niveau de sa frontière nord avec la Syrie. Ce territoire comprend ainsi de hautes montagnes, des butes, des collines et des plateaux contribuant à la diversité paysagère de la Béqaa. Ce relief très mouvementé est loin d'être un simple avantage. Il reflète un inconvénient majeur du territoire étant ça hautement sismicité, dû aux deux failles qui la traversent, celle de Yammouné et celle de Serghaya comme le montre la **Fig. B-22** ci-dessus.

« Le Liban est traversé par la grande faille du Levant, longue de 1200 km depuis le Golfe d'Aqaba jusqu'à la Turquie. Au Liban, cette faille se scinde en trois branches majeures ayant déjà généré dans le passé de nombreux séismes destructeurs de magnitude supérieure à 7 degrés sur l'échelle de Richter : par exemple le séisme et tsunami de 551 sur le chevauchement du Mont Liban (en mer) et le séisme de 1202 sur la faille de Yammouné. Les informations portées par les spéléothèmes des grottes de Jeita et de Kanaan au nord de Beyrouth confirment que de forts séismes avec une accélération maximale de 0.2 à 0.6 g sont possibles dans la région. Bien que la sismicité enregistrée ces dernières années soit seulement modérée, les études paléosismiques montrent que les failles de Yammouné et du chevauchement du Mont Liban sont maintenant suffisamment chargées pour engendrer de nouvelles ruptures. » [28]

La richesse géologique de la Béqaa en de minéraux est la raison qui a fait de ce territoire le grenier du Proche-Orient à travers les temps. Elle est due en grande partie au dessèchement de la mer de Téthys mésozoïque comme le montre la **Fig. A-23**, ce qui transforma cette zone géographique connue aujourd'hui comme étant la Béqaa en marécage, ce qui pourrait expliquer ça nomenclature dans les langues locale.

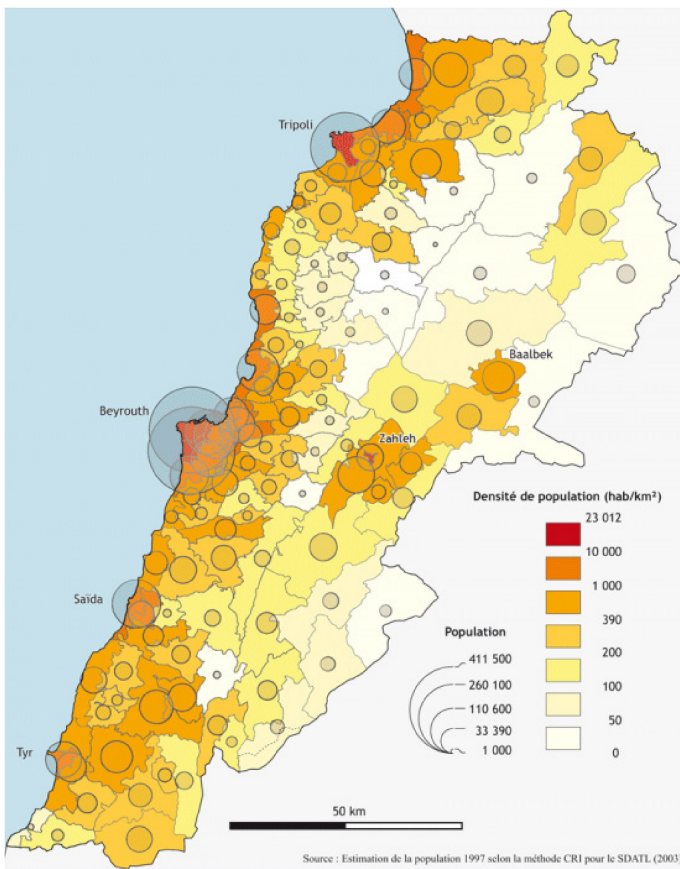


**Fig. A-23 :** Frontière maestrichtienne / danienne: exposition partielle des crêtes des plis primordiaux libanais  
Source : A. S. A. Lateef

Ce rapport de proximité entre monts et plaine, a permis la sédentarisation au niveau des cours d'eau, des rivières et des fleuves de ce territoire. C'est la raison pour laquelle la Béqaa est connue pour ça plaine alluviale. Néanmoins cette atout primordial du territoire béqaiot est en situation de péril depuis la moitié du siècle précédent face au réchauffement climatique d'une part et d'autre part l'exode rural qui eut lieu suite à la création du Grand Liban en 1920. Nous ne pouvons, non plus, nier le rôle de l'abandon des procédés agricoles traditionnels jumelés à la mauvaise gestion des eaux et des réseaux d'irrigation dans l'arrêt du processus géologique de sédentarisation à la Béqaa.

Sur le niveau démographique, ce territoire est en situation de sous-densité clairement visible dans la carte de la **Fig. A-24** ci-contre, montrant la répartition des densités population au Liban. Si large qu'elle le soit par rapport à la surface totale du pays, la Béqaa n'est estimée abriter que 13% de la population libanaise, à comparer à la région métropolitaine de Beyrouth qui accueille 33% du peuple répartie sur un terrain qui ne constitue que 18% du pays avec une densité évaluée à 1300hab/km<sup>2</sup>.

[28] Verdeil E. (dir.), FAOUR, G. (dir.) et HAMZE, Mouin (dir.), *Atlas du Liban : Les nouveaux défis*, Beyrouth, Presses de l'Ifpo, CNRS Liban 2016, p. 70.



Plusieurs facteurs sont à l'origine de l'affaiblissement de la densité populaire dans cette zone, mais l'exode rurale reste la plus importante. Ce flux migratoire interne est causé par de nombreux facteurs dont les conflits politiques et armés, le sous-développement économique, le manque d'infrastructures et l'aridité du climat béqaiot.

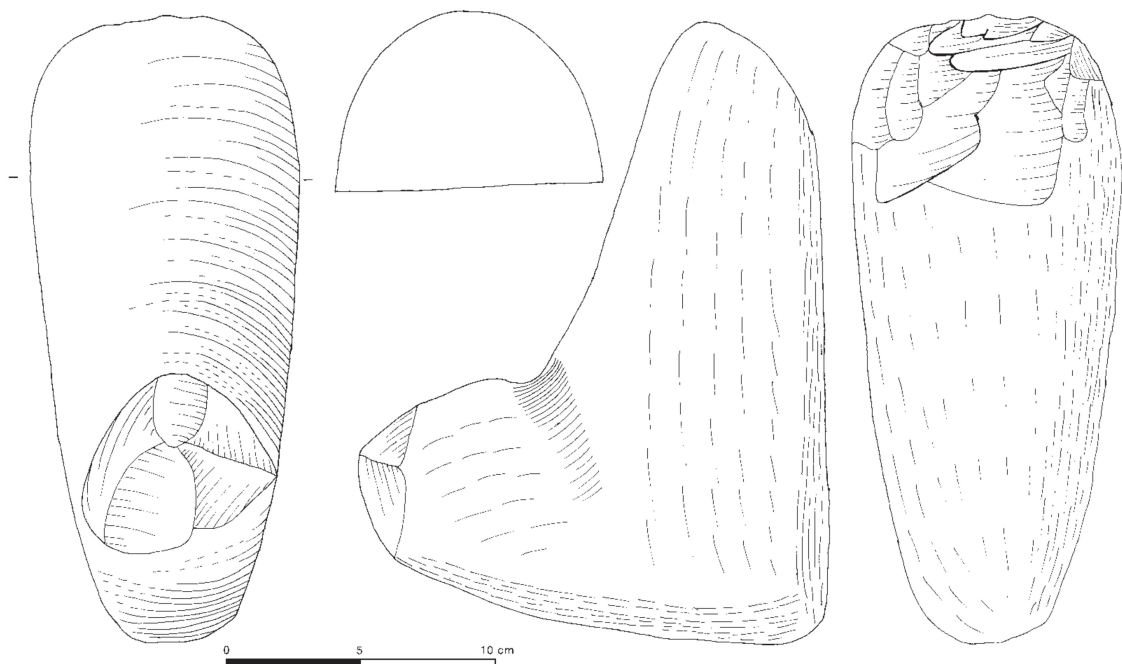
**Fig. A-24 :** Population et densité de population au Liban

**Source :** Atlas du Liban: Territoires et société.

D'un point de vue historique, ce territoire fut, tout comme le reste du Proche-Orient, l'auberge des peuples. Son histoire remonte aux premières civilisations. Le site archéologique le plus ancien du Liban se trouve au *tell* ou colline de *Labwé*, située à une trentaine de kilomètres de Baalbeck.

**Fig. A-25 :** Dessin de l'objet de Labwé

**Source :** Maya Haïdar-Boustani





Cet établissement néolithique fut découvert en 1966 par Lorraine Copeland. Parmi les objets trouvés en surface l'élément en pierre, représenté dans la **Fig. A-25**. Ça forme similaire à un pied humain nous laisse penser qu'il aurait été un moule utilisé pour la fabrication des chaussures. Ceci poussa l'archéologue britannique Diana Kirkbride (British School of Archaeology of Jerusalem) à réaliser un sondage quelques mois plus tard, lors duquel une connaissance plus approfondie du site fut atteinte, montrant ainsi que le *tell* de *Labwé* fut le berceau d'une proto-industrie liée au travail de la pierre.

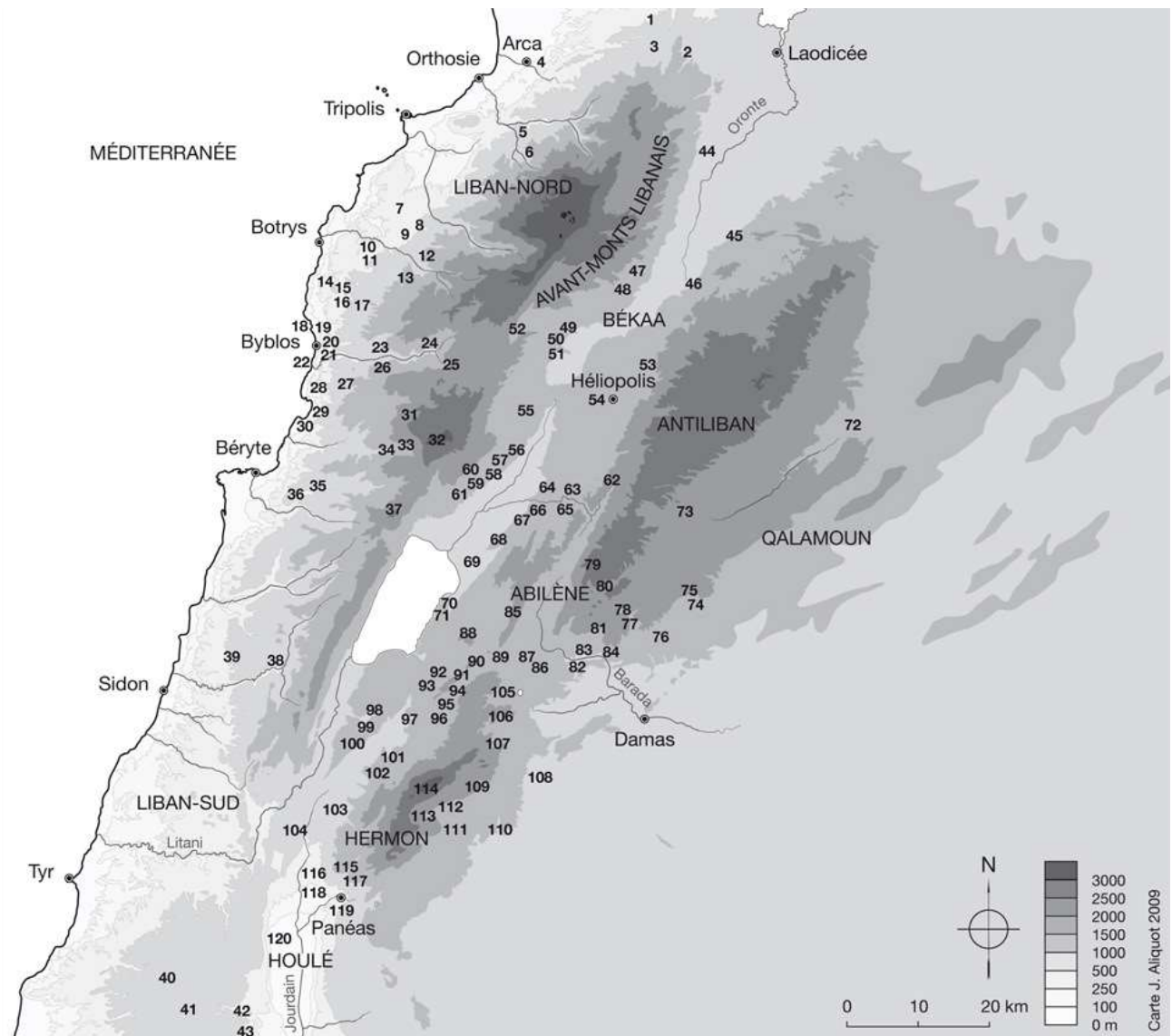
« Mais grâce à la multiplication des fouilles préhistoriques au Proche-Orient, d'autres artefacts similaires, que les archéologues assimilent à des « formes » utilisées pour la fabrication de chaussures, ont été exhumés. Notons d'emblée que certains artisans utilisent encore de nos jours des « formes », mais en bois [...] Rappelons brièvement les principales découvertes qui y ont été faites. Le niveau du PPNB récent (8600-8000 B.P.) a livré des restes d'une maison rectangulaire pluricellulaire avec des sols enduits de chaux, de la vaisselle blanche, une industrie lithique orientée vers la production de lames : des supports d'outils variés parmi lesquels des éléments de faucilles et des pointes de flèches typiques de la période, ainsi que des os d'animaux domestiques (chèvre, mouton, bœuf et porc). » <sup>[29]</sup>

Depuis, les civilisations ayant occupé la région du Proche-Orient, à travers les siècles, se sont toutes installées dans ce territoire agricole. Ils y érigèrent leurs temples, leurs lieux de cultes et leur cité, laissant ainsi trace de leur passage. Cette terre prit plusieurs appellations à travers l'histoire. Durant la période hellénistique, la Béqaa, étant sous influence grec, fut connue sous le nom d'*Iturea*, qui signifie la terre gardée par les montagnes en faisant allusion aux chaînes montagneuses du Liban et de l'Anti-Liban. C'est durant cette période que s'y développe la cité de *Chalcis*, actuellement connue sous le nom de *Majdel Aanjar*, comme centre de pouvoir territorial. Sous l'Empire Romain, ce territoire prit un rôle religieux accueillant ainsi de nombreux temples dédiés à l'idolâtrie des divinités occidentales (voir la **Fig. A-26**). L'*Héliopolis* à *Baalbeck*, vénérant Jupiter (ou son équivalent local, le dieu Cananéen *Baal*) Venus et Bacchus, en est témoins.

En observant la **Fig. A-26** ci-contre, nous constatons une forte concentration des lieux de culte romains dans la région prise entre les deux chaînes montagneuses du territoire libanais. Ceci est majoritairement dû à la nature du terrain béqaiote riche en pavots somnifères et favorable à la viticulture. Les habitants de la région bénéficiaient ainsi d'un grand épanouissement culturel et épicurien. Les bas-reliefs de *Baalbeck* décrivant les scènes qui s'y déroulaient : des soirées musicales où les orgies, les stupéfians et le vin sont rois. Cet épanouissement fut la raison pour laquelle la Béqaa tarda jusqu'au XVI<sup>e</sup> siècle après J-C à se convertir au monothéisme en l'occurrence au christianisme, plus de deux siècles après l'édit de Milan en 313 après J-C. Depuis ces lieux furent réappropriés par les différentes communautés qui eurent occupé le territoire. Leurs traces sont jusqu'à présent repérables sur le terrain béqaiote.

<sup>[29]</sup> Haïdar-Boustani M., « Un objet néolithique en forme de pied humain à Labwé (Liban) », in *Syria*, 83 | 2006, pp.140-141.





**Fig. A-26 : Les lieux de culte sous l'Empire Romain**  
**Source : La vie religieuse au Liban sous l'Empire Romain, Julien Aliquot**

Ce n'ai qu'à la suite de la chute de l'Empire Ottoman qu'on entendra parler d'une identité libanaise et d'un territoire unifié sous le nom du Grand Liban en opposition au Petit Liban, dont les frontières se restreignaient à celle de la chaîne montagneuse occidental du pays actuel. Depuis l'unification du territoire, le 1<sup>er</sup> Septembre 1920, les terres de la Béqaa firent le sujet de plusieurs débats géopolitiques.

« En 1920, l'État français, détenteur d'un mandat sur la Syrie, rattache la Békaa à l'entité politique du Mont-Liban (née en 1861) pour former l'actuel Liban. La Békaa devient alors une marge intérieure au rôle second dans la géographie contemporaine du Liban vus les poids politique, démographique et économique écrasants de la région beyrouthine et le phénomène de littoralisation .» <sup>[30]</sup>

<sup>[30]</sup> Bennafla K., « Le développement au péril de la géopolitique : l'exemple de la plaine de la Békaa (Liban) », in *Géocarrefour*, vol. 81/4, 2006. [En ligne] <http://journals.openedition.org/geocarrefour/1644> (consulté le 02 octobre 2020)

La Syrie d'une part visait à contrôler le grenier agricole du Liban ainsi que l'eau de l'Oronte (le fleuve du nord de la plaine) dans l'objectif de desservir dans la ville syrienne de *Homs* et Israël, d'autre part, voulait sécuriser l'arrivée de l'eau du *Hasbani* (le fleuve du sud de la plaine) au nord de son territoire. La frontière Libano-Syrienne Est fut constamment disputé entre les deux pays et comme nous l'avons précisé antérieurement, la Béquaa fut sujet de plusieurs tensions séparatistes souvent menées par le parti nationaliste syrien, présent activement dans la société libanaise. Ceci engendra, à partir de 1976, une séries d'invasions par l'armée syrienne profitant la guerre civil libanaise. Il est important de noter qu'à la suite des quinze ans de guerre, la Béquaa fut mise sous l'autorité de l'occupation syrienne jusqu'en 2005, sans oublier la présence de l'armée israélienne à la frontière sud de la région entre 1978 et 2000 ainsi que ses nombreux bombardements à la Béquaa, notamment en 2006.

La stratification communautaire, confessionnelle et ethnique qui eut lieu dans cette région à travers les siècles est à la base de la diversité sectaire et culturelle actuellement présente dans ce territoire. Cette hétérogénéité est certes enrichissante mais jumelée au sectarisme politique et administratif omniprésent au Liban, elle s'est avérée destructrice.

« Elle constitue, à l'image du Liban, une mosaïque confessionnelle avec des groupes chrétiens (vers Zahlé et dans le Hermel), chiite (région de Baalbek), sunnite (au sud) et druze (vers Rachaiya). »<sup>[31]</sup>

### **A.2.2. Le patrimoine culturel de la Béquaa**

Grâce à cette stratification historique, la Béquaa bénéficie d'une diversité culturelle qui se traduit par une richesse aux niveaux des monuments, des traditions et des savoir-faire. Ce territoire, ayant pris une ampleur important au niveau politique et religieux durant l'antiquité, maintient jusqu'à nos jours, un large nombre d'édifices historiques dont les fondations remontent souvent à l'époque gréco-romaine ou même phénicienne.



**Fig. A-27 : Complexe de Baalbeck - Photo Rami Rizk**  
**Source : THE 961 - Le blog**

<sup>[31]</sup> Bennafla K., « Le développement au péril de la géopolitique : l'exemple de la plaine de la Békaa (Liban) », in *Géocarrefour*, vol. 81/4, 2006. [En ligne] <http://journals.openedition.org/geocarrefour/1644> (consulté le 02 octobre 2020)



**Fig. A-28 :** Ruines de la citadelle Omeyyades de Aanjar. Photo Jessica Rahhal  
**Source :** Chasing Stories - Le blog

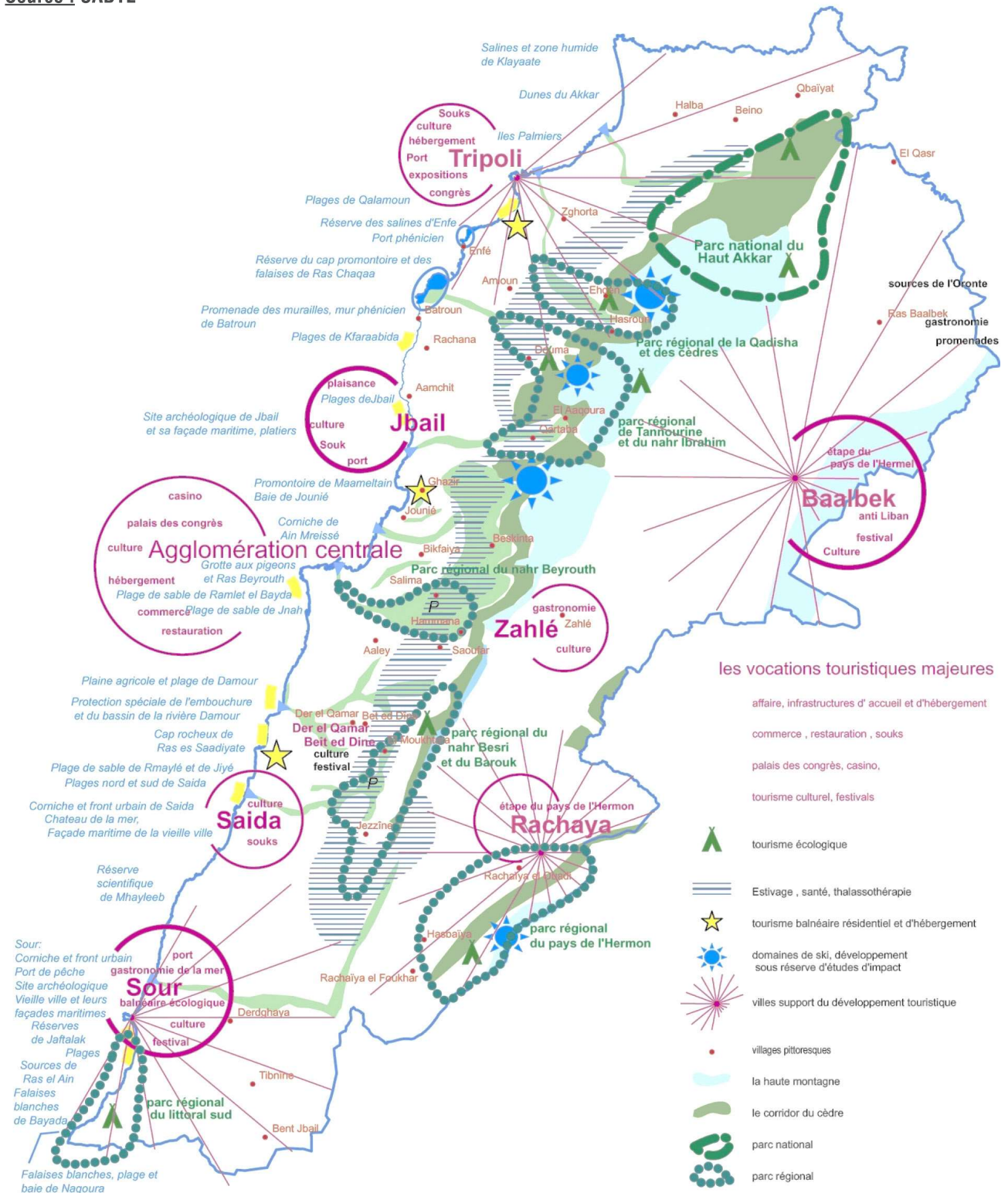


Les centres d'attraction patrimoniaux les plus importants de la Béqaa sont les ruines de *Baalbeck* et *Aanjar*. Le premier consiste en un complexe religieux dédié à la vénération des divinités locales et plus tard gréco-romaines (voir **FIG. A-27**) alors que le second est une citadelle bâtit par la dynastie des Omeyyades au VIII<sup>e</sup> siècle (voir **FIG. A-28**). Ces deux vestiges font partie d'un ensemble de monuments historiques et culturel idéalement situés dans un contexte paysager unique au Proche-Orient.

Ceci renforce la vision d'une Béqaa touristique à l'échelle locale et régionale avec une activité basé sur la mise en valeur du patrimoine local. Au niveau intangible, son rôle du grenier régional depuis l'Empire Romain, lui permet de développer une production agroalimentaire à caractère artisanal. En effet ce territoire majoritairement agricole, offrent une variété de légumes et de fruits, ce qui poussa ses habitants, les béqaiotes, à développer leur propre proto-industrie agroalimentaire afin d'assurer leurs provisions pour les longues saisons d'hivers. À cela s'ajoute une viticulture dont les fins sont la production non seulement d'un vin de haute qualité, mais aussi, d'une boisson locale appelé *arak*, similairement aux pastis français. Même si l'ensemble de ses productions s'est industrialisé au cours des années pour répondre à une demande citadine croissante, les paysans de ce territoire continuent jusqu'à présent à conserver leurs activités artisanale traditionnelles, se faisant à la suite des récoltes et des vendanges durant le mois de Septembre, afin d'assurer leurs propres besoins alimentaires.

La carte ci-dessous (**Fig. A-25**) tiré du schéma directeur d'aménagement du territoire libanais (SADTL) montrant les principes du développement touristique national, permet de relever une certaine négligence des autorités libanaises vis-à-vis de la Béqaa, où l'investissement touristique est incomparablement faible par rapport à l'Est du Pays.

**Fig. A-29 : Principes de développement touristique**  
**Source : SADTL**





Nous pouvons donc en conclure que la Béqaa, se basant sur une richesse patrimoniale, tangible soit-il ou intangible, jumelée à un contexte paysager unique au Proche-Orient, possède un potentiel de développement touristique et culturel sous exploité vue les inconvénients que nous exposerons la sous-partie qui suit.

### **A.2.3. Les inconvénients du territoire**

D'un point de vue politique, les quinze ans de combats intérieurs et les interventions féroces du régime al-Assad syrien dans ce territoire ont poussé les minorités chrétiennes à prendre refuge dans des régions plus sûres, laissant derrière eux leurs propriétés terriennes. En contrepartie, suite à la fin des conflits armés en 1990, chassés de la capitale, les milices chiites du *Amal* se renfermèrent au Nord de la Béqaa où ils étendirent leur notoriété sous la protection de leurs alliés syriens qui occupaient les lieux. En parallèle, le *Hezbollah*, ayant remporté des « victoires » au Sud du Liban contre l'armée de défense israélienne, acquit le support des béqaiotes chiites qui virent en lui une vraie résistance contre le Sionisme d'Israël. À cela s'ajoute des tensions islamiques inter-communautaires, entre les chiites et les minorités sunnites qui furent renforcés par l'installation, dans la partie Sud du territoire, des camps de réfugiés palestiniens, armés par le régime de Hafez al-Assad.

Suite au retrait des troupes syrienne le 27 avril 2005, la Béqaa tomba sous l'hégémonie du « duo chiite » *Amal-Hezbollah* qui en firent leur fief. Les hauts de ce territoire se transformèrent ainsi à la fois en un quartier général des activités illicites de ces deux organisations politiques et paramilitaires et en un refuge pour les racailles et les bandits recherchés par l'état libanais. Nous pouvons en citer, à titre d'exemple, les villages de *Yammouné* et de *Britel* ainsi que la ville de *Hermel* qui, sous le protectorat du *Hezbollah*, fonctionnent comme des entités autonomes à l'intérieur du territoire libanais. Ces localités sont connues pour les contrebandes transfrontalières, les braquages, les cambriolages et les laboratoires de drogues et de stupéfiants illicites tel que la fénétylline, la cocaïne et le cannabis. Elles furent le lieu de nombreux conflits armés avec les forces de l'état libanais.

**Fig. A-30:** Les membres du « bras-armé » du clan al-Mokdad à la Béqaa  
**Source :** Issam Abdallah, Al Jazeera



Dans l'absence quasi-totale du contrôle des autorités étatiques, la prolifération des clans armés, les assauts israéliens de 2006 et les nombreuses tentatives d'infiltration des membres de l'état islamique depuis le printemps syrien en 2011, la Béqaa prit une mauvaise réputation et devint ainsi la région la plus défavorisée du territoire libanais. Conséquemment, ceci se traduit par la dégradation socio-économique progressive du territoire.

Au niveau économique ce tissu, qui fut historiquement dédié aux activités agricoles ainsi qu'aux proto-industries liés aux domaines agro-alimentaires, connaît de nos jours des troubles identitaires face aux changements climatiques et géologiques, à l'inattention des instituts gouvernementaux, aux mutations démographiques et à l'instabilité politique.

Durant la période d'après-guerre s'étalant entre 1990 et 2005, certains investisseurs revenus de l'étranger trouvèrent dans cette zone géographique des avantages permettant des investissements dans les domaines industriels surtout au niveau de la partie central de la Béqaa, vu sa proximité à la capitale et le coût réduit de l'immobilier à comparer au littoral. Cette transition du secteur primaire au secteur secondaire fut la conséquence de la détérioration des conditions agricoles de la région face aux coûts élevés nécessaires pour une production de masse répondant d'une part à la société de consommation d'aujourd'hui et d'autre part à la concurrence des marchés voisins. Ce changement marqua alors la fin de l'ère agricole de la Béqaa. À cela s'accompagne l'évolution des activités de transit ainsi que ceux du secteur tertiaire bénéficient de la connections naturel que cette région offre entre le port de Beyrouth et le monde arabe à travers les territoires syrien au Nord et à l'Est de la Béqaa.

« À l'instar du territoire libanais tout entier, la partie centrale de la Békaa apparaît comme un vaste chantier, en proie à une fièvre de travaux, de constructions et de projets. Trois faits récents sont décelables dans le paysage : le mitage de la plaine par des constructions, l'installation de firmes agro-industrielles modernes et le renouveau d'une économie de transit. » <sup>[32]</sup>

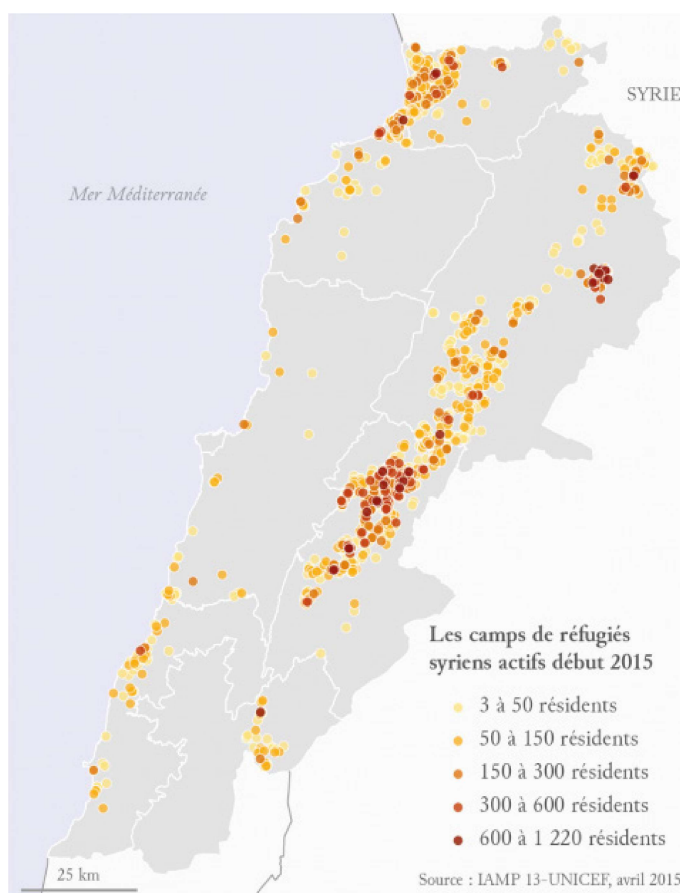
Les agriculteurs ayant refusé de vendre leurs territoires s'orientèrent vers l'agriculture cannabis surtout au Nord de la Béqaa. Le Liban devint ainsi le troisième plus grand exportateur mondial du *hashish* après l'Afghanistan et le Maroc. Ce trafic se fait de façon illicite sans que l'état puisse en bénéficier, ce qui a poussé ce dernier à lancer le projet de légalisation du cannabis en Mars 2020.

Il est important de noter que l'agriculture des vignes est aussi assez rependue notamment dans le Sud-Ouest de la Béqaa vu la prospérité que les chais viticole de la Béqaa dont les produits reçoivent une forte reconnaissance dans le milieu œnologique méditerranéen. En effet, cette industrie repose sur des techniques françaises, importait durant le XIX<sup>e</sup> avec l'arrivée des missions Jésuites à Zahlé, juxtaposées à un savoir-faire local millénaire.

<sup>[32]</sup> Bennafla K., « Le développement au péril de la géopolitique : l'exemple de la plaine de la Békaa (Liban) », in *Géocarrefour*, vol. 81/4, 2006. [En ligne] <http://journals.openedition.org/geocarrefour/1644> (consulté le 02 octobre 2020)

Il est impossible de clôturer cette sous-partie sans mentionner le poids que pose la guerre en Syrie depuis 2011 sur le territoire Béqaiote. Au-delà des tentatives d'infiltrations commises par les groupes armés de l'état islamique, la crise Syrienne à causer d'une part l'interruption d'une grande partie des échanges commerciaux entre le Liban et les pays arabes vu les fermetures des frontières légales et d'autre part la mutation démographique de ce territoire.

L'arrivée d'un grand nombre de réfugiés syriens qui installèrent leur camps à la Béqaa, engendrant ainsi un déséquilibre économique et un poids sur la répartition des ressources, vulnérabilisant d'avantage ce territoire. Cette carte de la **Fig. A-31** ci-contre, nous montre le répartition des campements au Liban et nous permet de constater clairement que la concentration la plus importante de ces derniers se situe à l'Est du pays.



**Fig. A-31 :** les camps de réfugiés syriens  
**Source :** Atlas du Liban: Les nouveaux défis

## A.3. La terre crue à la Béqaa



**Fig. A-32 :** Une habitation à plan rectangulaire à la Béqaa  
**Source :** Jacques Liger-Belair, *L'habitation au Liban* (2000)

Dans cette phase du chapitre, nous viserons à définir l'architecture de terre qui s'est développée au cours des siècles dans cette partie du territoire libanais en se focalisant sur des exemples de constructions résidentielles vue l'absence de documentation pour les autres types de structures . Nous explorerons en un premier temps les constituants de cette architecture à la Béqaa, nous enchaînerons par l'exposé de l'état de conservation de ses structure à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle, pour finir par la présentation d'une tentative de réhabilitation d'une bâtisse en terre au Liban.

### **A.3.1. Présentation de cette architecture**

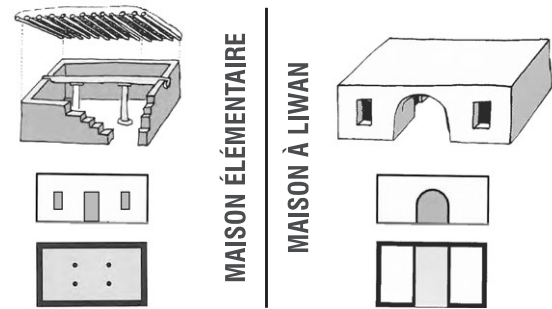
Comme nous l'avons précisé antérieurement, la Béqaa fut traditionnellement le lieu de résidence des agriculteurs modestes de cette terre arable. Son sol est argileux et ses conditions climatiques sont semi-arides entre des hivers excessivement froids et des étés dont températures frôlent les 40°C. Afin de venir en réponse aux exigences du terrain ainsi qu'à leur mode de vie et à leurs situations économiques, les résidents de la région ont eu recours aux constructions vernaculaires en terre crue, connue pour être un des meilleurs isolants thermiques naturels. Les bâtisseurs de ce territoire adoptèrent, la brique d'adobe, le système constructif le plus répandu pour ce matériau au Proche-Orient (voir § A.1.3, p. 40), pour la construire les habitations de la vallée (voir Fig. A-32) et un système hybride entre pierre et terre pour bâtir sur les flancs des chaînes montagneuses, elle s'organisait comme le suit :

« Les maisons, en pierre ou en terre, sont précédées d'une cour bordée de hauts murs. (...)Un mur épais que perce la porte d'entrée sépare la rue de la cour qui est l'espace vital à l'extérieur de la maison. L'intérieur est façonné par les différents usages: la zone de séjour s'articule autour du pilier de la maison, les niches dans les murs (youk) servent de rangement, les silos à grains (qawayer) constituent des éléments de séparation.»<sup>[33]</sup>

<sup>[33]</sup> Daher F., *L'homme, La Terre Et La Pierre : L'architecture Du Patrimoine Au Liban*, Édition Turning Point, 2001, p. 49.



La morphologie de ses bâtisses était rudimentaire, il s'agissait d'habitations vernaculaires simples. Elles s'adaptait, si nécessaire, à la topographie du site en ayant recours au terrassement. Le niveau bas de la maison jouait le rôle de ferme pour les bêtes alors que la partie supérieure servait du lieu de résidence du propriétaire et sa famille. Les typologies variaient d'une demeure à l'autre selon les moyens de ses habitants, pour la majorité, c'étaient des maisons élémentaires à ou de maison à *liwan*, un espace extérieur couvert servant d'espace de vie extérieur pour la saison d'été (voir la **Fig. A-33**).



**Fig. A-33 :** Les typologies des maison de la Béqaa

**Source :** Manipulation des croquis de Jacques Liger-Belaire

Sur le niveau structurel, une toiture en terre battue de 20 à 30 cm, reposait sur une charpente horizontale en bois mixtes (voir la **Fig. A-34**). On utilisait le bois des peupliers, présents en abondance à la Béqaa pour les poutres et les poutrelles qui ne dépassaient pas les 4.80m de longueur et des branches des genévriers grecs, aujourd'hui en voie d'extinction au Liban, pour les nervures. Ces charpentes reposaient sur des piliers en pierre ou en bois de peuplier ainsi que sur les murs extérieurs, en brique d'adobe sauf exception, dont les épaisseurs variaient entre 40 et 60 centimètres.

**Fig. A-34 :** La charpente en bois des maison vernaculaire au Liban

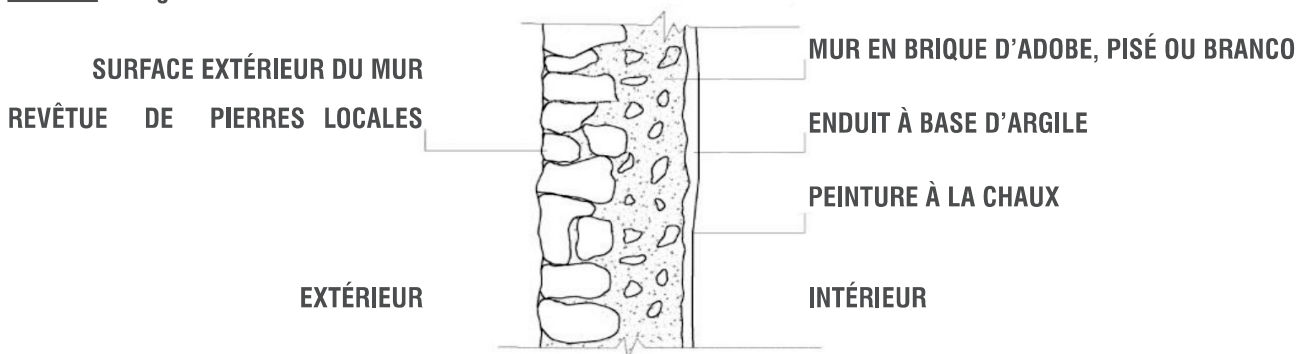
**Source :** Jacques Liger-Belaire, *L'habitation au Liban* (2000)



Les murs étaient en un premier temps enduits d'une couche de terre argileuse, pour homogénéiser la surface et combler les vides. Les murs étaient par la suite chaulés, une couche de *houwara*, une terre blanche calcaireuse, était ainsi appliquée, pour lisser, blanchir et assurer une bonne résistance aux eaux pluviales. Les demeures dont les murs extérieurs étaient exclusivement construits en terre crue, avaient des façades Sud plus épaisses, généralement de 80 cm, vu que ce côté est plus exposé aux eaux pluviales. Cette épaisseur supplémentaire est due à la mise en place d'un doublage de pierre protégeant les briques des précipitations (voir Fig. A-35).

**Fig. A-35 : Arraché de coupe d'un mur mixte terre/pierre**

**Source : George Naba**



Ces demeures étaient richement ornementées de l'intérieur. Des motifs décoratifs travaillés soigneusement à la main étaient ainsi plaqués aux surfaces internes des murs blanchis et lissés. On y retrouvait fréquemment des niches creusées dans l'épaisseur des murs. Si cette dernière n'était pas assez suffisante, les niches se faisaient en saillit construits après la fin du chantier. Ces creux, connus sur le nom de *yook*, servaient de rangement pour les maltât.

Des murs de partition en terre étaient souvent présents permettant à la fois de diviser les espaces de vie, tout en assurant dans leur épaisseur une aire pour le stockages des provisions alimentaire. Ils étaient connus sous le nom de *tawabit* (voir fig. A-36), dont la traduction française serait des tombes. Ces derniers contenaient généralement des *kwayer*, des silos à graines dotés de deux ouvertures l'une dans sa partie supérieur pour le stockage et l'autre dans la partie inférieur pour l'extraction.

Il est important de noter que les chantiers se faisaient suivant un système de construction appelé *aaouné* qui veut dire aide dans le vocabulaire local. Le propriétaire n'embauchait pas des ouvriers pour bâtir sa maison. Il faisait appelle à l'un des maître maçons du village ou de la localité pour diriger et surveiller les travaux et à ses frères, cousins, amis et copains pour l'aider dans la construction. Ces derniers n'étaient pas payés mais en revanche ils recevaient des repas préparés par la famille du propriétaire. Les femmes avaient aussi un rôle important dans la mise en œuvre des demeures. Une fois que le travail de maçonnerie et de charpenterie se concluaient, les femmes s'occupaient du finissage c'était elles qui appliquer mettaient en place les niches et qui appliquaient les enduits et les ornements sur les parois de la maison afin de personnaliser leurs demeures.



**Fig. A-36 :** Une mur de partition intérieur, doté d'un youk et de silos à graines.

**Source :** Houda Kassatly, *Terre de Békaa, L'aménagement de l'habitat rural sur le haut plateau Libanais* (2000)

La sévérité des conditions climatiques de la Béqaa, les toits en terre battue nécessitent une maintenance régulière. Durant les mois d'été, l'intensité du soleil dans cette région, entraîne la fissuration des toitures, permettant ainsi aux eaux pluviales automnales de s'infiltrer au sein de ces cavités. La chute des températures en hiver entraîne la gélification de ces eaux causant ainsi l'effritement de la terre. Le damage des toitures était donc nécessaire après la première pluie afin d'éviter leur détérioration.

« La terre battue est une formule remarquable quant à l'isolation thermique de l'habitation. De quelques 20 ou 30 cm d'épaisseur, très compacte, elle maintient une fraîcheur agréable l'été et conserve la chaleur l'hiver. C'était une formule parfaitement adaptée au climat libanais. Mais elle exige un certain entretien: les mois secs d'été peuvent avoir fissuré la masse de terre; la première pluie la ramollit; on « roule » alors le cylindre de pierre afin de rendre terrasse son étanchéité; on la lisse afin que l'eau s'en écoule facilement. » <sup>[34]</sup>

Une fois l'étanchéité assurée, il fallait maintenir l'imperméabilité des façades. Les fissures devaient être comblées et les parois lissées. Une couche de peinture à la chaux était finalement appliquée afin de protéger les éléments en terre des précipitations. Le coût de cet ensemble de travaux est minime, il ne nécessite pas l'emploi d'une main d'œuvre qualifiée et se faisait par les membres de la famille, en utilisant des matériaux locaux souvent extraits à proximité de leur demeure et des outils rudimentaires.

<sup>[34]</sup> Liger-Belair J., *L'habitation au Liban*, Édition Geuthner, 2000, p. 34.



L'étude de ce système constructif nous permet de comprendre que cette architecture, résidentielle soit-elle ou autre, était le fruit d'un travail artisanal, impliquant un savoir-faire empirique local, qui fut transmis verbalement de génération à l'autre. Ceci accorde aux bâtiments en terre crue de la Béqaa une valeur patrimoniale dépassant leur tangibilité architecturale. Ces bâtisses constituent le support de la mémoire populaire des habitants de cette région, elles permettent une meilleure compréhension de leur mode de vie et des liens qu'ils entretenaient entre eux au sein de la structure sociale béqaaïote. Il s'agit donc d'un patrimoine culturel immatériel.

### **A.3.2. Une architecture en péril**

Cette sous-partie du chapitre se focalisera sur les conditions d'existence des édifices bâtis en terre crue au Liban de nos jours. Il s'agit donc d'établir un lien de causalité entre la situation actuelle de notre territoire d'étude exposée préalablement (voir § A.2.) et l'état de conservation des architectures de terre à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle. Ces structures vernaculaires furent progressivement détruites au cours du XX<sup>e</sup> siècle pour des raisons diverses liées aux mutations idéologiques, culturelles, démographiques, politiques et économiques du paysage béqaaïot, cités dans les parties précédentes du chapitre. Ces changements identitaires du territoire, ayant entraîné l'extinction du profil du paysan agriculteur de la Béqaa, engendrèrent par conséquent la détérioration des bâtiments construits en terre crue. À l'aube du deuxième millénaire, ces derniers se trouvaient ainsi délaissés sans maintenance à l'instar des intempéries de la région, ou rasés au sol pour être remplacés par des blocs de bétons souvent mal inscrits dans le contexte culturel du paysage.

« L'architecture en terre qui constituait, au siècle dernier, le mode de construction en usage dans certaines régions du Liban et particulièrement dans la plaine de la Békaa, ne subsiste plus aujourd'hui qu'à l'état de réminiscence dans de nombreux villages. L'élévation du niveau de vie, qui a rapidement substitué à l'habitat traditionnel des constructions en béton, est une des principales causes de cette disparition prévisible. L'exode rural vers la capitale et les grandes villes et surtout l'émigration définitive vers les pays lointains, en vidant les villages de leurs habitants, en est une autre et non la moindre. L'abandon définitif ou provisoire de ces maisons en terre leur a infligé de nombreux outrages.

Elles sont souvent réduites à l'état de ruines car sans entretien et sans maintenance elles s'altèrent la pluie s'infiltre, les toits s'effondrent et elles survivent difficilement aux hivers de la région, particulièrement dans les lieux où la neige est abondante. La guerre civile libanaise, en entraînant des départs massifs, n'a fait qu'accélérer un processus de destruction qui lui est antérieur et indépendant. Mais parfois ce sont ces mêmes départs qui ont paradoxalement aidé à la préservation de certaines de ces demeures dont le toit avait été traité et remplacé par du béton et qui auraient été depuis longtemps détruites n'était-ce l'éloignement de leurs habitants. L'isolement de certaines régions, la pauvreté extrême et le grand âge des habitants en ont involontairement préservé d'autres. Et c'est justement grâce



à cet immobilisme de fortune que quelques vestiges de cette architecture sont parvenus jusqu'à nous. Bien que l'absence d'études approfondies susceptibles de nous révéler les données précises de cette architecture ne nous laisse pas préjuger de sa richesse passée, les quelques documents concernant la région donnent à voir des habitations bien plus élaborées que celles que nous avons visitées. » <sup>[35]</sup>



**Fig. A-37 :** La façade sur de la maison de Michel Khalaf à Ras Baalbeck  
**Source :** Photo Tia Wakim

Nous clôturerons cette sous-partie sur l'étude du cas de la maison à *liwan* de Michel Khalaf, construite vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle dans mon village natal, Ras Baalbeck, au Nord de la Béqaa (voir la **Fig. A-37**). C'est à travers cette demeure, qui appartenait autrefois à mon arrière-grand-père qu'est née mon appréciation à cet héritage architectural, technique et culturel. Elle fait face aujourd'hui au risque d'écroulement comme le montre la **Fig. A-38**, constituant ainsi un exemple de négligence envers le patrimoine architectural bâti en terre crue.



**Fig. A-38 :** La maison de Michel Khalaf en péril  
**Source :** Photo Tia Wakim

<sup>[35]</sup> Kassatly H., *Terre de Békaa, L'aménagement de l'habitat rural sur le haut plateau Libanais*, 2000, p.12.

### **A.3.3. L'étude du cas de la maison de Terbol**

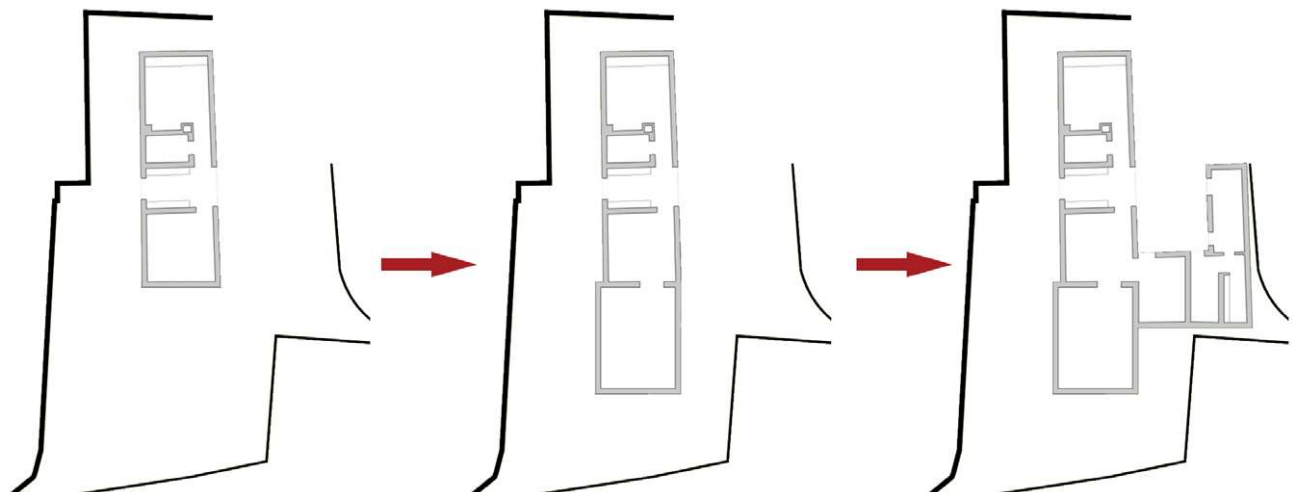
Ayant présenté les constituants du patrimoine culturel et technique lié à l'architecture de terre, ainsi que les problèmes auquel fais face ce genre de construction, nous concluons ce sous-chapitre sur l'étude d'une tentative de réhabilitation et de mise en valeur d'une maison en terre crue qui, à l'aube du deuxième millénaire, risquait l'écroulement. Il s'agit de la maison de Terbol à la Béqaa (voir **Fig. A-39**).

Cette demeure modeste appartient à la famille Rami, originaire de Falougha, Mont-Liban, mais installé en Béqaa depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle. Le projet de sauvegarde cette structure, lancé en 2003, consistait en la rénovation du bâtiment et son adaptation à la réception d'un public aussi bien local qu'étranger, d'où l'idée de la transformé en un écomusée valorisant à la fois cet architecture en voie d'extinction et du patrimoine culturel liée au mode de vie agricole des paysans de la région. Cette idée fut proposée par Nahmeh Saghbini, un des habitants de la localité et collectionneur d'outils et artefact traditionnellement utilisés dans la vie quotidienne des résidents de la Béqaa.



**Fig. A-39 :** La maison de Terbol avant les travaux  
**Source :** Archive de l'écomusée de Terbol

**Fig. A-40:** Manipulation des plans de la structure montrant l'évolution architecturale de la maison avant son abandon  
**Source :** George Naba





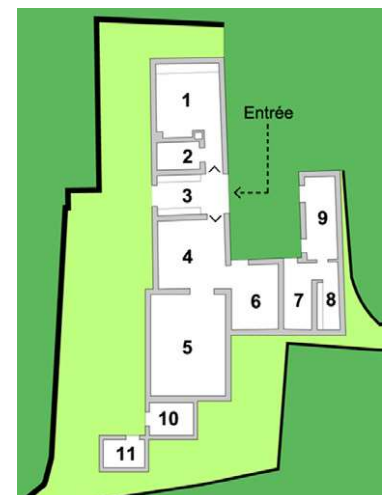


**Fig. A-41: La Maison de Terbol à la fin des travaux**

**Source :** Houda Kassatly, Archive de l'écomusée de Terbol

La maison de Terbol est l'exemple par excellence montrant l'évolution et le péril des habitations paysannes de la région. L'analyse de cette structure multicellulaire, de son plan et des détails architecturaux, jumeler à regard critique, permettent de comprendre les différentes additions ayant transformé une maison à *liwan* simple en une résidence composite, montrant ainsi une période de prospérité et d'aisance financière des propriétaires de cette demeure. La **Fig. A-40** ci-contre est une manipulation des plans de la structure montrant l'évolution architecturale de la maison avant son abandon. Face aux dégâts que présentait ce bâtiment, une équipe regroupant une main d'œuvre expérimentée dans ce savoir-faire perdu fut dirigée par l'architecte franco-libanais et le professeur à l'Académie Libanaise des Beaux-Arts (Alba), Jean-Marc Bonfils (décédé le 04/08/2020 suite à l'explosion du port de Beyrouth), pour entamer les travaux de rénovation. L'idée était de restituer la structure à l'identique en utilisant les techniques vernaculaires afin d'aboutir à un résultat authentique à l'histoire et au paysage de la structure (voir la **Fig. A-41**).

L'entrée au musée se fait à travers le *liwan* (3), qui dessert sur son côté Nord l'habitation au Nord composé de la réserve alimentaire (2) et de l'espace de vie (1), essayant ainsi de reproduire l'aménagement des demeures traditionnelle du village. Au Sud du *liwan*, nous trouvons trois salles d'exposition (4, 5 et 6) dans lesquelles une expo permanente offre l'opportunité de découvrir la collection de Nahmeh Saghbini ainsi que deux salles d'expo temporaire dédié à la mise en valeur du patrimoine culturel locale. De plus cet écomusée est doté d'une salle audiovisuel (7) une cafétéria (8), une boutique (9) des toilettes (10) et un dépôt (11).



**Fig. A-42: Plan annoté du musée de Terbol**

**Source :** Jean-Marc Bonfils, Archive de l'écomusée de Terbol



**Fig. A-43:** Une série de photos de l'espace muséal à Terbol  
**Source :** Photos Houda Kassatly, Archive de l'écomusée de Terbol

Cette tentative de sauvegarde n'est pas unique en son genre. En effet, la curatrice du projet, Nayla Kettaneh Kunigk, sous la direction de la Fondation nationale du patrimoine, lança six ans plus tard en 2009 un projet similaire à Ras Baalbeck, dans laquelle l'objectif était de créer un écomusée au sein d'un pressoir à mélasse datant du XIX<sup>e</sup> siècle.

« Pour maintenir en mémoire des techniques d'art de bâtir locales en voie de disparition, la Fondation nationale du patrimoine avait réhabilité à Terbol, en 2004, une maison paysanne traditionnelle en briques de terre crues d'une typologie courante dans la région de la Békaa et l'avait aménagée en musée vernaculaire doté d'une collection d'objets et d'outils ethnographiques. Cet unique musée construit en terre au Liban permet d'en savoir davantage sur l'architecture rurale traditionnelle en voie de disparition et sur le mode de vie paysan d'antan.

Aujourd'hui, l'objectif du musée de Ras-Baalbeck est de sauvegarder un autre témoignage de la vie rurale : un pressoir traditionnel qui servait à fabriquer de la mélasse à base de raisins secs, dessert typique de Ras-Baalbeck » <sup>[21]</sup>

<sup>[36]</sup> M.M., « Un pressoir à mélasse de 200 ans réhabilité à Ras-Baalbeck ». *L'Orient-le-Jour*, 2009. [En ligne] [https://www.lorientlejour.com/article/629354/Un\\_pressoir\\_a\\_melasse\\_de\\_200\\_ans\\_rehabilite\\_a\\_Ras-Baalbeck\\_.html](https://www.lorientlejour.com/article/629354/Un_pressoir_a_melasse_de_200_ans_rehabilite_a_Ras-Baalbeck_.html) (consulté 20 mars 2020)



Nous notons que le projet de réhabilitation de la maison de Terbol fut un moment clé pour comprendre la rencontre entre « arcenciel », Houda Kassatly, le patrimoine culturel de la Béqaa et l'architecture de terre. Ce n'est que trois ans plus tard, en 2006 que l'O.N.G. lança son premier projet en terre crue, l'éco-lodge, une auberge de jeunesse dans la localité Taanayel à proximité de Terbol.

## **AXE B. L'O.N.G. «arcenciel»**



Après avoir entamé, dans un premier temps, l'étude de la corrélation présente entre la Béquaa et la terre crue, le second chapitre tentera d'explorer l'intervention d'« arcenciel » aussi bien sur le territoire que sur le savoir-faire, dans l'objectif de mettre en relief son impact au niveau de la valorisation de ce patrimoine technique.

Nous nous focaliserons premièrement sur la relation entre « arcenciel » et la Béquaa, nous enchaînerons par l'étude son intervention sur les techniques de construction en terre, pour finir le chapitre par les procédés de patrimonialisation adoptés dans la mise en valeur cet héritage culturel.

## B.1. L'O.N.G. et la Béqaa



**Fig. B-1 :** Le domaine des Jésuite à Taanayel  
**Source :** «arcenciel» - le site web de l'O.N.G.

Cette première partie du chapitre vise à examiner l'investissement d' « arcenciel » à la Béqaa, de sorte à faire un lien avec les notions relevées dans l'axe précédent. Nous exposerons en un premier temps les conditions ayant favorisé le déplacement de cette O.N.G. et son installation en dehors de la ville et plus précisément à la Béqaa. Nous enchaînerons par la suite sur l'étude du site choisi, pour finir par la présentation son réseau actuel à la Béqaa et son impact sur le développement de la région.

### **B.1.1. La recherche de nouveau horizons**

Dans cette sous-partie nous tenterons de tisser des liens de causalité entre la situation socio-économique et politique du territoire Béqaiote (voir § A.2), et l'expansion d' « arcenciel » afin de contextualiser son installation dans ce milieu rural. Il s'agit donc de relever les faits ayant favorisé ce déplacement. Comme nous l'avons précisé au cours de notre introduction, cette organisation vit le jour à Beyrouth en 1985, pendant que la guerre civile libanaise prenait une de ces ampleurs. Dans l'objectif d'assurer un support aux personnes souffrant d'un handicap physique, lança ainsi son premier programme, « Mobilité et santé », ayant comme mission initial de procurer une assistance technique aux individus à mobilité réduite.

« arcenciel naît avec le programme Santé et Mobilité, en particulier avec les activités de réparation d'aides techniques (fauteuils roulants, béquilles,...), les ateliers de tricot, d'ensachage... » <sup>[37]</sup>

<sup>[37]</sup> arcenciel, « Les Début d'arcenciel et du programme », *Nos Programmes / Mobilité et Santé*. (Extrait du site web l'O.N.G.) [En ligne] <https://www.arcenciel.org/mobilite-et-sante/> (consulté le 25/09/2020)



L'association s'installa dans des entrepôts vides à Jisr el-Wati, au cœur de la capitale libanaise, pour lancer son activité. Le bureau de distribution d'aides techniques et ainsi créer visant à réparer des équipements et assurer leur distribution aux personnes les plus défavorisées. En 1987, « arcenciel » y inséra une unité de physiothérapie et de consultations médicales dans une vision de complémentarité avec son activité principale.

« Le bureau reçoit les bénéficiaires et les oriente vers les départements compétents. arcenciel tente de servir le plus de personnes en difficulté le plus efficacement possible. S'ils sont en mesure de le faire, les patients peuvent couvrir une partie du coût du service. Cependant, en cas d'impossibilité, arcenciel couvre le coût. »<sup>[38]</sup>

La fin des conflits armés et le retour à la stabilité politique au début des années quatre-vingt-dix, poussa l'O.N.G. en 1994 à élargir son champ d'intervention. L'association crée alors son premier atelier de production autonome au sein du centre de Jisr el-Wati. Au cours de la même année, « arcenciel » fonda son bureau de placement visant à faciliter la réintégration des personnes handicapé dans la vie économique. Ce bureau contribue par la formation professionnelle de ces derniers et les aident dans la recherche d'emplois.

En parallèle, l'O.N.G. s'allia au ministère des affaires pour lancer le programme « Accès et Droits ». Un projet national mirant à garantir une couverture sociale ainsi qu'une représentation institutionnelle pour les individus à mobilité réduite. Ceci lui accorda en 1995 une reconnaissance étatique comme étant une association d'intérêt public, par le décret présidentiel numéro N7541. En 1997, elle fonda le centre de Jisr el Bacha en banlieue beyrouthine qui fut désormais son siège principal.

La croissance et la légitimation de cette association accompagnées par l'anéantissement des lignes de démarcations qui subdivisaient le territoire libanais le long des années de guerre, créèrent chez « arcenciel » une envie d'expansion afin de maximiser ses possibilité d'intervention et de l'élargir son territoire d'intervention.

Comme nous l'avons précisé préalablement, la baisse du prix de l'immobilier à la Béqaa durant les années quatre-vingt-dix avait favorisé l'installation de nombreuses industries, ce fut bien le cas d'« arcenciel » qui comptait y installer un centre de industriel lui permettant de produire en masse les aides techniques aux personnes handicapées (fauteuils roulants, béquilles, déambulateurs, verticalisateurs...).

C'est ainsi qu'en 1999, « arcenciel » décida de bâtir son centre de production, à Taanayel. Cette structure, répare, produit, et distribue des équipements de mobilité pour les personnes handicapées. On y trouve aussi un magasin social, un dispensaire, une garderie intégrée et des classes spécialisées pour les enfants en difficulté.

<sup>[38]</sup> arcenciel, « Bureau de distribution d'aides techniques », *Ateliers de distribution et de réparation d'équipements de mobilité*. (Extrait du site web l'O.N.G.) [En ligne] <https://www.arcenciel.org/activities/2033/> (consulté le 25/09/2020)

### **B.1.2. Les premiers pas à Taanayel**

Cette première sous-partie vise à révéler les raisons ayant incité « arcenciel » à faire ses premiers pas dans la commune béqaiote de Taanayel et d'y bâtir son centre de production. Il s'agit donc de présenter ce territoire de sorte à justifier le choix du site.

Situé dans la каза de Zahlé, Taanayel s'encre aux pieds du flanc Est du Mont-Liban. Cette localité bénéficie d'une abondance en nappes phréatiques, lacs, et sources d'eau, ce qui lui a permis historiquement de développer une activité agricole et une production traditionnelle agro-alimentaire. Pour comprendre son évolution d'un simple marécage à l'une des terres les plus fertiles du plateau béqaiote, faudrait revenir deux siècles en arrière, vu que l'histoire de cette localité est fortement liée à l'arrivée des pères Jésuites qui y bâtirent leur monastère (voir en 1863 sur une propriété terrienne de 230 hectares.

« aux fermes de Taanayel dans la Békaa, fondées en 1863 par la congrégation des Jésuites suite à l'indemnisation de l'institution en raison du massacre de 6 religieux lors de la guerre civile de 1860. Il s'agissait alors de 230 hectares de marécages, rapidement aménagés entre 1871 et 1880 pour devenir une ferme modèle aujourd'hui, comptant plusieurs centaines de têtes de bétail et d'autres animaux.» <sup>[39]</sup>



**Fig. B-2 :** Carte de la géolocalisation de Taanayel

**Source :** Le site de l'armée libanaise [En ligne] <https://www.lebarmy.gov.lb>

<sup>[39]</sup> El-Bacha F. « Liban/Patrimoine: les Fermes de Taanayel dans la Békaa », *libanews - Le blog*, 2018. [En ligne] <https://libanews.com/liban-patrimoine-fermes-de-taanayel-dans-la-bekaa/> (consulté le 23/09/2020)

L'amalgame entre les savoir-faire locaux et importés par les Jésuites, a permis à ces derniers de développer au-delà de son travail agricole, une industrie laitière, ainsi qu'une production viticole artisanale. De plus, leur présence renforça le rôle régional de ce village au niveau de l'éducation. Le monastère devint ainsi le centre administratif des écoles jésuites sur les territoires situés en aval du Mont-Liban et même d'une grande partie de la Syrie actuelle.

« Au cours de la deuxième moitié du 19ème siècle, les jésuites au Liban avaient ouvert plusieurs écoles dans la région de la Békaa et des montagnes environnantes. Les Pères de Tanaïl étaient chargés de ces écoles qui se situaient dans toute la région jusqu'à Alep.

De ces écoles les jésuites en dirigent aujourd'hui 4, d'autres sont désormais sous la responsabilité de religieuses ou des diocèses, d'autres ont tout simplement disparu.» <sup>[40]</sup>

D'un point de vue géographique, Taanayel occupe une position stratégique. À 53 minutes du centre-ville de Beyrouth, Taanayel occupe une position clé sur la route de Damas en se situant à mi-chemin entre les deux capitales, Libanaise et Syrienne, comme nous le montre la carte de la **FIG B-3**, ci-contre. Cet axe routier joue un rôle majeur dans la connexion de Damas à la mer méditerranée et son commerce maritime, à travers le port le plus proche, celui de Beyrouth. Ce village est aussi traversé par l'axe Nord-Sud longeant le plateau béqaaiote connectant le sud du Liban à l'agglomération de Homos en Syrie.

Sa localisation stratégique au carrefour entre ces grandes voies de transit local et régional, lui a permis de développer une activité commerciale, lui facilitant ainsi la vente de ses produits. La complémentarité entre les trois secteurs de l'économie a permis à cette localité territoriale de se développer et de connaître des périodes de prospérité entre la fin du XIXe siècle et les années 1970.



**Fig. B-3 : Carte de la géolocalisation de Taanayel**  
**Source : George Naba**

Ce territoire reprit son rôle industriel et commercial durant l'époque d'après-guerre, ce qui poussa l'O.N.G. « arcenciel » à essayer d'y trouver de nouveaux horizons pour étendre son activité afin de construire un centre de production dans une tentative de réintégrer les personnes à mobilité réduite dans la vie économique d'après-guerre, tout en introduisant cette structure sociale à une nouvelle catégorie de citoyen marginalisée, les paysans béqaaiots. En 1999, Taanayel fut le choix idéal pour bâtir le centre de production de cette association, vu la baisse de prix de l'immobilier et sa proximité aux grands axes de transit régional.

<sup>[40]</sup> Borg Oliver O. sj., « Le réseau des écoles jésuites de la Békaa », *Œuvre des missions mission catholique françaises d'Afrique et d'Asie*, info pro n° 422, 2013 [En ligne] <https://www.omcfaa.org/actualite-le-reseau-des-ecoles-jesuites-de-la-bekaa.9.php> (consulté le 02 Octobre 2020)



L'installation de cette industrie à Taanayel permet à « arcenciel » de s'ancrer dans ce tissu rural tout en restant à proximité de son quartier-général beyrouthin. C'est ainsi que ce village devint le centre des opérations de l'O.N.G. à la Béqaa. La création du centre de production de Taanayel permet à cette organisation d'élargir son rayon d'intervention, afin d'assurer un support à l'une des sociétés les plus défavorisée du territoire libanais.



**Fig. B-4 :** Les ouvriers du centre de production à Taanayel

**Source :** Le site web d'« arcenciel »

### **B.1.3. Le réseaux actuel et l'impact**

Depuis son installation a la béqaa, « arcenciel » prit un rôle majeur dans le développement du tissu rural de Taanayel et de ses entourages. Ceci est grande partie dû au fait qu'au Liban, l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle connût l'accroissement de l'investissement des O.N.G. et de la société civile dans la lutte contre les injustices sociales et la mauvaises pratiques de gestions territoriale par le système politique gouvernant.

L'association « arcenciel » faisait partie de ce mouvement connu une croissance importante ainsi qu'une reconnaissance publique grandissante à l'échelle locale et même internationale en s'orientant vers une stratégie fondée sur le développement durable. Elle créa ainsi trois nouveaux programmes, pour un total de cinq lui permettant d'élargir ses domaines d'intervention tout en restant fidèle à sa vision de base (voir **FIG I-3**). Ses programmes-là, tous présents activement sur le territoire Béqaaïote, ce présentent comme le suit:

- Mobilité et santé (lancé en 1985)
- Actions sociales (lancé en 1985)
- Accompagnement Jeunesse (lancé en 2001)
- Environnement et Agriculture Durables (lancé en 2003)
- Tourisme responsable et héritage culturel (lancé en 2005)

À travers ses programmes, « arcenciel » gère aujourd'hui de nombreux projets à la Béqaa. Le premier étant le centre de Taanayel mentionné dans la sous-partie précédente. Il subit plusieurs additions au cours des années, et abrite aujourd'hui le centre de production initialement crée en 1999, une garderie d'intégration et des classes spécialisée mis en place en 2004 pour les enfants qui souffrent d'un handicap, un centre de tri des déchets de recyclable de la Béqaa, d'un magasin social et une boutique. Le second se trouve à Zahlé, à quelque kilomètres de Taanayel. L'association « arcenciel » y construisit en 2003 un



centre de traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). Le troisième projet est l'Écolodge de Taanayel, une auberge de jeunesse bâti en 2006 à laquelle s'ajoute en 2009 *Al Khan Al Makssoud*, un espace gastronomique traditionnel. Au cours de cette même année, « arcenciel » prit en charge son troisième projet, la gestion du domaine des pères jésuites de Taanayel et de la production de la latrie du couvent initialement créée en 1963. L'O.N.G. bâtit en 2014 son quatrième projet centre d'Agnes Varis pour l'émancipation de la femme à Taanayel, formant des jeunes béqaaïotes au travail liée à la production et au service gastronomiques libanais. La dernière addition à cet ensemble fut la construction en 2018 d'une « maison à coupes » à l'entrée de l'Écolodge abritant un espace d'exposition.

La présentation des structures gérées « arcenciel » à la Béqaa prouve que cette O.N.G. s'est créée un réseau multifonctionnel autour de Taanayel, transformant ainsi cette dernière en un écosystème autonome ayant une influence régionale. La mise en œuvre de ces projets, financé pour la majorité par des dons Européens, permet à cette O.N.G. de contribuer activement depuis 1999 au développement durable de l'activité économique d'un des territoires libanais les plus désavantagés.

L'association assure ainsi le support aux groupes fragilisés de la région en améliorant les conditions de vie des Béqaaïotes par la création d'emplois, tout en promouvant les modes de vie écologiques. Nous ne pouvons pas parler du rôle de « arcenciel » à la Béqaa sans mentionner sa lutte pour l'intégration et l'aide des réfugiées syriennes qui habitent la région depuis la crise de 2011.

## B.2. L'O.N.G. et la terre crue



**Fig. B-5 :** Le séchage des briques d'adobe du kiosque à musique de Taanayel  
**Source :** Houda Kassatly

Dans cette phase du chapitre, nous viserons à divulguer la relation née entre « arcenciel » et les savoir-faire traditionnels spécifiques à la construction en terre crue de la Béqaa. Nous nous intéresserons en un premier temps à l'investissement de l'O.N.G. dans la conservation de savoir-faire et du patrimoine architectural de manière générale. Nous enchaînerons par la présentation du premier chantier en terre crue aborder par l'association et l'appropriation des techniques ancestrales. Nous finirons par la présentation des acteurs du savoir-faire à « arcenciel ».

### **B.2.1. L'O.N.G. et le patrimoine architectural:**

L'investissement de l'O.N.G. dans le domaine de l'architecture de terre s'inscrit dans le cadre de son programme « Tourisme responsable et héritage culturel », lancé en 2005. Cette sous-partie du chapitre servira à décortiquer l'activité de ce dernier, notamment vis-à-vis du patrimoine architectural afin de contextualiser ses interventions sur les savoir-faire liés à la terre crue.

« Tourisme Responsable participe à la promotion d'une culture de paix tout en protégeant le patrimoine et les ressources naturelles du pays. Le programme propose différents services d'hébergement, de restauration et d'activités nature et aventure.»<sup>[41]</sup>

En 2003 arcenciel prit en charge une mission au Chouf, un département touristique du Mont-Liban, consistant en une gestion d'une maison d'hôte traditionnelle. Cette structure hospitalière bénéficie d'une construction en pierre sous une toiture en voûtes d'arêtes connue sous le nom de *Beit el-Hana* fut ainsi jumelée à l'auberge Saint-Michel pour créer la première expérience de l'O.N.G. aussi bien au niveau touristique que patrimoniale. La gestion de ce projet permit à « arcenciel » d'approprier le patrimoine architectural local du territoire. Elle prit alors le choix de mettre en valeur de cette architecture traditionnelle au cœur de sa pratique de gestion de cet espace d'hospitalité.

<sup>[41]</sup> arcenciel. « Tourisme et héritage culturel », *Nos programmes*. (Extrait du site web de l'O.N.G.) [En ligne] <https://www.arcenciel.org/tourisme/> (consulté le 02 octobre 2020)



Sa présence à la Béqaa jouant un rôle clé dans l'exposition de l'O.N.G. aux intangibilités du patrimoine culturel de ce territoire ainsi qu'à ses architectures oubliées, l'encourageant ainsi à explorer les possibilités leur de valorisation.

« Depuis 2003, l'association [...] mène de multiples actions pour promouvoir les architectures traditionnelles dans toutes les régions du Liban, pays qui présente une incroyable diversité architecturale au regard de sa superficie[...] Si une association de développement durable comme arcenciel participe à la construction de maisons en terre et encourage le retour aux architectures traditionnelles, c'est que sa stratégie est de lutter contre l'urbanisme et le développement sauvages, préserver les paysages, plaines et montagnes, éviter de léguer aux générations futures des résidus dont elles auront à se préoccuper, et ce, en renouant avec un patrimoine méconnu, voire décrié, parce que synonyme de pauvreté. <sup>[42]</sup>

Ces intentions prirent forme en 2005 par le lancement du programme « Tourisme responsable et héritage culturel ». Sa première mission était de construire une auberge de jeunesse à Taanayel, reproduisant l'architecture traditionnelle de la Béqaa. Le projet consistait en la création d'un éco-village bâtis en terre crue permettant à ses usagers de voyager avec le temps en se mettant dans les chaussures d'un paysans béqaaot et de passer leur nuitée dans un type d'habitation en voie de disparition.

« En 2005, à la faveur du développement du centre arcenciel de Taanayel, il mit en œuvre l'idée folle de tenter la construction d'un petit village inspiré de l'architecture traditionnelle de la région. » <sup>[43]</sup>



**Fig. B-6 : Le porche d'entrée de la maison d'hôte *Beit el-Hana***  
**Source : Houda Kassatly**

<sup>[42]</sup> Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture durable à Zahlé et la Beqaa*, Beyrouth Al-Ayn, 2010, p. 12.

<sup>[43]</sup> Dagher F., « Avant-propos ». dans Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture durable à Zahlé et la Beqaa*, 2010, p. 11.

Depuis, « arcenciel » fut la structure de référence au Liban pour la conservation du patrimoine culturel lié aux architectures de terre crue. L'usage des briques d'adobe fut alors standardisé pour la construction du réseau de l'O.N.G. à la Béqaa. Au-delà sa mise en valeur patrimoniale, ce choix fut influencé les atouts économique et le rendement calorifique de ce matériaux, comparé au béton armé et briques en parpaings de ciment utilisés généralement dans le domaine de la construction au Liban. Pour conclure cette sous-partie, nous précisons que l'activité du programme « Tourisme responsable et héritage culturel » ne se limite pas à la valorisation de patrimoine bâti, elle inclut la conservation des pratiques artisanales traditionnelles et des savoir-faire empiriques. En effet, le programme s'intéresse énormément à la mise en valeur des productions traditionnelles de provisions alimentaires ainsi qu'à la gastronomie paysanne locale, notamment depuis son investissement dans la gestion du domaine des jésuites.

### **B.2.2. L'O.N.G. et acteurs du savoir-faire:**

Comme nous l'avons précisé préalablement la première expérience de cette association avec la terre crue fut lors du chantier de l'Écologde en 2003. Face à l'abandon de ces procédés constructifs à la Béqaa depuis les années 1950 ce qui engendra l'extinction des maîtres maçons libanais initiées à ces procédés constructif et d'autre part vue l'absence des formations théoriques et pratiques à l'histoire ces techniques ancestral, au niveau des écoles d'architecture au Liban, la conception de ce projet nécessitât la création d'une équipe, de cadres gérants et d'ouvriers hautement qualifiés, initiée à ce matériau de construction. Cette sous-partie du chapitre sera donc dédié à la présentation des acteurs ayant permis la reconstitution du savoir-faire.

**Fig. B-7 :** L'équipe des bâtisseurs travaillant pour « arcenciel » pour la construction du kiosque à musique  
**Source :** Houda Kassatly





La création du programme « Tourisme responsable et héritage culturel » permit à « arcenciel » de regrouper trois personnes clés pour la quête du savoir-faire. Pierre Issa co-fondateur de l'association et originaire du village de Taanayel, Houda Kassatly, ethnologue, anthropologue et photographe professionnel et Fadlallah Dagher conseiller architectural de l'O.N.G. et professeur à l'Académie Libanaise des Beaux-Arts, formèrent l'équipe « scientifique » du projet. Ensembles, ils entamèrent une recherche approfondie sur cette méthode de construction ancestrale oubliée. L'éco-village fut ainsi conçu en se basant sur une étude anthropologique et architecturale des structures locales bâtis en terre locales et régionale, notamment des expériences de l'architecte égyptien Hassan Fathy.

« En 2000, Houda Kassatly ethnologue et photographe et responsable à arcenciel publiait *Terres de Bekaa*, ouvrage abondamment illustré qui synthétisait l'art de bâtir et de vivre dans les maisons en terre au Liban. En parallèle, Pierre Issa, membre fondateur d'arcenciel, tentait de construire, à la Bekaa, de petits bâtiments en terre, utilitaires, de manière empirique, s'inspirant d'expériences initiées hors du Liban et en particulier de l'œuvre de Hassan Fathy en Egypte. » <sup>[44]</sup>

Les objectifs de cette équipe était d'établir le programme de la structure, la concevoir, préparer des croquis préliminaire et de surveiller les travaux. Il s'agissait en d'autre terme de guider la construction afin d'assurer sa coordination avec les fondements théoriques du projet.

En parallèle, vue l'aspect vernaculaire de ce projet, il fallut mettre en place une équipe d'ouvrier initié à ce type de construction. Sa mission était de combler l'incompétence technique de la première équipe grâce aux connaissances empiriques requises pour une architecture traditionnelle en terre crue. L'O.N.G. tâcha donc à trouver des profils expérimentés en ce type de maçonnerie. Elle eu recourt aux maîtres maçons d'origine syrienne, venant pour la majorité des banlieues d'Alep, une des régions proche-orientales dans lesquelles les habitations en brique d'adobe sont le mieux conservées.

« Comme cette architecture, aussi simple soit-elle, est difficile à expliquer, l'idéal serait de trouver des ouvriers qui habitent encore dans des maisons en terre parce qu'ils sont visuellement imprégnés de cette culture à laquelle ils sont encore sensibles ou encore des ouvriers dont les pères ou les grands-pères ont eu de telles maisons, dont ils ont gardé quelques souvenirs et auxquelles ils ont été sensibilisés pour ainsi dire à leur insu. » <sup>[45]</sup>

Pour les étapes du chantier nécessitant l'intervention de spécialistes, tel que les travaux d'électricité, plomberie, menuiserie et autre, l'association sensibilisait ces intervenant aux spécificités de l'architecture de terre afin d'éviter les quiproquos qui pourrait dénaturer le projet. Finalement, pour rester fidèle aux traditions constructives, « arcenciel » fait appel aux femmes de ses ouvriers pour façonner l'intérieur des maisons.

<sup>[44]</sup> Dagher F., « Avant-propos », dans Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture durable à Zahlé et la Beqaa*, 2010, p. 11

<sup>[45]</sup> Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture durable à Zahlé et la Beqaa*, Beyrouth Al-Ayn, 2010, p.11

Aujourd'hui l'équipe de construction d'« arcenciel » compte plus de 40 personnes ayant différents bagages techniques et académiques de façon à trouver le juste équilibre entre le savoir-faire empirique et l'aspect scientifique de cette architecture de terre tout en frôlant la limite entre la tradition et l'innovation. Dans ce cadre presque familiale, le rôle de l'architecte ne prime en aucune sorte aux connaissances techniques des maîtres maçons, les deux parties travaillent en synergie afin d'aboutir aux meilleurs solutions possibles pour chaque projets de construction.

«C'est une pédagogie qui ne dissocie pas la pensée du faire. Et celle-ci est particulièrement importante pour une discipline comme l'architecture. Elle est issue d'une conviction forte: l'importance et le respect du travail artisanal, produit par la main de l'homme. L'œuvre bâtie est collective. Du maître d'œuvre à l'artisan, la chaîne est continue et indispensable.» <sup>[46]</sup>

### **B.2.3. L'ensemble bâti :**

Cette sous-partie du chapitre servira d'une présentation de l'ensemble des structure bâti en terre crue par « arcenciel » entre les années 2005 et 2019. Nous tenterons ainsi de mettre l'accent sur certains aspects marquant la spécificité de chacune de ces structures.

Comme nous l'avons précisé auparavant, l'aventure de cette association avec l'architecture de terre débuta avec le projet de construction d'une auberge de jeunesse, l'Écologde (voir **FIG. B-8**). Cette structure fut créée dans une tentative de restitution d'un savoir-faire ancestrale perdu tout en mettant en valeur une architecture traditionnelle décriée. Dans une vision basée sur le développement durable, l'O.N.G. cherchait à promouvoir un tourisme responsable autour de ce patrimoine culturel à travers ce projet, tout en luttant contre la dénaturalisation du paysage rurale libanais.

**Fig. B-8 :** La court intérieur de l'Écologde à Taanayel  
**Source :** Walid Nohra, Touristetube - Le blog



<sup>[46]</sup> Gilles Perraudin, « Avant-propos ». dans Kassatly H. (dir.), *Le Chant de la Terre à musique du domaine de Taanayel*, Beyrouth, Édition Al-Ayn, 2017, p. 14.

Construit en 2005, cet éco-village représente, dans sa totalité, l'habitation traditionnelle de la Béqaa. L'auberge reproduit ces constructions dans tous leurs détails. Les murs, la charpente, les portes et les fenêtres, et même l'aménagement des meubles et de l'espace intérieur sont les témoins de cette authenticité ayant pour rôle d'offrir au visiteur la possibilité de découvrir le mode de vie des paysans béqaiotes au sein de leurs habitats.

« À l'aide de croquis sommaires, on disposa les bâtiments autour d'une cour. Chaque habitation était inspirée d'un type traditionnel répandu, avec liwān ou riwāq, et était orientée de sorte à être protégée des vents dominants et du soleil. On moula les briques avec la terre ramassée sur le site même. On nota soigneusement les procédés et quantités mis en œuvre, ne sachant pas toujours quels seraient les besoins requis pour mener l'expérience à son terme. On éleva les murs, on disposa portes et fenêtres sur base d'instructions verbales, l'ensemble étant établi sur des dimensions modulaires dont l'unité de base était la brique. On récupéra sur des ruines poutres et poutrelles pour les plafonds ou battants de portes et de fenêtres... Durant une année entière, on mena un chantier jubilatoire. Enfin, le village fut achevé lorsqu'on décora l'intérieur des maisons en s'inspirant des images reproduites dans *Terres de Bekaa*. »<sup>[47]</sup>

L'Écolodge de Taanayel se transforma rapidement en une des destinations favorites d'un grand nombre de touristes locaux et internationaux désirant expérimenter un mode de vie rural et ancestral loin des lumières et des bruits des grandes villes. Vue ce succès, en 2009 « arcenciel » eut l'idée de bâtir *Al Khan Al Maksoud*, un espace de gastronomie jumelé à son éco-village. Prenant compte de sa position stratégique à l'intersection des grands axes routiers de la Béqaa, cet espace s'inspira des anciens Khan ou Caravansérail du Proche-Orient, se voulant ainsi un lieu de repos pour les voyageurs avant de reprendre leur chemin.

**Fig. B-9 : La terrasse de *Al Khan Al Maksoud* à Taanayel**  
**Source : Walid Nohra, Touristetube - Le blog**



<sup>[47]</sup> Dagher F., « Avant-propos », dans Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture durable à Zahlé et la Béqaa*, 2010, p. 11



*Al Khan Al Maksoud* (voir **Fig. C-5**) offre à sa clientèle les œuvres culinaires traditionnelles de la Béqaa dans un cadre architectural authentique. En plus de son rôle au niveau de la valorisation du patrimoine gastronomique local, cet espace abrite depuis 2014 le centre d'Agnes Varis pour l'émancipation de la femme.

Son Jardin accueille de nombreuses activités ludiques, dont le festival de l'*arak* (voir **Fig. B-10**), une boisson alcoolisée, ayant un goût similaire à celui du pastis français, produite traditionnellement au Liban, en distillant le jus de raisons provenant d'un cépage typique de la Béqaa appelée *Obaydi*.



**Fig. B-10 :** Un serveur à *Al Khan Al Maksoud*  
**Source :** Walid Nohra, Touristtube - Le blog

En 2017, « arcenciel », le bureau d'étude architectural DHP, (cabinet de Fadlallah Dagher) et l'association lyonnaise, Académie de la pierre, joignirent leur force pour ériger un Kiosque à musique (voir **Fig. C-9**) construit en brique d'adobe. L'idée fut de créer un espace extérieur couvert pouvant accueillir un public pour des soirées musicales tout en contemplant la splendeur du lac et le parc du domaine des pères jésuites de Taanayel.

**Fig. B-11 :** Le kiosque à musique au domaine des jésuites à Taanayel  
**Source :** Houda Kassatly, *Le Chant de la Terre: Le kiosque à musique du domaine de taanayel*



**Fig. B-12 :** La maison à Coupoles de Taanayel  
**Source :** Houda Kassatly, *De terre et de mains d'homme*



Un an plus tard, en 2018, le programme « Tourisme responsable et héritage culturel » de l'O.N.G. lança le projet de la construction d'une maison à coupole, dans une tentative de valoriser une architecture faisant face au péril en Syrie depuis 2011. La maison reprend à l'identique le model syrien, typiques de la région d'Alep. Une maison simple, à plan rectangulaire formé par la juxtaposition de deux carrés, fut alors revêtue deux dômes paraboliques en ayant recours aux procédés techniques traditionnel. Cette structure, située à l'entrée d' *Al Khan Al Maksoud*, abrite de nos jour un espace muséale dédié à l'exposition d'anciennes cartes postales provenant de la Syrie.

Cette présentation nous permet de constater que l'association « arcenciel » a développé un réseau géo-touristique écologique à cinquante minutes de la capitale, autour du village de Taanayel, mettant ainsi en valeur le patrimoine architectural et culturel régional. Son partenariat avec le domaine des pères jésuites de Taanayel en 2009 assura l'acquisition d'un vaste terrain de 250ha, profitant de toutes les caractéristiques d'un musée du territoire. Quant aux travaux de construction, nous remarquons que l'O.N.G. adopta la brique d'adobe devint le matériau standardisé. Nous pouvons donc conclure en affirmant que l'amalgame créé entre l'architecture de terre, le territoire de la Béqaa, et le tourisme écologique et culturel, redonnât à l'habitat traditionnel bâti en brique d'adobe une valeur patrimoniale. L'implication de l'O.N.G. dans l'architecture de terre joua ainsi un rôle important dans la bonification de l'image conçu par le grand public envers ce matériau de construction qui résonnait auparavant avec la pauvreté, le régressivisme.



## B.3. L'O.N.G. et la patrimonialisation

Après avoir présenté l'investissement de l'O.N.G. dans la revitalisation de l'architecture de terre et des techniques de construction traditionnelles qui l'accompagne, nous finirons ce chapitre en examinant les méthodologies adoptés par « arcenciel » pour assurer la patrimonialisation des savoir-faire liés à la terre crue. Ce travail se développera autour de trois piliers principaux, nous traiterons en un premier temps la codification des savoir-faire, nous enchaînerons par leur diffusion pour finir cette partie du chapitre sur la mise en valeur de ce patrimoine culturel.

### **B.3.1. La codification des savoir-faire**

Vue le manque de sources écrites portant sur les techniques de construction en terre crue au Liban et l'absence des cours universitaires initiant les jeunes architectes à ce genre de structures, leurs détails et leurs aménagements intérieurs, l'Écolodge, conçu en 2005 par « arcenciel » à Taanayel, se transforma en un outil de référence à l'échelle nationale pour tout travail lié à l'architecture de terre. L'association se rendit compte de la nécessité de créer un support tangible permettant de reproduire ces connaissances techniques, afin de concrétiser le savoir-faire acquis lors de ce chantier.

« Pour aider à la diffusion de ce type d'habitat, il était nécessaire de travailler à l'élaboration d'un outil de reproduction, d'un manuel de travail permettant de réitérer l'expérience menée par arcenciel. Dans le souci du développement durable, l'association a estimé que sa propre expérience serait incomplète, voire discutable, si elle ne visait la reproduction. D'où l'idée de mettre entre les mains de toute personne intéressée un manuel qui lui permettrait de pouvoir, à son tour, entreprendre ce genre de construction, tout en lui épargnant les difficultés qu'elle a elle-même rencontrées. Un manuel qui s'appuierait sur l'expérience acquise lors du chantier de la Bekaa et au cours duquel les différents protagonistes de cette aventure architecturale ont dû tâtonner, faire appel à leurs aînés, retrouver dans les replis de leur mémoire les souvenirs visuels encore présents de ces habitations, expérimenter sur le terrain diverses méthodes pour parvenir, après maints échecs, à des solutions concluantes et ainsi raccommo-der la chaîne de transmission de ce savoir-faire architectural entre les bâtisseurs et leurs descendants, chaîne rompue avec l'abandon de ce mode de construction depuis plus d'une cinquantaine d'années.» <sup>[48]</sup>

Le *Manuel de construction d'une maison en terre* fut donc publié en 2010 par « arcenciel ». Cet ouvrage retranscrit l'expérience de la construction de l'Écolodge de Taanayel. Il est composé de deux parties, la première tente de contextualiser le projet en dressant les principes fondamentaux de l'architecture de terre au Liban et plus spécifiquement à la Béqaa afin de sensibiliser le lecteur à ce patrimoine technique alors que la deuxième partie se focalise sur la retranscription et la codification des techniques constructives en terre crue acquise lors des travaux. Cette publication sert alors de guide, écrit et illustré, pour la reproduction de ce genre de construction.

<sup>[48]</sup> Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culturel durable à Zahlé et la Beqaa*, Beyrouth Al-Ayn, 2010, p.13





**Fig. B-12 :** Couverture du *Manuel de construction d'une maison en terre*  
**Source :** Copie numérisé du livre

Elle permet au lecteur d’apprivoiser les différents enjeux impliqués dans la construction de ce projet. Elles décrivent soigneusement les différentes étapes du chantier. Nous y trouvons des informations sur le choix des site set leurs orientations, des matériaux utilisés et leurs lieux d’extraction, la fabrication des briques, l’exécution des fondations, la mise en place des poteaux en bois, leur socles et leur chapiteaux, la construction de la charpente en bois, les travaux électromécaniques, les meubles bâtis, le revêtement du sol, les enduits et les décors, les installations des circuit électriques et sanitaire, la menuiserie des portes et des` fenêtres, les travaux de peintures, les plantes et leur disposition, les objets traditionnel qu’on y trouve, les travaux d’entretiens réguliers des bâtiments ainsi qu’un glossaire des mots techniques.

**Fig. B-13 :** Croquis techniques et photos décrivant l’installation des poteaux et des chapiteaux  
**Source :** Extrait de *Manuel de construction d'une maison en terre* p.62



Deux autres publications suivirent les premières, l'une documentant en 2018 le chantier du kiosque à musique et l'autre celui de la maison à coupoles en 2019. En adoptant la même méthode de présentation des informations, elles viennent se jumeler au *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture du à Zahlé et la Beqaa*, pour former un corpus technique de trois ouvrages codifiant l'ensemble des savoir-faire, liés à l'architecture de terre, acquis par l'O.N.G. au cours de ses expériences dans ce domaine.

Au-delà de leur valeur au niveau de la retranscription des connaissances techniques, ces trois ouvrages jouent un rôle complémentaire au livre de Houda Kassatly, *Terre de Békaa* (2001) ainsi qu'à sa collaboration avec Karin Puett pour la publication de *De terre et de lumière* (2011), visant tous à sensibiliser le grand public à la valeur culturelle de l'architecture de terre au Liban et en Syrie.

### **B.3.2. La diffusion du savoir-faire**

La transmission des savoir-faire est l'une des solutions les plus sûres pour garantir leur conservation. Cela peut se faire à travers plusieurs méthodes, nous explorerons dans cette sous-partie du chapitre les moyens employés par « arcenciel » pour diffuser et transmettre les connaissances techniques acquises lors de ses nombreuses expériences avec l'architecture de terre.

Nous avons exposé dans la sous-partie précédente l'implication de cette association dans la codification du savoir-faire en question. En effet, le corpus formé des trois publications de l'O.N.G. est l'un des moyens d'assurer la diffusion de ce bagage technique. Ces livres contiennent, sans exception, un ensemble d'informations techniques liées aux procédés de construction en terre crue, permettant au lecteur d'entreprendre son chantier de façon autonome, tout en étant conscient des ses avantages et ses inconvénients.

« Cette expérience menée à terme fut documentée tout au long du processus, offrant un corpus de données inédit au Liban sur cette méthode et son coût avantageux. Jadis transmise oralement, elle nous est aujourd'hui rendue accessible, certes sans prétention scientifique, par ce manuel.» <sup>[49]</sup>

Il est important de noter que depuis 2005, l'O.N.G. offre ses expertises en accompagnant les personnes physiques soient-elles ou morales, souhaitant construire en terre crue.

« Grâce à la publication de ce manuel de construction d'une maison en terre et à sa structure légale, l'association a accompagné plusieurs projets comme la restauration de la maison d'un notable de la ville de Zahlé ou la construction d'une autre par un cheikh de Marj. Ces véhicuteurs d'opinion participent également à la transfiguration de la maison du pauvre en une maison traditionnelle aux multiples avantages.» <sup>[50]</sup>

<sup>[49]</sup>Dagher F., « Avant-propos », dans Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre*, 2010, p. 11

<sup>[50]</sup> Issa P., « Introduction », dans Kassatly, H. (dir.), *Le chant de la terre à musique du domaine de Taanayel*, 2017, p. 21.

Un autre aspect de la diffusion du savoir-faire serait la formation d'une main d'œuvre expérimenté en terre crue. Comme il s'agit d'une architecture vernaculaire, où le rôle de l'architecte est minime et même dispensable, « arcenciel » accorde une grande importance à l'initiation des ouvrier voulant maîtriser les connaissances techniques liées à ce type de construction. Cet apprentissage prend en considération aussi bien l'aspect théorique que pratique de cette architecture.



**Fig. B-13 : Un jeune ouvrier au chantier du kiosque à musique**  
**Source : Collection Houda Kassatly**

Le premier se caractérise par la familiarisation des individus aux morphologies, aux principes structurels et aux détails des construction en terre crue tout en les sensibilisant aux nombreux avantages de ce matériaux ainsi qu'à sa valeur culturel.

« Si on ne parvient pas à trouver des ouvriers familiarisés avec l'architecture de terre, on essaiera de choisir de préférence ceux qui ont envie de participer à ce genre de construction et leur fournir une documentation explicite (livres, photographies...) sur laquelle ils pourront se pencher le temps qu'il faudra afin qu'ils puissent s'en imprégner et acquérir visuellement une meilleure notion des proportions, des détails et des caractéristiques. Il faut donc qu'ils voient, qu'ils deviennent des yeux avertis, ceci n'étant possible que si l'on a vécu dans semblable maison ou que l'on a pu la voir dans les livres ou sur le terrain. » <sup>[51]</sup>

Au niveau pratique, la formation se fait en embauchant ces individus, sauvant étant les descendant d'un des maîtres d'œuvre, lors des chantiers de construction mené par l'association, pour accomplir des taches simples n'exigeant pas des compétences techniques. En comptant sur leur curiosité individuelle, « arcenciel » les offre l'opportunité de côtoyer des maîtres maçons chevronnés et d'apprendre les secrets du savoir-faire par le moyen de l'observation.

« Plusieurs jeunes garçons ont accompagné notre chantier. Il est vrai que, selon les normes européennes, il n'ont pas l'âge légal pour travailler. En les engageant, nous avons simplement respecté les traditions qui ont cours en Syrie où l'ensemble des membre du groupe, adultes comme enfants, collabore à l'édification d'une maison, chacun en fonction de ses capacités. Les plus jeunes s'occupaient de manutention, les plus âgés épaulaient le maître maçon. (...) La présence à différentes étape dont les poses d'enduit qui constituaient un moment éminemment ludique, de jeunes garçons et filles, voire parfois de petits enfant, joue en un rôle important dans la familiarisation aux techniques locales. » <sup>[52]</sup>

<sup>[51]</sup> Khodr A. et alii, *Manuel de construction d'une maison en terre*, 2010, Beyrouth, Édition Al-Ayn p. 35.

<sup>[42]</sup> Issa P., « Introduction », dans Kassatly H. (dir.), *Le chant de la terre à musique du domaine de Taanayel*, 2017, p. 21.





**Fig. B-13 : Nayef Izzo posant un lit de mortier lors de la construction des claustras du kiosque à musique**  
**Source : Collection Houda Kassatly**

Les multiples expériences de l'O.N.G. avec l'architecture de terre et sa collaboration avec des maîtres maçons syriens ayant eu la chance de connaître les procédés techniques liés à l'architecture de terre, un savoir qui leur a été transmis de père en fils, ont permis à « arcenciel » de former une nouvelle génération d'ouvriers hautement qualifiés spécialisés dans la maçonnerie en brique d'adobe. C'est bien le cas du jeune homme syrien, Nayef Izzo, connu sous le pseudonyme de Houdhoud. Interrogé sur son expérience avec la terre crue à « arcenciel », Nayef répond :

« Avant d'habiter au Liban, je vivais en Syrie dans une maison en terre. Je me souviens que lorsque j'avais treize ans, nous partagions tous la même pièce : nous étions plus de douze personnes, nous dormions ensemble et étions ravis de partager un même « bsat » avec lequel nous nous couvrons. Pour moi, les nouvelles constructions d'aujourd'hui ne valent certainement pas ces maisons en terre et cet ancien héritage venu de nos grands-parents. Si je côtoyais en Syrie ces maisons en terre, je n'en ai appris la construction qu'à arcenciel. Auparavant, la seule chose à laquelle j'avais participé était la pose de l'enduit. Bien que cette tâche soit dévolue aux femmes, j'ai toujours aidé ma mère au moment de l'entretien périodique de la maison, à confectionner le mélange et à poser l'enduit sur les murs élevés. Mais, ce qui me plaisait le plus dans cette architecture, c'est le bois, sa texture, son toucher. C'est pourquoi je me vois toujours confier le travail relatif à ce matériau. Depuis que j'ai posé ma première brique (c'est le cas de le dire) à arcenciel, je n'ai jamais été abandonné : j'y ai toujours été respecté et, avec la guerre en Syrie, l'aide de cette association à mon égard s'est renforcée. C'est pourquoi je ne ressens aucune lassitude avec ses projets et ses chantiers : là où arcenciel se trouve, j'aimerais m'y trouver. » <sup>[53]</sup>

<sup>[53]</sup> Izzo N., « Témoignage | Nayef Izzo », dans Kassatly H. (dir.) *Le Chant de la Terre à musique du domaine de Taanayel*, 2017, p. 14.



**Fig. B-14 :** Les participants à l'atelier «Pierre, Terre et Bois» avec l'équipe de construction du kiosque à musique  
**Source :** Houda Kassatly, *Le Chant de la Terre: Le kiosque à musique du domaine de taanayel*

Son témoignage montre l'implication d'« arcenciel » dans la transmission du savoir-faire comme moyen de conservation du patrimoine culturel. Mais l'enseignement technique ne se limitât pas aux ouvriers bâtisseurs, vu qu'en 2017, lors du chantier de construction du kiosque à musique, l'O.N.G. lança un atelier d'initiation pour les jeunes architectes intitulé «Pierre, Terre et Bois», en partenariat avec l'association lyonnaise, l'Académie de la Pierre.

Un groupe composé d'onze architectes et étudiants en architecture, libanais et européen, travaillèrent côte à côte avec les maçons de l'O.N.G. sous la supervision du conseiller architectural d'« arcenciel » Fadlallah Dagher, de l'ethnologue Houda Kassatly, de l'architecte français Gilles Perraudin et du designer français Marc Held, sans oublier celle des maîtres maçons formé par l'O.N.G. (voir **Fig. B-14**). Cet atelier fut accompagné d'une série de conférences visant à transmettre les avantages de l'architecture de terre ainsi que la valeur culturelle de ce genre de structure et des savoir-faire liés à la construction en brique d'adobe. C'est une vision que partage « arcenciel » avec l'Académie de la Pierre comme le dit son fondateur :

«C'est une pédagogie qui ne dissocie pas la pensée du faire. Et celle-ci est particulièrement importante pour une discipline comme l'architecture. Elle est issue d'une conviction forte: l'importance et le respect du travail artisanal, produit par la main de l'homme. L'œuvre bâtie est collective. Du maître d'œuvre à l'artisan, la chaîne est continue et indispensable.» <sup>[54]</sup>

<sup>[54]</sup> Perraudin G., « Avant-propos ». dans Kassatly H. (dir.) *Le Chant de la Terre à musique du domaine de Taanayel*, 2017, p. 14.

### **B.3.3. La mise en valeur du patrimoine culturel**

La patrimonialisation est ensemble de procédés sociaux, économiques, politiques et juridiques visant à reconnaître la valeur exceptionnelle de certains espaces, monuments, objets, ou pratiques afin d'assurer leur protection et leur conservation. Nous essayerons ainsi d'examiner dans la présente sous-partie, les moyens adoptés par l'association « arcenciel » pour favoriser la patrimonialisation de l'architecture de terre, savoir-faire qui l'accompagne et le patrimoine culturel de la Béqaa de manière plus générale.

Au-delà de son implication dans la codification et la diffusion de ce baguage culturel, étant certes de bonnes méthodes pour le préserver, « arcenciel » participe depuis 2003 à la mise en valeur du patrimoine culturel, une action qui a été concrétisée en 2005 par la création du programme « Tourisme responsable et héritage culturel », comme nous l'avons expliqué au court de la section § B.2.1. du chapitre. Le nom de ce dernier nous permet de comprendre la perspective que l'O.N.G. adopte dans sa lutte pour la valorisation de ce baguage culturel. Son travail se fonde sur des principes de l'économie du patrimoine mettant l'héritage culturel dans un cadre touristique.

Par la création de son réseau à Taanayel, « arcenciel » valorise le territoire et son patrimoine culturel, notamment en ce qui concerne l'architecture de terre et les connaissances techniques qu'elle implique, en développant une activité basée sur un éco-tourisme. Les activités que mène « arcenciel » dans ce domaine permettent à cette O.N.G. de sensibiliser le public à la richesse du patrimoine culturel et naturel de la Béqaa dans un cadre agréable, loin de la prétention scientifique.

« Le développement des projets d'arcenciel autour de l'habitat en terre dans son centre de Taanayel, dans la Bekaa', visait à transformer cette perception négative et à revaloriser ce patrimoine architectural. Le grand nombre, mais surtout l'identité des visiteurs de l'Écolodge (architectes reconnus, ambassadeurs, universitaires, locaux ou étrangers...) et la sollicitation continue d'arcenciel pour des projets similaires, constituent la preuve de l'atteinte de cet objectif. Les prix accessibles pratiqués dans l'Écolodge ont permis d'attirer des habitants de la région qui y redécouvrent l'architecture de leurs grands-parents désormais saluée et portée par d'autres et surtout une architecture qui plus objet d'opprobre. Et, comme « nul ne guérit de son enfance », le sentiment de dépréciation qui lui était jusque-là associé se mue alors en sentiment de fierté dont le corollaire est la mise en place d'une dynamique qui se traduit par un investissement dans la restauration de telles maisons et même par le projet d'en construire de nouvelles sur le même modèle.» <sup>[55]</sup>

Son implication dans la valorisation d'un héritage technique et culturel ne se limite pas au territoire libanais. Par la construction de la maison à coupole à Taanayel, « arcenciel » contribue à la mise en valeur d'un patrimoine architectural syrien en péril depuis 2011.

<sup>[55]</sup> Issa P., « Introduction », dans Kassatly H. (dir.), *Le Chant de la Terre à musique du domaine de Taanayel*, 2017, p. 20.



Son statut d'organisation non gouvernemental humanitaire et à but non lucratif et sa bonne réputation à l'échelle locale et national, lui permettent de mobiliser des fonds de donations provenant des structures étatiques locales ainsi que des institutions internationales dans la lutte pour la valorisation de cet héritage. Pour « arcenciel » cette lutte s'inscrit dans le cadre de la diffusion d'une « culture de paix » comme le dit Pierre Issa dans le passage suivant :

« Après quarante années de cloisonnement entre communautés, dues à la guerre et aux tensions d'après-guerre, il était nécessaire de créer un espace de rencontre qui permettrait de promouvoir le rapprochement et la culture de la paix. La disparition du centre-ville de Beyrouth comme lieu de brassage d'une population diversifiée a sonné le glas de ces espaces où cette population pouvait se côtoyer. Dès leur fondation, les centres d'arcenciel, ouverts à tous sans distinction aucune, ont occupé ce rôle de lieu d'accueil de la diversité. L'aspect culturel et différent de l'écolodge a accentué cette confiance en encourageant des «occidentaux» et des gens de la capitale -ou d'autres grandes villes- à se rendre dans la Bekaa, région considérée comme le lieu de tous les dangers, et qu'ils n'auraient pas visitée autrement.

Les séjours effectués à l'écolodge par les citoyens, les «occidentaux» et les habitants de la plaine ont rendu possible le dépassement des aprioris et des idées reçues. Cette mixité a permis aux visiteurs de se rendre compte que les habitants de la Bekaa ne sont pas des voleurs de voitures, des trafiquants de drogue ou des terroristes et, par effet de retour, les habitants de la Bekaa ont pris conscience que ces personnes venues de loin pour apprécier leur culture ne sont ni des suppôts de Satan aux meurs légères, ni des capitalistes effrénés et encore moins des «sionistes». » <sup>[56]</sup>

Cette politique adoptée par l'association « arcenciel » lui permet de bénéficier de la diversité présente sur le territoire libanais afin de promouvoir un développement durable qui repose sur la mise en valeur de l'héritage culturelle, architecturale et naturelle de la Béqaa. La juxtaposition du patrimoine et du tourisme favorise l'autonomie de l'écosystème mis en place par l'O.N.G. tout en sensibilisant le grand public aux spécificités de cette région, encourageant ainsi le brassage culturel.

---

<sup>[56]</sup> Issa P. , « Introduction ». dans Kassatly H. (dir.), *Le Chant de la Terre à musique du domaine de Taanayel*, 2017, p. 20.

## **III. CONCLUSION**





Ce mémoire avait pour ambition de mesurer l'impact de l'association libanaise « arcenciel » dans la valorisation de l'architecture de terre à la Béqaa entre 1999 et 2019. En d'autres termes, ce travail se présentait comme une réflexion sur la relation entre l'intervention humaine et le paradigme formé par le territoire et ses savoir-faire. Afin de venir en réponse à ce questionnement, notre étude se divisa en deux axes, le premier examinant l'espace géographique béqaiote et les connaissances techniques liées aux constructions en terre crue qu'il abrite puis le second tentant d'étudier l'intervention de l'O.N.G. sur ce territoire et son patrimoine technique et architecturale. Prenant compte de la limitation des sources publiées portant sur la Béqaa et l'architecture de terre au Liban, les intentions pour ce projet étaient d'entamer une enquête historico-sociale sur le terrain, mais cela s'avérât être impossible vue d'une part, la crise sanitaire face au covid-19 et d'autre l'ampleur de la situation politique au Liban notamment suite à la tragédie du 04/08/2020.

Dans l'axe A de notre travail, nous avons tenté de présenter en un premier temps le savoir-faire lié à l'architecture de terre, son historique, son aspect technique et les systèmes de construction innovateurs impliquant ce matériau. La deuxième partie de ce chapitre, a servi d'une exposition du territoire béqaiotes, prenant compte de sa morphologie, son récit, son patrimoine culturel, mais aussi ses inconvénients surtout au niveau de son administration territoriale et ses complications politiques. Nous avons fini ce chapitre par la démonstration de la synergie qui existe entre la Béqaa et l'architecture de terre en examinant les procédés constructifs adoptés dans cette région et l'état de conservation de ces structures, pour clôturer cette partie par l'étude du cas de réhabilitation d'une maison bâtie en terre crue à Terbol dans la partie centrale de la Béqaa.

Lors du développement de l'axe B, nous avons commencé par la présentation de la relation qui existe entre l'association « arcenciel » et le territoire béqaiote, examinant ainsi les motivations pour sa délocalisation et ses premiers pas à Taanayel pour conclure cette première partie du chapitre sur le réseau actuel et l'impact de cette O.N.G. dans la région. Nous avons enchaîné par l'étude de son investissement dans l'architecture de terre, en remontant aux premières expériences de cette association face au patrimoine bâti et des acteurs qu'elle a dû regrouper pour ça quête des connaissances techniques liées à la manipulation de la terre crue. Cette partie a été clôturée par l'étalage des structures construites en brique d'adobe par l'O.N.G. à la Béqaa. Pour conclure le chapitre par les procédés auxquels a eu recours « arcenciel » dans sa lutte pour la conservation de ce patrimoine culturel, que ce soit par la codification des savoir-faire, leur diffusion ou la mise en valeur de cette architecture et de son contexte.

Au moyen de l'analyse des données collectées, la réflexion portant sur les thématiques de l'Homme, la terre et le savoir-faire appliquée à respectivement à l'O.N.G. « arcenciel », la Béqaa et l'architecture de terre, dénotait une synergie entre ses trois composants d'un patrimoine culturel à la fois le tangible et l'intangible. Depuis son arrivée à la Béqaa, « arcenciel » participe activement au développement de cette région dans une tentative de valoriser le territoire tout en restant fidèle aux piliers de sa mission : un activisme socioculturel, économique et environnemental.

Son intérêt pour la mise en valeur du patrimoine culturel du territoire l'a mené, entre-autre, à s'intéresser à l'architecture de terre, traditionnellement présente sur le territoire de la Béqaa mais en péril depuis plus de cinquante ans. Cette lutte pour la revitalisation de savoir-faire en voie de disparition, s'inscrit dans un courant mondial préconisant le retour à la terre crue en architecture comme alternative écologique aux matériaux industriels, tel que le béton, les murs rideaux, le polycarbonate... Vu la complémentarité entre les différents composants de ses interventions à Taanayel, l'impact de l'O.N.G., jonglant entre le patrimoine architectural, l'éco-tourisme, la gastronomie traditionnelle et le développement durable, dépassât toutes les attentes. Ayant réussi à retisser des liens entre la région métropolitaine de Beyrouth et le territoire de la Béqaa, à remettre Taanayel sur la carte touristique libanaise et à revaloriser l'architecture de terre, nous pouvons donc dire que l'approche d'« arcenciel » fut un succès.

Nous ne devons pas oublier son rôle important dans la conservation du savoir-faire. La multitude de chantiers de construction en terre crue, la formation d'une équipe de bâtisseurs spécialisés, l'atelier d'initiation des architectes à cette architecture et les nombreuses publications codifiant ce savoir-faire, ont permis à « arcenciel » de sauvegarder ce baguage technique et à assurer sa transmission face aux menaces du péril et de l'oubli.

Prenant compte de l'irresponsabilité et la corruption de l'état libanais d'une part et l'hégémonie du *Hezbollah* sur le territoire de la Béqaa de l'autre, l'idéologie de la culture de paix diffusée par l'O.N.G. à travers la conservation du patrimoine culturel, la revitalisation des savoir-faire ancestraux, et la valorisation du territoire par la création d'un espace de rencontre à Taanayel, se présentent comme un acte de militantisme et de résistance pour la bonification des conditions de vie pour les générations à venir.

## **III. CONCLUSION**





L'ONG « ARCENCIEL », LA BÉQAA ET L'ARCHITECTURE DE TERRE (LIBAN | | 1999-2019)

## RÉFÉRENCE ÉCRITES

- Bettati Mario et Dupuy Pierre-Marie (dir.), *Les ONG et le Droit international*, Paris, Édition Economica, p. 24.
- Chiva Issac (dir.) et *alii*, « Une politique pour le patrimoine culturel rural », Rapport multigraphié remis au ministre de la Culture et de la Francophonie, 1994
- Dagher Fadlallah, Issa Pierre, Kassatly Houda (dir.) et Perraudin Gilles, *Le Chant de la terre : Le kiosque à musique du domaine Taanayel*, Beyrouth, Édition Al Ayn, 2017.
- Delot Pierre, « Les adobes – Production et mise en œuvre », Étude réalisée pour l'association Le village, 2015, 129 p.
- Deshayes, Philippe, « Le secteur du bâtiment face aux enjeux du développement durable : logiques d'innovation et/ou problématiques du changement », *Innovations*, vol. 37, no. 1, 2012, pp. 219-236
- Garçon Lucile et Zurayk Rami « Dans les champs de la Bekaa », *Le Monde diplomatique*, vol. 678, no. 9, 2010, pp. 18-19.
- Glevarec Hervé, Saez Guy, « Le patrimoine saisi par les associations », Rapport pour le ministère de la culture - DEPS, 2002, 416 p.
- Haïdar-Boustani Maya, (2006) « Un objet néolithique en forme de pied humain à Labwé (Liban) », *Syria*, 83 |, pp.139-146.
- Houben Hugo et Guillaud Hubert, *Traité de construction en terre*, Marseille, Édition Parenthèses, 1989.
- Kassatly Houda. *Terre de Békaa, L'aménagement de l'habitat rural sur le haut plateau Libanais*, Édition Geuthner, 2001.
- Khodr Adnan et *alii*, *Manuel de construction d'une maison en terre: le développement de culture durable à Zahlé et la Beqaa*, Beyrouth Édition Al-Ayn, 2010, 144 pages.
- Liger-Belair Jacques, *L'habitation Au Liban*, Paris, Édition Geuthner, 2000.
- Rautenberg M., « Le métier de conseiller à l'ethnologie », dans Nora P. (Dir), 1994, « Science et Conscience du patrimoine », Actes des entretiens du patrimoine, 1994, Fayard 1997, p.159-164.
- Rautenberg Michel. « Eléments pour une politique culturelle de la diversité paysagère dans la région Rhône-Alpes », *Revue de géographie de Lyon*, vol. 69, n°4, 1994. Paysage : Le mot et la chose. pp. 319-324
- UNESCO, « Article 2: Définitions », Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, 2003, Paris, 19p.
- Verdeil Eric (dir.), Faour Ghaleb (dir.), HAMZE, Mouin (dir.), *Atlas du Liban : Les nouveaux défis*, Beyrouth, Presses de l'Ifpo, CNRS Liban, 2016

## RÉFÉRENCES EN LIGNE

- Carvalho Ana et Barata Flippe-Themudo, « Le patrimoine culturel immatériel et le rôle d'institutions publiques dans l'implémentation d'inventaires », *Actes Du Séminaire International*, Université d'Évora, 2007. [En ligne] [barata\\_e\\_carvalho-le\\_pci\\_et\\_le\\_role\\_dinstitutions\\_publiques\\_caderno\\_campo\\_2\\_2008.pdf](#) (consulté le 02 octobre 2020)
- Echinard, Y. & Fontanel, J. *La puissance économique-politique des organisations non gouvernementales dans le monde d'aujourd'hui*. Volume IX, 2008, p. 763-777. [En ligne] <http://www.afri-ct.org/article/la-puissance-economico-politique/> (consulté le 17 Avril 2020)
- Fabre, D. (dir.) et alli, *L'Europe entre cultures et nations*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1996. [En ligne] <http://books.openedition.org/editionsmsh/3904> (consulté le 2 octobre 2020)
- M.M. (2009, 27 août). Un pressoir à mélasse de 200 ans réhabilité à Ras-Baalbeck. *L'Orient-le-Jour*. [En ligne] [https://www.lorientlejour.com/article/629354/Un\\_pressoir\\_a\\_melasse\\_de\\_200\\_ans\\_rehabilite\\_a\\_Ras-Baalbeck\\_.html](https://www.lorientlejour.com/article/629354/Un_pressoir_a_melasse_de_200_ans_rehabilite_a_Ras-Baalbeck_.html) (consulté 20 mars 2020)
- Perello Bérangère « Pisé or not pisé ? Problème de définition des techniques traditionnelles de la construction en terre sur les sites archéologiques », *ArchéOrient - Le Blog*, 2015. [En ligne] <https://archeorient.hypotheses.org/4562> (consulté le, 16/06/2020)
- Tignères Serge, *Mésopotamie, les jardins de Babel*, 2001. [En ligne] <http://www.information.info/video-histoire-civilisations-les-jardins-de-babel> (consulté le, 22/06/2020)
- Article anonyme. « Earthbag : une maison écologique et autonome avec des sacs de sable » (2017). *ToitsAlternatifs - Le blog*, 2017. [En ligne] <https://toitsalternatifs.fr/habitatalternatif/earthbag-maison-ecologique-autonome-sacs-de-sable/> (consulté le, 08/07/2020)
- Pierre-Antoine Landel et Nicolas Senil, « Patrimoine et territoire, les nouvelles ressources du développement », *Développement durable et territoires*, Dossier 12 | 2009. [En ligne] <http://journals.openedition.org/developpementdurable/7563> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.7563> (consulté le 10 octobre 2020)