



Grains d'Isère 2012

Séminaire Patrimoine: Rapport

Villefontaine, vendredi 1^{er} Juin 2012

www.craterre.org

Grains d'isère 2012

SEMINAIRE PATRIMOINE

40 ans de Patrimoine mondial et Architecture de terre

1^{er} Juin 2012, Les Grands Ateliers, bd de Villefontaine, 38092 Villefontaine, France

Rapport du séminaire

Thierry Joffroy

Responsable du thème Patrimoine

Unité de recherche AE&CC / Laboratoire CRATERre

avec des contributions de

B. Rakotomamonjy, S. Moriset, D. Gandreau, H. Guillaud

Juillet 2012

Ce séminaire a été organisé dans le cadre du programme WHEAP (World Heritage Earthen Architecture Programme) et en lien avec la commémoration du 40^{ème} anniversaire de la Convention de l'UNESCO de 1972 relative au Patrimoine mondial.

Il a accueilli des représentants du Centre du patrimoine mondial, de l'ICOMOS et des gestionnaires de sites issus de plusieurs continents.

Le sujet a été traité en commençant par une présentation de l'inventaire des 150 biens construits partiellement ou totalement en terre inscrits sur la Liste du patrimoine mondial qui vient d'être publié.

Le séminaire a ensuite consisté en la présentation d'études de cas abordant les initiatives, difficultés et enjeux de la conservation et de la mise en valeur de ces sites.

Les éléments présentés ont ensuite fait l'objet d'un débat qui a conduit à la rédaction d'une première synthèse sur les enjeux de la conservation des architectures de terre et sur les avantages et limites de l'inscription de ces biens au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

L'exposition « 20 ans de contribution au patrimoine mondial » de CRATERre-ENSAG a enfin été inaugurée à cette occasion.



d'

école nationale supérieure architecture grenoble



Sommaire

Programme du séminaire	7
-------------------------------------	----------

Liste des participants	9
-------------------------------------	----------

Introduction

Présentation du programme WHEAP (Lazare Eloundou, UNESCO/CPM)	11
--	-----------

Présentation de l'inventaire des sites du Patrimoine mondial : Déroulement du projet et résultats (David Gandreau, CRAterre)	13
---	-----------

Etudes de cas

Djenné, Mali (Fané Yamoussa, Chef de la mission culturelle de Djenné)	29
--	-----------

Sarazm, Tadjikistan (Adurauf Razzokov, Directeur du Parc historique de Sarazm)	39
---	-----------

Paysage culturel du café, Colombie (Béatriz Ramirez, architecte, Colombie)	49
---	-----------

Débats

Synthèse des débats de la journée (Sébastien Moriset, CRAterre).....	71
---	-----------

Programme du séminaire

- 09.30** **Accueil par Michel André Durand, directeur des Grands Ateliers**
- 09.45** **Présentation des intervenants et introduction au séminaire. Thierry Joffroy, CRAterre-ENSAG**
- 10.00** **Présentation du « Programme du Patrimoine Mondial pour l'Architecture de Terre (WHEAP) ». Lazare Eloundou, Chef de l'unité Afrique WHC-UNESCO**
- 10.30** **Présentation « L'inventaire des 150 biens du patrimoine mondial en terre ». David Gandreau CRAterre-ENSAG**
- 11.00** **Pause café**
- 11.30** **Présentation « Sarazm, site archéologique en terre, Tadjikistan ». Abdurauf Razzokov, Gestionnaire du site**
- 12.00** **Présentation « Djenné, ville en terre, Mali ». Fane Yamoussa, Gestionnaire du site, représenté par Thierry Joffroy¹**
- 12.30** **Inauguration de Grains d'Isère et de l'exposition 20 ans de contribution au patrimoine mondial**
- 13.30** **☛ Pause Déjeuner**
- 14.30** **Présentation « Le paysage culturel du café, Colombie ». Beatriz Ramirez Gonzales, architecte conservatrice**
- 15.00** **Débats sur les pistes pour une meilleure conservation et gestion des sites en terre. Participants**
- 15.00** **Proposition de synthèse des débats, Sébastien Moriset**
- 17.00** **Conclusions de la journée. Thierry Joffroy, CRAterre-ENSAG**
- 17.30** **Clôture du séminaire**

¹ Annulation de sa participation due à la situation au nord Mali

Participants

27 participants issus de 8 pays

Responsable scientifique

Thierry JOFFROY, Architecte-Chercheur, CRAterre ENSAG

Equipe CRAterre ENSAG

David GANDREAU, Archéologue
Hubert GUILLAUD, Architecte, professeur
Sébastien MORISET, Architecte
Bakorinina RAKOTOMAMONJY, Architecte

Intervenants

Lazare ELOUNDOU, Chef de l'unité Afrique, Centre du patrimoine mondial, UNESCO
Abdurauf RAZZAKOV, archéologue, Site de Sarazm, TADJIKISTAN,
Beatriz RAMIREZ GONZALEZ, architecte conservatrice du patrimoine, COLOMBIE,
Fane YAMOUSSA, Chef de la mission culturelle de Djenné, MALI (absent, communication présentée par T. Joffroy)

Participation et contributions aux débats

Jana WEYDT, Assistant programme specialist, Centre du patrimoine mondial, UNESCO
Michel DAYRE, Géo-pédologue, CRAterre, France
Elois KUMBO BOPEY, Ministère de l'enseignement, RDCongo
Justin MATUMUENI VALAMBA, Ingénieur, Ministère de l'enseignement, RDCongo
Jean-Marie KIMWAMBA LUNDU, Ministère de l'enseignement, RDCongo
Angela MINGAS, Architecte, Lusiada University of Angola
Johan DESPRES, Architecte, France, Etudiant DSA, ENSA Grenoble
Aude PELEKET, Architecte, France-Centrafrrique, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Chamsai SADOZAI, Archéologue, France-Afghanistan, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Elvire LEYLAVERGNE, Architecte, France, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Alba PAWLOWSKY FERRET, Architecte, Espagne, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Wahiba BERBACHE, Architecte, Algérie, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Suilan HAU ESPINOSA, Architecte, Chili, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Vincent BOSSY, Ingénieur, Etudiant DSA, ENSA Grenoble
Jérémy BASSET, Les films du Lierre, France
Gervais Aurélien DIBANTSA, Architecte Urbaniste, (EDAU scp Congo), RD Congo
Nuria ALVAREZ, Architecte, Espagne, Etudiante DSA, ENSA Grenoble
Mauricio GANDUGLIA, Architecte, Argentine, Salssianos Dom Bosco en Angola
Elisabeth BOIVIN, Guide touristique, CRAterre, France
Corto PENINO, Architecte DESA-HMONP, France

Présentation du programme WHEAP

Lazare Eloundou Assomo, Centre du patrimoine Mondial - UNESCO

Earthen architecture is one of the most original and powerful expressions of our human ability to create a built environment with locally available resources. It includes a great variety of architectural and urban production, ranging from mosques, palaces and granaries to historic city centres, cultural landscapes, and archaeological sites. The evidence of its cultural importance throughout the world has led to its consideration as a common heritage of humankind, therefore deserving protection and conservation by the international community. Earthen architecture plays a vital role in defining the identity of local communities: sustainable both in terms of art and building techniques. There is an increased interest for its ability to contribute to communal, ecological and cultural assets.

However, increasingly threatened by natural and human impacts (e.g. floods and earthquakes, industrialization, urbanization, modern building technologies, disappearance of traditional conservation practices, etc.) earthen structures deserve our particular attention in terms of conservation and maintenance; about ¼ of the cultural sites inscribed on the World Heritage List in Danger are earthen sites.

It becomes urgent for the international community to focus on the safeguarding of the most outstanding earthen heritage around the world and to inform on its significant role for social improvement as well as its great potential for contributing to poverty alleviation.

Launched in 2008, the World Heritage Programme on Earthen architecture (WHEAP) seeks to develop policies for the conservation, revitalisation and valorisation of earthen architecture properties and to build capacity of the regional national and site management authorities and technical experts.

The presentation comprised the achievements of the WHEAP since its launching:

- 1) The Conservation Project for Africa (supported by the Italian Government) including
 - Rock-Hewn Churches of Lalibela, Ethiopia
 - Timbuktu, Mali
 - Old Towns of Djenné, Mali
 - Didactic materials for earthen architecture conservation and sensitization to be used by African regional institutions EPA and CHDA



The main facade of the Youth House in Djenné - November 2009 / October 2011

2) Other conservation projects

- Work at Dossémé, Royal palaces of Abomey (SPRA), Bénin,
- Nomination of Agadez, Niger, on the World Heritage List



The mosque and the sultan's palace, the two main architectural elements of Agadez

3) Arab States

- Consultation meeting on the implementation of the WHEAP in the Arab States at the World Heritage Centre
- New Gournia Village, Egypt



New Gournia, Egypt, October 2010

4) Other related Activities

- Mediterra 2009: 1st Mediterranean Conference on Earth Architecture
- Terra 2012: 11th International Conference on the Study and Conservation of Earthen Architecture Heritage
- Workshop on Earthen Artisans in Tlaxcala, Mexico
- Bam, Iran
- Promotional leaflets on the WHEAP for 2010 and 2011

Présentation de l'inventaire des sites du Patrimoine mondial : Déroutement du projet et résultats².

David Gandreau, Laboratoire CRAterre

Inventaire des biens construits en terre inscrits sur la Liste du patrimoine mondial

Un premier inventaire réalisé en 2007 avait amené à une première liste de 106 biens construits en terre inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Sur cette base, une première réactualisation avait été effectuée au début de l'année 2010 vérifiant de manière la plus systématique possible la présence ou non de terre sur les sites du PM à partir des éléments disponibles en ligne, principalement sur le site du CPM, et dans la documentation existante à CRAterre. Ainsi, une liste augmentée de 135 biens avait été établie.

Afin de vérifier les informations, une enquête fut lancée auprès des gestionnaires de ces sites. C'est ainsi que pour une large majorité de biens, l'information put être vérifiée et précisée. Toutefois, un certain nombre de données demeurait un peu trop approximatif, ce qui fut confirmé par des recoupements effectués en présentant cet inventaire préliminaire à divers experts du patrimoine originaires des 5 grandes régions couvertes. Dans le même temps, plusieurs nouveaux biens étaient inscrits dans cette prestigieuse liste du Patrimoine mondial. Tout ceci plaidait en faveur d'une révision assez conséquente de l'inventaire de 2010.

Forts des nouvelles informations collectées, et d'une base de données largement renforcée, un important travail de mise à jour a pu être mené en 2012 conduisant à ce nouvel inventaire qui comprend 150 biens et pour lesquels des données précises existent quant aux éléments structurels concernés et aux techniques de construction utilisées. Les données concernant l'Etat de conservation et les questions clé auxquelles les gestionnaires de ces biens doivent faire face ont aussi été complétées. Toutefois, les réponses aux questionnaires envoyés n'ont pas permis d'avoir des données exhaustives à ce niveau.



Couverture de l'ouvrage de synthèse

² Extraits de l'ouvrage disponible en ligne :

<http://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-21-21.pdf>

Inventaire des biens construits en terre inscrits sur les Listes indicatives

En parallèle à l'inventaire principal, un travail de repérage systématique à partir des informations disponibles en ligne a également été effectué pour les biens inscrits sur les listes indicatives. Ces listes représentent actuellement un total de 1537 biens culturels ou mixtes. Parmi ces biens, il a été possible d'envisager très sérieusement la présence du matériau terre pour environ 700 biens en soumettant le pré inventaire à divers experts.

Parmi ces 700 biens, dès 2010, il était possible de confirmer que 173 d'entre eux étaient effectivement construits entièrement ou partiellement construits en terre (voir annexe 2). L'étude doit être poursuivie pour pouvoir confirmer cela pour les autres biens repérés.

Critères retenus pour la classification de « patrimoine en terre »

L'inventaire se veut le plus exhaustif possible. Aussi, les biens ont été retenus dès lors que la terre a été utilisée pour :

- la réalisation de murs porteurs (différentes techniques, pisé, adobe, bauge, terre façonnée;
- les mortiers de pose pour des maçonneries de pierre ou de briques cuites ;
- le remplissage de structures bois, principalement la technique du torchis, avec de nombreuses variantes;
- les toitures et planchers, souvent en liaison avec des structures porteuses en bois ;
- les enduits et les peintures, extérieurs ou intérieurs ;
- d'importants travaux d'aménagement du paysage ayant demandé une ingénierie particulière.

Toutefois, les biens présentant les caractéristiques suivantes n'ont pas été retenus :

- les biens dans lesquels la terre n'est pas utilisée de façon spécifique, au regard des propriétés intrinsèques de base qu'elle a à offrir comme la cohésion, la résistance en compression, l'étanchéité, etc (p.e. la terre en remplissage des systèmes de fondations et soubassements dont la prise en compte amènerait à lister quasiment tous les biens inscrits)
- les biens correspondant à un modelage de la surface de la terre avec l'objectif de permettre l'agriculture (p.e. les rizières en terrasse de la cordillère des Philippines).



Questionnaire

En 2010, plusieurs réunions de travail au sein de l'équipe CRAterre et des échanges avec l'équipe du centre du Patrimoine mondial et des collègues d'ICOMOS-ISCEAH avaient abouti à l'élaboration d'un questionnaire structuré autour de quatre thèmes :

- I- Typologie et modes de construction
- II- Situation actuelle du bien
- III- Menaces exercées sur le bien
- IV- Priorités d'action

Ce questionnaire a été volontairement simplifié et limité à trois pages afin qu'il puisse être rempli en 10 à 15 minutes en vue d'atteindre le meilleur taux possible de retours. Le questionnaire a aussi été traduit en trois langues : français, anglais, espagnol.

Le travail réalisé en 2012 a visé les biens pour lesquels nous n'avions obtenu aucune réponse ou des réponses partielles en 2010. Pour cela, un important travail de recueil d'adresses a été réalisé au sein du centre du patrimoine mondial. Les formulaires ont été envoyés à tous les responsables de sites ou à l'institution nationale mère. Cette importante mobilisation a permis de recueillir un total de 78 formulaires, soit plus de 50 % des biens concernés, et 23 % de plus qu'en 2010 (63 formulaires reçus).

Parallèlement à l'envoi des questionnaires, la réflexion a été menée pour proposer une valorisation différente des données et surtout une couverture plus systématique et homogène de chaque bien (description, précision sur les parties en terre). Par ailleurs un fichier Excel récapitulatif a aussi été créé pour recevoir toutes les données des enquêtes et permettre de traiter statistiquement les résultats. Enfin, la collection photographique existante a été entièrement reconsidérée en faisant appel à toutes les bonnes volontés. Ceci a permis de récupérer plus de 500 photos qui sont aujourd'hui disponibles en ligne.

Bilan de l'enquête

Sur les 150 biens considérés, 78 formulaires ont été retournés par les gestionnaires des biens ou leur organisme de tutelle, soit un taux de retour de plus de 50 %.

Lorsque l'on considère que des relances ont été faites à la fois par email et par téléphone, ce résultat reste un peu décevant. Pour une bonne partie, il semble que la barrière de la langue soit un obstacle (Asie-Pacifique, Pays arabes). Toutefois, une difficulté réside toujours dans les transmissions des responsabilités au niveau des sites.

Par ailleurs, lors des contacts téléphoniques il est apparu que certains des responsables ne s'étaient pas sentis concernés par l'étude du fait que le bien placé sous leur responsabilité n'avait, au moins en apparence, que peu d'éléments bâtis en terre, ou qu'il ne faisait pas partie des sites majeurs du domaine de la construction en terre. Il apparaît donc que la terre ne bénéficie pas toujours d'une reconnaissance comme patrimoine important, surtout quand elle ne semble jouer qu'un rôle secondaire. Rappelons ici que sur certains sites archéologiques, les éléments bâtis en terre ont parfois été entièrement enlevés, sans qu'aucune trace n'en subsiste aujourd'hui (cas de la terrasse supérieure du palais de Persépolis).

En ce qui concerne les points techniques du formulaire (typologie et mode de construction, type de bien, période historique, critères d'inscription) les données ont pu être fournies pour l'ensemble des biens, permettant ainsi de produire des statistiques exactes.

En ce qui concerne l'état de conservation, les menaces et les priorités d'action, les statistiques obtenues reflètent la situation pour environ la moitié des biens de l'inventaire, avec de fortes disparités régionales :

- Afrique : 87 % de retours
- Europe et Amérique du Nord : 63 % de retours
- Amérique latine et Caraïbes : 61 % de retours (en nette progression)

- Asie pacifique : 37 % de retours
- Etats arabes : 38 % de retours

Aussi, même si les résultats statistiques font apparaître les tendances les plus marquées sur l'état de conservation et les inquiétudes des gestionnaires, l'analyse ne prétend pas être représentative pour l'ensemble des biens, ni pour les régions notamment pour les Etats arabes et Asie pacifique.

La région Afrique en revanche est particulièrement bien couverte et on note l'impact positif qu'a eu le programme Africa 2009 dans la reconnaissance et la prise en compte des valeurs du patrimoine en terre.

Nous remarquons également que ces statistiques révèlent avant tout la manière dont les biens sont perçus par les gestionnaires eux-mêmes. Ces avis directement donnés par les personnes en charge des biens sont pour nous du plus grand intérêt. Toutefois on observe une certaine subjectivité dans les réponses aux questions posées à prendre en compte dans les résultats statistiques.



Carte de localisation des biens du patrimoine mondial construits en terre

Analyse des résultats

THEME 1 : Typologie et modes de construction
--

Classification des biens :

Les biens concernés sont très variés avec 14 typologies représentées (classification ICOMOS), et sur certains biens, plusieurs typologies présentes. Pour une bonne appréhension des variétés de catégories, il convient de prendre en compte les biens à classification unique (p.e. la zone archéologique de Chan Chan, Pérou / 1 catégorie) des biens répondant à plusieurs catégories (p.e. Paysage culturel et vestiges archéologiques de la vallée de Bamiyan, Afghanistan / 9 catégories)

A l'échelle mondiale, les ensembles historiques (47 %), les sites archéologiques (43 %), et les centres urbains (42 %) sont les plus représentés. On note également l'importance des édifices historiques (37 %), des biens religieux (35%), des architectures vernaculaires (27 %), ainsi que des paysages culturels (21 %).

Le tableau est plus spécifique et souvent plus contrasté au niveau des régions :

- Amérique latine et Caraïbes : forte majorité d'ensembles historiques (70 %) et d'établissement urbains (50 %). Hormis les sites archéologiques (30 %), les autres types de biens sont très minoritaires.
- Etats Arabes : forte majorité d'établissements urbains (70 %), forte présence de sites à caractère plutôt historique, sites archéologiques, Monuments historiques et ensembles historiques (tous trois à 40 %), et enfin des biens religieux (30 %).
- Asie Pacifique : forte majorité de sites archéologiques (76 %) et importance des biens religieux (58 %), ainsi que des Bâtiments historiques (52 %) et des routes (47 %), et surtout une répartition générale moins contrastée entre les typologies.
- Europe et Amérique du Nord : on note une complexité inférieure des biens avec moins de typologie par site. Une spécificité par rapport aux autres régions est la primauté des établissements ruraux (38 %), devant les catégories plus liées à l'histoire, centre urbains et ensembles historiques (tous deux à 35 %), puis sites archéologiques (30 %).
- Afrique : alors que la catégorie des paysages culturels est très peu représentée dans les autres régions, elle atteint ici 57 %, à égalité avec les architectures vernaculaires et les bâtiments historiques. Les ensembles historiques (50 %), biens religieux et sites archéologiques (tous deux à 43 %) sont aussi fortement représentés.

Critères d'inscription

Un peu plus de la moitié des biens a été inscrite en prenant en compte le critère IV, (offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une ou des période(s) significative(s) de l'histoire humaine) qui fait effectivement référence à la typologie constructive et donc cible effectivement une spécificité « terre ».

Les critères II (témoigner d'un échange d'influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages); et III (apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue), sont eux moins spécifiques à cet aspect terre. Ils ont pour chacun d'eux été utilisé pour argumenter aux environs d'un tiers des inscriptions des biens construits en terre.

Les autres critères sont beaucoup moins représentés. Une remarque particulière semble toutefois nécessaire en considération avec le critère 1 (représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain) qui fait souvent référence à un art de bâtir particulier. Il a été utilisé pour 22 des 150 sites, soit près de 15 %. Cela est relativement peu au regard des performances constructives étonnantes et très variées que le matériau terre a permis de réaliser.

L'aspect construction en terre n'est donc pas forcément le facteur essentiel qui a conduit à l'inscription des 150 biens identifiés. Dans une majorité des cas, il s'agit donc simplement d'une spécificité due à la présence à la fois du matériau et des savoirs faire qui ont permis de répondre aux besoins des habitants des lieux dans une période donnée.

A titre un peu exceptionnel, le Koutammakou, bien du Togo (Afrique) a été inscrit en recourant (entre autres) au critère VI, en référence directe à l'art de Bâtir en terre des Batammariba, « ceux qui façonnent la terre ».

Techniques de construction en terre

Les données aujourd'hui quasiment exhaustives à ce sujet confirment que la construction en adobe est la plus courante au niveau des sites inscrits à la Liste du patrimoine mondial (50 %). Elle est fortement présente en Asie-Pacifique (68 %) et en Amérique latine et Caraïbes (60 %) et presque rare en Europe et Amérique du Nord (17 %).

Nous remarquons que dans 39 % des cas (71 % en Amérique latine et Caraïbes), les gestionnaires indiquent la présence de terre utilisée autrement que selon les quatre principales techniques : Pisé / Adobe / Torchis / Bauge. Ce taux important montre la grande diversité des techniques de construction en terre et la nécessité de bien prendre en compte les variantes régionales qui portent souvent une appellation locale (Ex. *Quincha* au Brésil)

Autre traits marquants, la bauge (6 % seulement en tout) n'est présente que sur 3 des 5 régions avec une proportion assez affirmée en Afrique (20 %). A l'inverse, le pisé est totalement absent en Afrique subsaharienne. Ces résultats cachent d'autres disparités fortes à l'intérieur même des régions (p.e. pas de pisé en Amérique du Nord), mais surtout illustrent bien comment la terre permet de s'adapter aux contraintes à la fois techniques, sociales, culturelles et environnementales.

Enfin, la plupart des biens ont recours à 2 voire 3 techniques de construction valorisant de façon différente la matière terre. Mais ce n'est pas le cas en Europe et Amérique du Nord où, à quelques exceptions près, à chaque bien correspond une seule technique de construction.

Proportions de construction en terre

L'inventaire actuel compte 29 % de biens pour lesquels le matériau terre représente plus des trois quarts de la construction. Pour l'Afrique et les Etats Arabes, cette proportion est respectivement de 40 et 35 % des biens tandis que la proportion n'est que de 15, 22 et 25 % respectivement pour les régions Amérique Latine, Asie-pacifique et Europe Amérique du Nord.

Pour 24 % des biens, le matériau terre représente moins de un quart de la construction. Cette situation est la plus fréquente pour la région Europe et Amérique du Nord (50 %) mais aussi pour l'Amérique Latine (35 %). Ceci illustre des typologies constructives faisant plus recours à d'autres matériaux de construction complémentaires dans ces deux régions.

Localisation du matériau terre

De manière générale, la terre a avant tout été utilisée pour élever des murs comme le montre un taux variant entre 61 % et 90 % (taux plus faible pour l'Europe et Amérique du Nord).

Dans environ la moitié des cas, la terre a aussi été utilisée pour les mortiers de pose soit de briques de terre, soit d'autres matériaux (taux un peu plus faible pour l'Europe et Amérique du Nord avec 38 % seulement).

Une autre utilisation prépondérante de la terre est pour la réalisation des sols, plafonds et planchers (entre 30 % et 40%)

Enfin, dans près d'un tiers des cas, elle a servi à créer des décorations intérieures et/ou extérieures, ce qui est particulièrement marqué pour deux régions, les Etats Arabes et l'Afrique. Cette dernière culmine toutefois assez largement avec respectivement 40 % de biens ayant des décorations intérieures et 53 % ayant des décorations extérieures réalisées en terre.

THEME 2 : Situation actuelle du bien

Usage des biens

Dans l'ensemble, on trouve une proportion très importante de biens qui sont toujours vivants (60%), avec aussi une forte proportion dont l'usage a évolué ou changé. Cette situation est encore plus marquée dans les régions Pays Arabes et Afrique, avec respectivement 80 et 71 % de sites vivants, mais dont l'usage aurait moins évolué : 10 et 21 %.

L'évolution de l'usage serait plus marquée en Europe, Asie et en Amérique (Nord et Sud), avec des proportions variant entre 45 et 35 %.

L'Amérique latine se distingue avec une proportion plus importante de biens qui ne sont plus utilisés (35%), ce qui est probablement lié à la forte présence de biens uniquement archéologiques dans la région.

Propriété

Les biens patrimoine mondial sont dans leur grande majorité (70 %) des propriétés de l'Etat, le reste étant détenu par des privés.

Les Etats Arabes se distinguent avec une proportion plus importante de biens privés (60 %). A l'inverse, en Asie, la presque totalité des biens (88 %) appartient à l'Etat.

Gestion

La gestion des biens est en grande majorité institutionnelle, avec une priorité donnée au rôle de l'Etat (70 %) et des parts assez faibles au niveau de la gestion locale.

En ligne avec la propriété des biens, l'Asie se distingue avec une gestion quasiment toujours assurée au niveau national (93 %), mais cette situation est aussi largement majoritaire en Amérique Latine (80 %).

Le meilleur niveau de décentralisation se trouve en Europe avec un taux de gestion au niveau local à 65 %. Mais c'est aussi le cas en Afrique et dans les Pays arabes (29 et 20 %). C'est en Afrique que l'on rencontre le plus de modes de gestion traditionnels (21 %), alors que cela est rare voire inexistant dans les autres régions.

Plan de gestion

Plus de la moitié des biens (58 %) ont un plan de gestion, une situation qui a évolué positivement car tous les nouveaux biens inscrits ont maintenant un plan de gestion. Dans quelques années cette proportion sera encore plus forte puisque des plans seraient en préparation pour 25 autres % des biens.

L'Asie est en avance avec 81 % des biens dotés d'un plan de gestion. Les Pays Arabes sont moins bien couverts à ce niveau car seulement 20 % des biens considérés qui seraient pourvus d'un plan de gestion, une proportion toutefois en forte augmentation (11 % en 2010) et qui pourrait évoluer rapidement puisque des plans seraient en préparation pour 60 % des biens.

Entretien

Dans leur grande majorité, les biens bénéficient d'un système permettant leur entretien régulier, la plupart du temps (60 %) planifié et réalisé dans un cadre institutionnel.

Dans de nombreux cas (33 %), l'entretien se fait de façon traditionnelle, avec une prépondérance pour de telles pratiques en Afrique et en Amérique Latine et Caraïbes.

Par contre, 17 % des biens ne seraient pas entretenus régulièrement, ce qui représente 13 biens sur les 78 considérés. Il est probable que ce genre de cas soit encore plus important pour les biens pour lesquels nous n'avons pas reçu de réponse, ce qui pourrait donc nous signaler une situation préoccupante pour environ trente biens.

THEME 3 : Menaces exercées sur les biens

Vitesse de dégradation

Au niveau mondial, il est constaté une stabilisation d'un peu plus de 25 % des biens.

Pour les sites qui sont sujets à des dégradations, celles-ci sont jugées plutôt lentes et progressives.

Au niveau de 10 des biens considérés par la présente étude (78 réponses reçues), la vitesse de dégradation est considérée comme rapide et donc préoccupante.

En Afrique subsaharienne, il n'y a pas (ou plus) de biens sujet à des dégradations rapides, mais une proportion de biens « à l'équilibre » un peu faible (20 %).

En Amérique Latine et Caraïbes, la proportion de biens « à l'équilibre » est plus importante, (35 %). Toutefois les vitesses de dégradation constatées seraient plus rapides, avec 2 biens plus particulièrement menacés.

Au niveau de l'Asie-Pacifique, la vitesse de dégradation est jugée en général assez lente, mais 3 biens seraient victimes de phénomènes assez rapides, mais inversement, 4 sont bien stabilisés.

La situation est bien meilleure en Europe et en Amérique du Nord où près de la moitié des biens sont stabilisés et les vitesses de dégradation assez lentes avec toutefois 2 biens qui

seraient en situation plus délicate. Si il est probable que cela soit le résultat d'une meilleure prise en charge des biens (personnel, finances), il est aussi à noter que les typologies constructives ne sont que très rarement sujettes aux dégradations évolutives.

Dans les Etats Arabes, la grande majorité des biens est sujette à des phénomènes de dégradation, avec une majorité de processus lents. 1 bien est considéré comme parfaitement stabilisé et 1 plus particulièrement menacé.

Types de menaces

Au niveau mondial, les menaces qui apparaissent les plus fortes sont celles liées au manque de moyens (techniques et financiers) qui permettraient de contrebalancer les phénomènes de dégradation naturels (qui affectent 47 % des biens), et plus particulièrement face aux changements climatiques (34 % y sont sujet).

Sans surprise, les biens affectés sont ceux situés dans les régions/pays les plus pauvres de la planète.

Un phénomène non spécifique à la construction en terre, mais qui est aussi cité parmi les menaces les plus importantes est celui du développement d'infrastructures urbaines (24 %).

La pollution, qui comprend probablement celle des matériaux de base pouvant servir aux restaurations, la terre, est aussi citée dans les tout premiers facteurs négatifs.

Viennent ensuite les menaces liées à des insuffisances méthodologique (respect de l'authenticité dans les interventions) et managériales (manque de capacité de gestion, plan de gestion). Un aspect à noter est celui de la difficulté (22 %) de bien respecter les valeurs intrinsèques des biens.

Le besoin d'adaptation des biens aux conditions de vies contemporaines est aussi cité, mais ne vient qu'en 7^{ème} position dans la hiérarchie des menaces.

THEME 4 : Priorités d'action

Evaluation générale et priorités / monde

Evaluation générale

Les évaluations donnent une situation assez mitigée puisque la plupart des résultats donnent des indices de satisfaction autour de la moyenne (entre 50 et 60 % d'indice de satisfaction).

L'aspect le plus positif est que dans la majorité des cas (87 %), l'authenticité des biens est jugée très satisfaisante.

Les aspects les moins satisfaisants sont ceux de la mise à disposition de personnel et de moyens techniques et logistiques.

Viennent ensuite les aspects d'éducation, et le manque de soutien des décideurs, puis les lacunes en terme de protection juridique, de compétences techniques et de gestion, de trop faible valorisation des biens et enfin d'une trop faible contribution des populations locales.

Priorités d'action pour le programme

La grande priorité revient aux aspects de gestion. Les demandes vont prioritairement au renforcement des capacités en matière de gestion, puis à la nécessité d'établir ou réviser un plan de gestion.

Mais un autre groupe de priorité vient juste derrière qui laisse entendre qu'il est urgent de mettre en œuvre des travaux de restauration, mais aussi qu'il est nécessaire pour cela de renforcer les capacités des artisans chargés de leur mise en œuvre, et d'obtenir plus de moyens (équipements divers) au niveau des sites.

La demande se porte ensuite sur des actions de sensibilisation des populations locales.

Dans quelques cas, il est souhaité que du travail soit fait pour améliorer les aspects de protection juridique et/ou de documentation, et dans une moindre mesure de promotion et de valorisation.

Evaluation générale et priorités / Afrique

Pour rappel, l'Afrique est la région pour laquelle les retours de questionnaire ont été les plus nombreux. Ceci montre bien l'impact qu'a pu avoir le programme Africa 2009 dans les relations entre les gestionnaires de biens, l'UNESCO et ses partenaires, et sur leur confiance en l'efficacité de programmes de renforcement des capacités au niveau international.

La situation des biens en Afrique est semblable à celle du monde, mais avec une exacerbation de la variation des évaluations, à la fois en positif et en négatif.

La situation est notamment jugée critique au niveau des moyens disponibles, à la fois physiques, financiers, mais aussi humains.

Toutefois certaines spécificités apparaissent, notamment en ce qui concerne la qualité de travaux réalisés, jugés plutôt bons et assez bien maîtrisés, ce qui vient surtout du fait que dans de nombreux cas il existe une bonne continuité des pratiques traditionnelles, à la fois en matière de construction, mais aussi d'entretien des bâtiments existants.

Cette bonne évaluation générale cache toutefois des disparités et certains biens sont beaucoup moins bien lotis à ce niveau.

Sont aussi pointés de façon un peu plus marquée les aspects liés à la nécessité de rendre les biens utiles, qu'ils aient un rôle social, avec des insuffisances notées en matière de contribution au développement local, ainsi qu'en matière d'éducation, de reconnaissance et de valorisation.

Priorités d'action pour le programme

Une très grande priorité est donnée au besoin d'améliorer la documentation des biens, ce qui au niveau de l'Afrique comprend non seulement les aspects physiques, mais aussi l'ensemble du patrimoine immatériel lié, et plus particulièrement celui des savoirs faire en matière de construction et d'entretien.

Les besoins sont aussi exprimés pour une amélioration sensible des capacités d'intervention. Dans l'ordre, ces améliorations sont jugées nécessaires en ce qui concerne le renforcement des capacités opérationnelles pour la réalisation de travaux, mais aussi les moyens techniques, et enfin pour s'assurer d'une meilleure participation des populations locales et de leurs représentants.

Par ailleurs, même si de gros efforts ont déjà été développés dans le cadre du programme Africa 2009, il existe une conscience très forte de l'utilité de la préparation de plans de gestion et des besoins de renforcement des capacités pour la gestion des biens.

Dans près d'un tiers des cas, il est reconnu une faiblesse du cadre législatif, méritant un renforcement.

Evaluation générale et priorités / Amérique Latine et Caraïbes

Il ressort une satisfaction très affirmée en matière d'authenticité, de documentation, ainsi que de promotion et de valorisation des biens, allant de pair avec une utilisation à des fins éducatives plus satisfaisante.

Il y a aussi la perception d'une assez bonne capacité de gestion et la mise en œuvre de stratégies adaptées, ce qui est un peu contradictoire avec un résultat en terme d'état de conservation et de difficultés rencontrées dans la pérennité des travaux de conservation mis en œuvre, assez largement inférieur à la moyenne mondiale.

Les contradictions qui ressortent de ces résultats sont en grande partie dues à la forte dualité en Amérique Latine entre les deux typologies majeures, les centres urbains historiques et les sites archéologiques, qui présentent des états de conservation et des problématiques de conservation très différents.

Priorités d'action pour le programme

Les responsables de l'Amérique Latine expriment un besoin largement prioritaire (54 %) pour l'établissement et la révision de plans de gestion, qui va probablement de pair avec une demande, là aussi assez largement partagée, de renforcement de leurs propres capacités (env. 45%) à la fois en termes de gestion et de pratique opérationnelle de conservation (artisans, acteurs de terrain).

Bien au fait des tendances et orientations données au niveau international, il est aussi assez largement reconnu que le travail de conservation dépend beaucoup de la façon dont il est partagé avec les populations locales et l'aspect de leur sensibilisation est donc aussi placé en avant (45 %).

Le renforcement des capacités d'intervention effective est aussi cité comme nécessaire dans plus d'un tiers des cas. Pour cela il est aussi souhaité que les conditions de travail puissent être améliorées (équipements).

Dans quelques cas seulement, il est reconnu que des efforts doivent être fait sur la protection juridique, la documentation, ainsi que pour améliorer la promotion.

Evaluation générale et priorités / Asie Pacifique

Les résultats tendent à montrer une situation globalement beaucoup plus satisfaisante que dans les autres régions, ce qui mérite probablement d'être un peu relativisé. Il est à noter que cette région a bénéficié de plusieurs projets ambitieux et du programme CentralAsianEarth, notamment au niveau des 3 biens du Turkménistan.

Parmi les points les plus faibles on note la qualification du personnel technique, logiquement accompagné d'une durabilité moyenne des solutions techniques mises en œuvre, et qui va de pair avec des faiblesses relatives notées au niveau institutionnel et juridique, et des moyens techniques et humains mis à disposition

La promotion et la valorisation des biens serait aussi à faire évoluer.

Inversement l'état général et l'authenticité des biens sont considérés comme plutôt très bons. Les questions de documentation et de bonne utilisation pour l'éducation et le développement local sont aussi perçues comme assez largement satisfaisantes. Toutefois il est reconnu que trop peu est fait pour la promotion et la valorisation des biens.

Priorités d'action pour le programme

La priorité essentielle est celle de la mise en œuvre de travaux de conservation, afin d'améliorer les capacités des personnels chargés des travaux sur le terrain (équipements / qualification), tout en reconnaissant aussi qu'il serait bon de renforcer les capacités des responsables des biens en matière de planification et de gestion.

Dans cette perspective, est d'ailleurs noté, de façon quasi systématique, le besoin de préparer ou de revisiter le plan de gestion du bien.

De tels exercices seraient une bonne opportunité pour aussi améliorer les efforts de sensibilisation et de collaboration avec les populations locales, ainsi qu'en matière de protection juridique et de promotion et valorisation des biens.

Evaluation générale et priorités / Europe et Amérique du Nord

En comparaison avec la situation mondiale, les résultats tendent à montrer une situation peu satisfaisante qu'il faut probablement relativiser en considérant une perception différente des réalités et des niveaux d'exigence plus élevés.

L'état de conservation est jugé insuffisant, ce qui peut être relié au manque de personnel, mais surtout, et de façon plus spécifique, au manque de connaissances et de personnels spécialisés qui permettraient de mettre en œuvre des stratégies et des techniques de conservation plus adaptées.

La contribution des biens au développement local et leur utilité générale est par contre assez satisfaisante, avec un assez bon niveau de participation des populations vivant dans ou à proximité des biens et de nombreuses activités éducatives qui y sont développées.

Ces biens, jugés authentiques mériteraient aussi d'être mieux documentés ce qui permettrait de développer plus d'activités éducatives.

Priorités d'action pour le programme

Dans la région, le besoin essentiel est celui d'avoir une bonne documentation des biens (ou parties de biens) considérés. Il est en effet probable que dans une majorité de biens, la terre est restée longtemps considérée comme un élément secondaire de patrimoines plus importants et manque encore de reconnaissance ;

Ceci se retrouve y compris au niveau des capacités des professionnels puisque leur renforcement vient en deuxième position et concerne à la fois les conservateurs et le personnel technique. Des manques existent aussi au niveau des moyens techniques mis à disposition (locaux, équipements).

Un travail permettant de combler les manques existants au niveau des plans de gestion ou de leur révision est aussi souhaité. Il permettrait de combler les besoins ressentis en matière de promotion et de valorisation.

Evaluation générale et priorités / Etats Arabes

Les biens sont plutôt bien connus et documentés. Il est estimé que ce patrimoine est d'une très grande authenticité et dans un assez bon état de conservation, avec une qualité plutôt satisfaisante des interventions techniques et de leur durabilité.

Un autre point jugé très positif est celui de la contribution de ces patrimoines pour le développement local. Toutefois, les biens semblent peu, voire pas du tout utilisés à des fins éducatives.

Si l'environnement de la gestion des biens apparaît être d'un niveau acceptable, l'accent ici est moins mis sur les problèmes de personnel que sur les problèmes de moyens et équipements mis à disposition. La participation des populations locales apparaît aussi assez faible.

Il y a aussi un manque de soutien des décideurs, notamment au niveau local et des faiblesses en matière de protection, avec des cadres juridiques considérés comme faible, ne permettant probablement pas ou mal de contrôler les développements (constructions, infrastructures,..), dans et aux abords des sites.

Enfin, les biens semblent aussi largement sous utilisés pour des activités pédagogiques.

Priorités d'action pour le programme

Deux grandes priorités se dégagent.

La première est celle de l'établissement de cadres juridique et réglementaire plus efficaces.

La deuxième se situe au niveau du renforcement des capacités en matière de gestion.

En seconde priorité viennent des souhaits de renforcer les capacités d'intervention. Des travaux de conservation sont nécessaires (34% des biens). Au-delà des besoins de meilleures qualification pour les cadres / gestionnaires, il est souhaité que les moyens mis à disposition soient renforcés, et que les populations locales soient mieux intégrées dans le processus de conservation.

La préparation et /ou mise à jour de plans de gestion est aussi considérée. De telles initiatives permettraient d'établir des liens plus étroits avec les populations locales et les parties prenantes, et aussi de mieux prendre en compte et planifier les nécessaires efforts de valorisation et de contribution à l'éducation.

Il est aussi reconnu des besoins en matière de formation des artisans, rendus de plus en plus nécessaire du fait de la disparition progressive des modes traditionnels de transmission des savoir-faire.

Enfin, quelques manques en matière de documentation seraient à combler, probablement un peu sous évalués, notamment en ce qui concerne les aspects immatériels (savoir-faire, production des matériaux,...)

Etudes de cas

La grande mosquée de Djenné

Fané Yamoussa, Chef de la mission culturelle de Djenné

1. Description du bien

La grande mosquée de Djenné est l'une des plus grandes constructions en terre au monde. Elle est considérée par de nombreux architectes comme la réalisation majeure du style architectural soudano-sahélien. Située au cœur de la ville, et édifiée sur une large butte plate, elle domine la ville et plus particulièrement la place du marché. Site toujours bien vivant, elle est le symbole de la vie spirituelle de la ville, et du rayonnement que celle-ci a eu depuis le moyen âge. En effet, la mosquée de Djenné a influencé les techniques de construction de nombreuses mosquées en terre au Mali et en Afrique occidentale.

L'histoire de la mosquée de Djenné est assez mouvementée. Au XIII^{ème} siècle (1280), le vingt-sixième roi de Djenné, Koy Komboro se convertit à l'islam. Comme gage de son adhésion à la nouvelle foi, il fait détruire son palais pour faire place à la construction d'une mosquée. Ses successeurs lui ajoutèrent des tours et une enceinte. Suite à la construction d'une nouvelle mosquée par le marabout réformateur Cheickou Amadou, inaugurée le 27 septembre 1834, cette mosquée historique fut laissée à l'abandon et son délabrement fut même accéléré en bouchant les systèmes d'évacuation des eaux de la terrasse.

L'édifice actuel remonte à 1907. Sa reconstruction, sur les ruines de la première mosquée, a commencé le 15 octobre 1906 pour s'achever le 1^{er} octobre 1907, soit une durée de un an à deux semaines près. Sa reconstruction fut suggérée par le marabout Almamy Sonfo auprès du commandant colonial français William Ponty qui saisit cette occasion pour faire une œuvre utile, réparatrice des méfaits de la conquête. Les travaux furent supervisés par Ismaël Traoré, le chef de la corporation des maçons.



Djenné, vue du ciel (Photo : Y. Arthus Bertrand)



La mosquée de Djenné

Le plan de l'édifice est simple et correspond à la tradition musulmane : un espace de prière délimité à l'Est par un mur qibla, et à l'ouest par une cour intérieure à ciel ouvert, à son tour entourée d'une galerie. Le mur qibla est épais d'environ 1 m et indique la direction des prières vers la Mecque. Sa façade est décorée par trois tours massives et pyramidales, se terminant par des ornements en forme de pinacles. Les façades sont hérissées de faisceaux de bois de rôniers, des torons, qui ont à la fois une signification décorative et fonctionnelle car servant d'échafaudages aux maçons lors du crépissage régulier de l'édifice.

La grande salle de prière mesure 50 x 26 m. Quatre-vingt-dix piliers à base rectangulaire, organisés en neuf rangées soutiennent d'imposants arcs en ogives, qui, par le biais de mur tympans soutiennent la charpente de la toiture faite de troncs de bois de rônier qui franchissent l'espace entre ces murs.

Sur le toit se trouvent cent quatre trous servant à l'éclairage et à la ventilation formés par des pots sans fond imbriqués dans la charpente.

La mosquée a été maintenue depuis plus d'un siècle grâce au suivi assuré par la corporation des maçons, le *barey ton* et au crépissage annuel qui, depuis plusieurs générations, est devenu l'évènement majeur du calendrier des festivités de la ville. Elle est donc l'élément fédérateur des diverses composantes communautaires de la ville qui se retrouvent ainsi unies dans cette unique communauté musulmane.

C'est le Chef de village et le *barey ton* qui décident ensemble de la date du crépissage en consultation avec les chefs de quartier de la ville. Un mois avant le crépissage, chaque quartier prépare, dans le lit de la mare la plus proche, le mortier de terre – banco - nécessaire à l'application des enduits afin qu'il macère avant son utilisation.

Une fois, la date fixée et les matériaux bien macérés, un appel est lancé le vendredi à la prière pour la mobilisation des habitants. La veille, les jeunes regroupés par quartier acheminent le banco déjà préparé dans les lits des mares sur l'esplanade et dans la cour de la mosquée. Sur place, le mortier de banco est pétri et mélangé avec du son de riz. Les travaux commencent dès la fin de la prière de l'aube, par l'application symbolique d'une couche d'enduit par le doyen des maçons. Ce dernier récite des incantations qui vont garantir la sécurité sur le chantier et la bonne exécution des travaux.



Crépissage de la mosquée de Djenné, avril 2007

Après ce rituel, l'ensemble des participants se met au travail. L'application de l'enduit commence par les trois minarets de la façade Est. Les maçons sont répartis en groupe de travail. Les uns sont chargés de fabriquer les échelles et les autres appliquent les enduits. Les plus âgés supervisent les travaux et s'assurent de la bonne application des consignes. Les non spécialistes, composés de jeunes et autres (fonctionnaires, visiteurs) s'activent à la préparation et au transport du mortier utilisé comme enduit. Les filles ne demeurent pas en reste. Elles assurent la fourniture d'eau en faisant des va et vient ininterrompus avec leurs seaux depuis les points d'eau, les puits et les robinets. Ces quantités d'eau sont indispensables au malaxage du banco et à l'humidification des murs avant l'application des enduits.

Le crépissage annuel de la mosquée est presque une obligation religieuse et sociale. A ce titre, tous les jeunes et moins jeunes capables de travailler y participent. Cette obligation est aussi valable pour les maçons du **barey ton**. Mais au-delà, il s'agit avant tout d'une grande fête au cours de laquelle règne l'enthousiasme, la fraternité, et même la taquinerie. Le crépissage est le lieu des rivalités entre les différents quartiers. Les jeunes de la même tranche d'âge s'aspergent de boue de banco au grand bonheur de tous. En effet, nul n'a le droit de se plaindre ou de protester.

Le démarrage des travaux se fait en général à six heures du matin. En un temps record la mosquée est entièrement crépie ainsi que les mausolées des saints se trouvant dans la cour. La cérémonie s'achève vers treize heures, par des remerciements aux participants et des bénédictions sur l'esplanade de la mosquée.

Les travaux d'entretien de la mosquée sont réalisés juste avant l'hivernage de façon à la préparer à l'agression des pluies qui sont souvent violentes au sahel. Ils permettent d'anticiper les risques majeurs de dégradation.

2. Etat de conservation, protection et mise en valeur

La mosquée de Djenné est inscrite depuis décembre 1988 sur la liste du Patrimoine mondial à l'instar de la vieille ville au titre du critère iv, à savoir que : *le tissu ancien de Djenné offre un exemple éminent d'ensemble architectural illustrant une période historique significative. Elle a été considérée tantôt comme « la plus belle ville d'Afrique », tantôt comme « la ville africaine type ».*

Outre son inscription au panthéon des biens du patrimoine mondial, la mosquée est classée dans le patrimoine culturel national par Décret N° 92-245/P-RM du 18 décembre 1992. Elle est aussi protégée par la Mission Culturelle, service déconcentré du Ministère de la Culture créée en 1994.

La grande mosquée bénéficie d'une protection coutumière assurée par le comité de gestion de la mosquée, le chef de village, son conseil, les chefs de quartier et la corporation des maçons les *barey* qui assurent sa pérennité par les entretiens ponctuels.

Ces maçons ou *barey* ont été proclamés Trésors Humains Vivants (THV) en 2008 par le Ministère de la culture, lors d'une cérémonie solennelle.

La mosquée de Djenné est le monument en terre le plus célèbre et le plus connu au Mali et dans le monde, en témoignent les nombreux films documentaires réalisés par les chaînes nationales et internationales, les magazines, les publications, les mémoires de fin d'études et les nombreux articles scientifiques ou de presse. A cela, s'ajoutent les produits dérivés comme les cartes postales. Elle figure en bonne place sur les armoiries de la République du Mali.

Comme indiqué ci-dessus, la pérennité du monument est assurée principalement par la corporation des maçons, le *barey ton*. Par tradition, il est responsable de la bonne conservation de la mosquée. A cet effet, il fait des inspections régulières et exécute des restaurations préventives en cas de besoin. Aussi, il est important de citer les travaux plus ou moins importants organisés à titre exceptionnel par les maçons. La mosquée a subi des réparations ou des transformations au gré des mécènes :

- la réparation en 1963 du minaret sud atteint par la foudre ;
- la construction en 1970 de la galerie des femmes ;

- le remplacement en 2000, des anciennes portes traditionnelles par des nouvelles en bois blanc grâce à la donation d'un Djenné né vivant au Burkina Faso ;
- le renouvellement des torons défectueux de la façade Est ;
- le remplacement des gargouilles défectueuses ;
- et enfin la réparation des pieds des murs pour éviter les remontées capillaires.

Une innovation et non des moindres, a été l'installation des centaines de ventilateurs et des ampoules fluorescentes altérant du coup l'esthétique de l'intérieur de la mosquée.

Malgré la volonté manifeste des maçons du *barey ton*, des difficultés ont subsisté comme :

- la faible participation des maçons au titre du bénévolat aux travaux de réhabilitation ;
- l'exode saisonnier des maçons dans les villages et villes environnants ;
- la raréfaction dans la zone de Djenné, des espèces ligneuses comme le bois de rônier et leurs coûts élevés ;
- l'éloignement des carrières de banco de qualité compte tenu de l'urbanisation de la ville ;
- la raréfaction des matériaux surtout les adjuvants comme le son de riz, le beurre de karité, la poudre de baobab etc. pour l'obtention d'un enduit de qualité ;
- la raréfaction de la paille de qualité pour la confection des briques ;
- la raréfaction de la main d'œuvre constituée essentiellement de talibés ;
- la diminution des ressources financières constituées de donations.

Avant la restauration de la mosquée par le Trust Aga Khan pour la Culture, le monument était dans un état de conservation relativement bon. Toutefois, si la reprise des enduits lors des activités traditionnelles d'entretien du monument jouent un rôle essentiel dans le maintien de l'édifice en bon état, au fil des années, près d'un siècle, cet entretien traditionnel régulier s'est traduit par :

- une augmentation de l'épaisseur des murs extérieurs ;
- des formes plus arrondies ;
- l'accumulation des couches de sable dans la salle de prière ;
- l'accumulation de terre sablonneuse autour des murs, résidus de l'érosion régulière du crépissage ;
- l'augmentation du volume de terre sur la toiture.

Des tonnes de banco entassé (environ 500 tonnes de terre pour une épaisseur mesurée allant jusqu'à 80 cm), au cours des entretiens réguliers ont provoqué des problèmes structurels avec la dégradation de plusieurs poutres en bois de rônier et des golettes de la toiture, l'apparition de fissures favorisant l'infiltration d'eau, l'altération des maçonneries (la cage d'escalier de la façade nord, les minarets nord-est et sud-est). Ainsi, la mosquée qui apparaissait solide, cachait un certain nombre de fragilités

3. Interventions réalisées

La restauration de la grande mosquée de Djenné par le Trust Aga Khan pour la Culture (AKTC), s'inscrit dans le cadre d'un partenariat, portant sur un programme de réhabilitation de l'architecture en terre, établi entre le Ministère de la Culture et la Fondation Aga Khan pour la Culture.



Travaux de restauration de la mosquée de Djenné, vue générale

Suite au diagnostic réalisé par la Mission Culturelle en collaboration avec le Trust Aga Khan pour la Culture, il a été décidé de se lancer dans un travail de restauration de l'édifice. Les travaux ont commencé en octobre 2008, pour s'achever en mai 2011, après une interruption de deux ans consécutive à des actes de vandalisme perpétrés en 2006.

Les objectifs de l'intervention du Trust Aga Khan pour la Culture (AKTC) sur la mosquée se résument comme suit :

- respecter les chartes et recommandations internationales concernant la restauration du patrimoine et singulièrement de l'architecture de terre ;
- consolider l'ensemble des structures portantes telles qu'elles sont parvenues à nos jours et de proposer un dispositif de couverture efficace ;
- créer des conditions favorables et des mécanismes durables garantissant la prise en charge technique de sa bonne conservation sur le long terme par le *barey ton*, le comité de gestion de la mosquée et la Mission culturelle ;
- promouvoir, former et diffuser les savoir-faire liés à la conservation et à la construction en terre ;
- comprendre, améliorer et redécouvrir des techniques traditionnelles de construction en terre ;
- générer des revenus stables et des emplois pour les communautés de Djenné ;
- apporter le confort nécessaire aux fidèles musulmans de la ville ;
- transmettre aux générations futures un monument de valeur universelle exceptionnelle gardant son intégrité physique et son authenticité.

Les travaux ont commencé par :

- les relevés architecturaux ;
- le décapage et la dépose de l'ensemble de la structure de la toiture ;
- l'éviction des chauves-souris de l'intérieur de la mosquée ;
- le décapage des couches successives d'enduit de crépissage ;
- le déblayage des revêtements de sable des espaces de la mosquée ;
- la dépose des briques rectangulaires ou **toubabou ferey** pour leur remplacement futur ;
- la confection des briques, **djenné ferey**, nécessaires aux travaux de restauration ;
- la dépose de l'ensemble des menuiseries.



Briques traditionnelles dites Djenné Ferey, fabrication puis mise en œuvre (mur d'enceinte)

La restauration de la toiture a consisté au remplacement de tous les bois de rônier détériorés, les lanterneaux et la mise à niveau de la pente pour un meilleur écoulement des eaux de pluies. Le remplacement des anciens lanterneaux par des nouveaux avec un code d'alerte ayant pour objet d'attirer l'attention du *barey ton* du danger imminent de réduire les charges et de respecter les pentes.

Le projet a permis aussi de remplacer les torons de la façade Est dont 30% étaient détériorés, de renforcer l'éclairage et d'améliorer les enduits. A cela, il faut ajouter la réfection du réseau électrique, l'installation du système de ventilation, la révision de la sonorisation, la confection de nouvelles menuiseries et enfin la reprise des enduits.

Tout ce travail avait pour finalité de redonner au monument sa signification et son caractère architectural.

Ces travaux de revitalisation de la mosquée, faut-il le souligner, ont beaucoup changé l'aspect de la mosquée, rendant les angles plus droits et plus fins. Quant aux enduits, ils étaient plus beaux, moins épais, donc vulnérables aux intempéries, en témoignent les nombreuses fissures aperçues après l'hivernage dernier d'où la nécessité de déjà refaire le crépissage l'année suivante.



La mosquée, avant et après sa restauration

Le chantier et les activités de formation se sont déroulés en coordination technique avec la Mission Culturelle et les autorités administratives (Préfet), municipales (Mairie), coutumières (Chef de village et son conseil), religieuses (imam et comité de gestion de la mosquée) et la corporation des maçons (le *barey ton*).

Cette restauration a été l'occasion de mettre en place un véritable chantier école pour de nombreux jeunes maçons. Ils ont appris les techniques de confection et de construction en *djenné ferey* qui leur ont été transmises par les vieux maçons, un savoir-faire en voie de disparition. Dans le même sens, les techniques traditionnelles de préparation des enduits de finition ont aussi été revisités.

Le projet ne s'est pas déroulé sans difficultés qui peuvent se résumer comme suit :

- les actes de vandalisme enregistrés en septembre 2006, suite aux travaux de sondage effectués sur la toiture, qui ont conduit à l'arrêt du projet pendant deux ans ;
- les problèmes d'organisation au sein de la corporation des maçons relatifs à la répartition des maçons sur le chantier ;
- les retards accusés par le rythme du travail ;
- le problème d'approvisionnement en bois. Le rônier de bonne qualité n'étant plus disponible dans la région, l'AKTC a dû s'approvisionner dans la région de Kayes à environ 1200 Km de Djenné ;
- les retards fréquents des manœuvres, malgré les pénalités encourues. Ce qui a ralenti considérablement les travaux en général et ceux de la terrasse et des maçonneries en particulier ;
- le retard accusé par les potières dans la confection des lanterneaux du fait de leur inobservation des gabarits recommandés ;
- le non-respect par les fidèles de la mosquée des mesures de fermeture des portes d'entrée rendant difficile l'exclusion complète des chauves-souris etc.

Pour la résolution des problèmes d'incompréhension qui n'ont pas manqué au cours du projet, la Mission Culturelle a utilisé la méthode participative. Ainsi, de nombreuses réunions ont été tenues avec les parties prenantes dans le vestibule du Chef de village, l'autorité coutumière. Des réunions de concertation quadripartite entre le Chef de village, le *barey ton*, la Mission Culturelle et l'AKTC ont aussi été tenues de façon très régulières.

La restauration de la mosquée de Djenné par le Trust Aga Khan pour la Culture (AKTC), a permis de renforcer les capacités de trois agents du Bureau Recherches et Conservation de la Mission Culturelle aux techniques de conservation d'un monument.

Le projet a été présenté lors de l'atelier sous régional des gestionnaires de sites en terre

tenu à Djenné en décembre 2010 et les ateliers de conservation de l'architecture de terre tenus à Djenné en 2011. Une des recommandations fortes formulées par le Président de CRATerre-ENSAG, Thierry Joffroy, est la mise à disposition du *barey ton* d'échelles pour faciliter les travaux d'entretien futurs et la création des bacs pour la préparation des enduits nécessaires aux crépissages. Toutes ces recommandations ont été satisfaites par l'AKTC.

4. Contribution au développement local

Au-delà des actions immédiates de conservation (réhabilitation du monument en entier, reprise des enduits, éclairage, réhabilitation des toilettes), le projet de restauration de la mosquée de Djenné a eu un impact important dans l'économie locale. Ainsi de janvier 2009 à mai 2011, le projet a employé 350 personnes (ouvriers et maçons compris) et injecté dans l'économie locale environ 650.000 euros soit 425.750.000 FCFA. Ces montants se répartissent comme suit :

- les salaires pour la main d'œuvre s'élève à US\$ 360 000 ;
- la fourniture de matériaux est estimée à US\$ 330 000 ;
- Les matériels d'électricité, de sonorisation et de ventilation ont coûté US\$ 80 000 ;
- enfin la supervision a été estimée à US\$130 000 répartie entre l'assistance technique des expatriés et des maliens.

Les blocs d'ablutions ont coûté en sus US\$60 000 soit environ 50 000 euros quasiment intégralement injectés dans l'économie locale. Ce projet complémentaire a permis l'amélioration des conditions de vie de la communauté de Djenné.

Le comité de gestion, en collaboration avec la Mission Culturelle de Djenné et le Trust Aga Khan, a confié la gestion de ces toilettes à un privé. Les fonds ainsi générés, contribueront à faciliter le paiement des factures d'eau, d'électricité et à réaliser des restaurations préventives.

Enfin, suite aux recommandations faites, le projet a doté le *barey ton* d'une douzaine d'échelles de rônier de 8 m de long pour faciliter l'accès aux hauteurs lors des entretiens et de trois bacs pour le mélange et le pourrissement du mortier destiné au crépissage. Ces bacs et ces échelles peuvent être loués à des privés générant ainsi des revenus substantiels pour la corporation.

5. Résultats obtenus et perspectives

Comme rappelé plus haut, le projet a été un véritable chantier école pour les nombreux maçons et manœuvres. Les travaux ont été une excellente opportunité pour la transmission des savoir et savoir-faire. Les vieux maçons ont formé les maçons et les ouvriers aux techniques traditionnelles de construction en terre (diagnostic d'une structure, fabrication et construction en *djenné ferey*, renouvellement et pose de poutres et poutrelles en rônier, dosage, préparation et application des enduits). Les maçons et les manœuvres ont découvert les adjuvants traditionnellement utilisés pour renforcer la durabilité des enduits comme la poudre de baobab, le beurre de karité. Des tests ont été menés sur la base des connaissances locales et améliorés.

Ce projet a aussi permis de renforcer les capacités et l'assurance des professionnels de la Mission Culturelle formés dans le cadre de la restauration de la mosquée. Les informations et les techniques apprises leur ont donné des outils et des méthodes pour agir sur le terrain. Armés de ces savoir-faire et de cette culture de terrain, ils ont su travailler avec

professionnalisme sur les chantiers de la Maison des jeunes, du musée de Djenné et des saho, les maisons traditionnelles des jeunes en milieu bozo (le long du fleuve Niger, non loin au Nord de Djenné).

Ces expériences acquises seront judicieusement exploitées à l'avenir pour une meilleure conservation du patrimoine architectural de Djenné en général et de la mosquée en particulier. La restauration a fortifié le monument, et ce pour de très nombreuses années.

Enfin, malgré les dissensions du début, le projet a finalement pu aussi atteindre un objectif important, celui de renforcer la cohésion sociale autour de la mosquée à travers le crépissage 2012. Celui-ci a suscité un véritable engouement auprès de la population après trois ans d'interruption.

Après cette restauration, il restera toutefois indispensable que les principaux acteurs que sont le comité de gestion et le barey ton se souviennent de la fragilité de l'ouvrage et de la régularité de son inspection et de son entretien, au-delà du crépissage rituel, pour la pérennité du monument.



Marché de Djenné, juin 2011

Conservation et mise en valeur du site proto-urbain de Sarazm

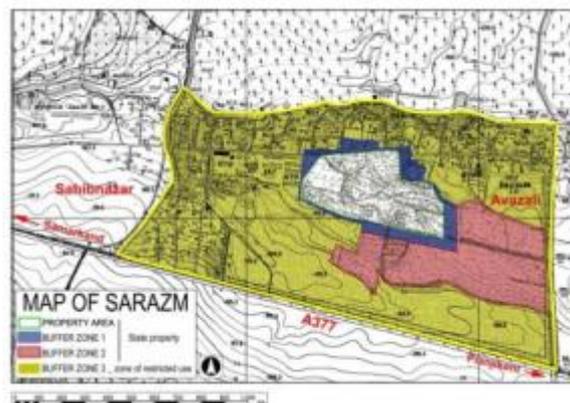
Abdurauf Razzokov, Institut d'histoire, d'archéologie et d'ethnologie, Académie des Sciences, Tadjikistan. Gestionnaire du site
David Gandreau, Archéologue, CRAterre-ENSAG

1- Description du site

Le site proto-urbain de Sarazm se situe au Tadjikistan, à l'ouest de la ville de Pendjikent, proche de la frontière avec l'Ouzbékistan. Découvert en 1976, il s'étend sur une surface connue de 50 ha dans la vallée du Zéravshan, à 910 mètres d'altitude. Les 14 secteurs fouillés, dont 5 sont aujourd'hui couverts par les toitures métalliques ont révélé des installations appartenant à la civilisation proto-urbaine Eurasienne qui se développa aux périodes du Chalcolithiques et du Bronze moyen (IV-III mill. BC). Le bien est inscrit depuis juillet 2010 sur la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco pour les critères suivant (source : <http://whc.unesco.org/fr/list/1141>) :

Critère (ii) : Le site proto-urbain de Sarazm témoigne, à partir du IV^e millénaire avant J.-C., d'échanges matériels et culturels entre les bergers nomades des montagnes de l'Asie centrale et les populations agricoles de Transoxiane. Ensuite, notamment à l'âge du bronze, le site proto-urbain de Sarazm a complété et étendu ses activités par la métallurgie et l'artisanat, montrant l'existence de réseaux d'échanges diversifiés à des échelles considérables. Le site proto-urbain de Sarazm était en relation d'une part avec les steppes de l'Asie centrale, d'autre part avec les mondes turkmènes, pré-élamite, mésopotamien et de l'Indus.

Critère (iii) : Le site proto-urbain de Sarazm constitue un établissement humain remarquable et exceptionnel par sa situation géographique, en Asie centrale, aux IV^e et III^e millénaires avant J.-C., dont témoignent ses vestiges proto-urbains et architecturaux, son mobilier archéologique. La cité joua un rôle régional durable et à grande échelle dans l'exploitation des métaux, de l'étain et du cuivre notamment, et le développement associé d'un artisanat producteur d'outils, de poteries et de bijoux. Le site proto-urbain de Sarazm est l'un des lieux de naissance et de développement des grandes voies d'échanges trans-eurasiennes.



Limites du bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 2010.

2- Etat de conservation

Les 14 secteurs fouillés peuvent être analysés en 4 groupes distincts selon le mode de conservation qu'ils ont reçu :

Groupe A : Zone protégée par une couverture métallique puis fouillée



Secteur 12

Les détails parfaitement bien conservés d'architecture (murs fins, redents), d'aménagement (autels, portes), ou attestant de l'utilisation du lieu (coupes stratigraphiques, écroulement de murs) sont encore très bien conservés.

Groupe B : Structures fouillées puis protégées par une couverture métallique



Secteur 11
22 Septembre 2005. CRAterre, Thierry Joffroy



Secteur 11
03 Novembre 2007. CRAterre, David Gandreau



Secteur 11
06 Octobre 2005. CRAterre, Thierry Joffroy



Secteur 11
03 Novembre 2007. CRAterre, David Gandreau

La dégradation des vestiges a été considérablement ralentie grâce aux couvertures métalliques. On distingue les éléments d'architecture et certains détails d'aménagements (autels, fenêtres), mais ces éléments sont dans un état de ruine plus avancé que pour le groupe A. Les points d'érosions ponctuelles dus au fouissement de petits animaux (rongeurs et oiseaux principalement) s'agrandissent rapidement et de nouvelles galeries sont creusées. L'érosion plus homogène qui affecte à la fois les têtes de murs, les faces et les bases continue de progresser, mais à une vitesse apparemment très réduite. En revanche, les creux liés aux sillons d'érosion successifs qui se sont formés le long des parements des murs continuent de s'accroître. De nouveaux sillons d'érosion apparaissent même par endroits.

Groupe C : Structures recouvertes de terre après fouilles



Secteur 5
1985 ? Roland Besenval



Secteur 5
05 Novembre 2007. CRATerre, David Gandreau

L'attitude générale retenue par les archéologues à Sarazm depuis 1976 fut de recouvrir les vestiges remarquables mis au jour avec la terre provenant des fouilles afin de les protéger. Les observations réalisées tendent à démontrer que comparativement à d'autres structures qui n'ont reçues aucune protection après fouilles, les vestiges ainsi protégés sont assez bien conservés dans leur ensemble. Toutefois, des pathologies importantes liées à la présence d'humidité retenue dans la terre non compactée ou à un drainage inefficace sont à signaler. De nombreuses plantes y ont trouvé un terrain propice pour se développer et leurs racines profondes causent des désordres importants. On observe que ces mêmes plantes poussent bien plus difficilement sur le site partout où la terre est compactée et où le drainage évite les stagnations d'eau.

Groupe D : Structures laissées sans protection



Secteur 7
1985 ? Roland Besenval



Secteur 7
05 Novembre 2007. CRATerre, David Gandreau

Les vestiges archéologiques qui n'ont reçu aucune protection après fouilles se désagrègent peu à peu. Des alignements de butes de terre correspondant aux tracés des anciens murs se sont formés, mais ils sont très difficilement interprétables pour les visiteurs.

3- Projet de conservation et mise en valeur

Cadre général du projet

Le projet s'inscrit dans les activités du programme cadre Central Asian Earth, programme du Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO, réalisé en collaboration avec des institutions nationales d'Asie centrale (Kazakhstan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan, Ouzbékistan) responsables de la conservation du patrimoine culturel immobilier, ainsi que les Bureaux de l'UNESCO en Asie centrale (Almaty, Tachkent et Téhéran), d'autres divisions de l'UNESCO, le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM), le Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS), des institutions spécialisées et avec l'appui technique de CRATerre-ENSAG. Depuis 2002, Central Asian Earth vise à renforcer les capacités des autorités de gestion de sites et des experts techniques en Asie centrale en matière de conservation, présentation et gestion du patrimoine culturel mondial ou du futur patrimoine culturel mondial dans cette région grâce à une étroite collaboration aux niveaux international, régional, et national.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001893/189310eo.pdf>

Il s'inscrit également dans le cadre du Programme du patrimoine mondial pour l'architecture de terre (WHEAP) qui vise à l'amélioration de l'état de conservation et de gestion des sites architecturaux en terre à travers le monde. Dans sa phase actuelle (phase 3), le programme concentre ses activités sur l'Amérique latine et l'Asie centrale.

<http://whc.unesco.org/fr/architecture-de-terre/>

Partenaires

Le projet est organisé avec le soutien technique de « Penjikent Historical and Archaeological reserve Sarazm » et de CRATerre-ENSAG. Il est financé grâce au support du Ministère Français de la Culture et des communications, de la Direction de l'Architecture et du Patrimoine, service des relations internationales et du Labex AE&CC, Architecture, Environnement et Cultures Constructives de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG).

Historique du projet

Depuis 2005, la coopération engagée entre CRATerre et les partenaires Tadjiks du «Penjikent Historical and Archaeological reserve, Sarazm » ont permis de réaliser un plan de gestion (2006-2010), de contribuer à l'inscription du bien sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 2010 et de réaliser des activités de monitoring, de suivi du plan de gestion et de recherches préliminaires sur les carrières de terre.

Cinq missions ont été réalisées avec l'appui du Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO et du Ministère de la Culture (Direction de l'architecture et du patrimoine).

- 2005 : deux missions. Assistance préparatoire en vue de l'inscription de Sarazm sur la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco³.

³ Le dossier a été déposé en janvier 2006 et visé en juin 2007 par le comité du patrimoine mondial réuni en Nouvelle Zélande. La décision a été celle d'un renvoi à l'état parti pour compléments d'informations. Ce travail a été effectué au niveau national, avec l'appui d'archéologues experts, régionaux (Ainura Tentieva) et internationaux (Henry Paul Francfort, CNRS France) et le dossier complété a été soumis au centre du patrimoine mondial en janvier 2009. En 2010, Sarazm a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial suite à la décision du comité du patrimoine mondial réuni au Brésil.

- 2007 : Une mission. Monitoring technique et suivi du plan de gestion (2006-2010).
- 2009 : Une mission. Monitoring technique et essais préliminaires de carrières de terre.
- 2011 : Une mission. Mise en place du projet de conservation et mise en valeur du site proto-urbain de Sarazm.

Objectifs du projet

Ce projet a pour objectif de mettre en place les conditions d'une conservation durable des structures en terres du site archéologique de Sarazm dans une perspective de développement local. Il intégrera des actions d'expérimentation, de formation et de mise en œuvre de techniques de conservation et mise en valeur appropriées aux structures actuellement protégées par des toitures, ainsi que celles devant être révélées par les fouilles archéologiques. Le projet aboutira à l'élaboration d'un plan de conservation et mise en valeur pour l'ensemble du site devant être mis en œuvre dans une deuxième phase (2013-2014).

4- Aspects particuliers

De nouvelles fouilles à Sarazm

Depuis septembre 2011, la mission franco-tadjike associant le CNRS aux archéologues Tadjiks a repris une phase de recherche à Sarazm. De nouvelles perspectives de fouilles sont envisagées et la question de la conservation des vestiges du site qui seront mis à jours se posera de nouveau. De même, la mise en valeur du site devra certainement prendre en compte les nouvelles connaissances qu'apporteront les recherches archéologiques.

Dès lors, le projet de conservation et mise en valeur de Sarazm devra intégrer cet aspect de la reprise des fouilles en parvenant à anticiper les menaces, mais aussi les opportunités que cela représente.

En Asie centrale, cette situation où les archéologues et les conservateurs se retrouvent en même temps sur le terrain est finalement assez rare. Cela semble pourtant être les « conditions idéales » pour garantir la poursuite des avancées scientifiques, tout en préservant les valeurs et l'intégrité du bien.

Les avancées qui seront faites à Sarazm pour mettre en place des méthodes et des stratégies interdisciplinaires feront l'objet d'une recherche spécifique dans un cadre doctoral et de communications scientifiques afin que cette expérience puisse bénéficier à la région et plus généralement aux biens archéologiques construits en terre nécessitant une protection particulière en vue de leur ouverture au public.

Opportunités de développement local

L'élaboration du dossier de nomination du bien et surtout du tout premier plan de gestion (2006 – 2010) a permis de comprendre le fort potentiel de ce patrimoine exceptionnel pour le développement local. Les premiers bénéficiaires seraient les 47000 habitants de la ville voisine de Pendjikent qui compte 12 écoles et 1 université ainsi que les habitants des villages limitrophes.

Les principaux atouts mis en avant par le plan de gestion sont les intérêts éducatifs et touristiques du site, renforcés depuis 2010 grâce à sa nomination au patrimoine mondial. Le projet de conservation et mise en valeur du site se fixe donc pour objectif de participer au développement local selon deux axes : 1- Le développement du site comme ressource

éducative au niveau local et national. 2- l'amélioration des conditions de vie des populations environnantes.

5- Activités réalisées et perspectives

Juin 2012 : mission d'expérimentation et formation sur site

La première mission de mise en œuvre du projet a eu lieu en juin 2011. Dans ce chapitre, nous en présentons les principales conclusions et renvoyons au rapport intermédiaire de mission pour plus de précisions sur les activités menées.⁴

Durant 10 jours, 11 participants aux travaux d'expérimentation ont travaillé sur deux secteurs de fouilles : secteur 3 et secteur 9. Après une analyse des conditions de conservation de ces deux secteurs et des facteurs de dégradations, plusieurs types d'intervention ont été définis afin de conserver de manière préventive les vestiges, tout en améliorant la visite et l'interprétation pour les visiteurs.



Secteur 3 (en haut) et secteur 9 (en bas), après intervention

L'objectif a été de mettre au point des techniques de conservation des vestiges dans leur état de ruine afin de conserver le site « tel quel » en enrayant les processus de dégradation. Un effort a également été fait pour améliorer l'expérience du visiteur en lui permettant de faire la distinction entre les vestiges archéologiques, les bermes de fouilles, les zones érodées, et les parties originales...

Aussi, les interventions illustrées si dessous se veulent volontairement discrètes, et réversibles dans la mesure du possible. Une évaluation des résultats sera faite en octobre 2012 :

⁴ David Gandreau, Abdurauf Razzokov. Projet de conservation et mise en valeur du site proto-urbain de Sarazm, activités 2012, rapport intermédiaire. CRAterre-ENSAG. Juillet 2012



Secteur 3 : Traitement des trous et fissures



Secteur 3 : Traitement des sommets des murs



Secteur 3 : Redressement des bordures de la zone de fouille (bermes)



Secteur 3 : Traitement des limites de fouilles

Cette intervention qui consiste à ramener et compacter la terre extraite des fouilles en bord de zone fouillée vise à :

- 1- Assurer que les débords de toitures sont suffisants pour empêcher la pluie et la neige d'atteindre les structures (pluies directes).
- 2- Créer un talus continu autour de la zone fouillée qui assure le drainage des eaux hors de la zone.
- 3- Utiliser ces talus comme cheminements pour les visites.



Secteur 9. Les visiteurs circulent sur le talus créé en limite de zone fouillée avec la terre provenant des fouilles. Ils ne circulent plus sur les vestiges eux-mêmes et bénéficient d'un point de vue surélevé qui facilite la compréhension des vestiges et des différentes phases d'occupation.

Perspectives

Les travaux en cours visent à élaborer un plan de conservation et de mise en valeur du site d'ici fin 2012, début 2013. Les travaux expérimentaux réalisés seront pour cela évalués à l'automne et d'autres techniques seront développées pour répondre aux spécificités de chacune des zones et aux attentes des archéologues amenés à ouvrir de nouvelles fouilles. Une analyse SWOT sera réalisée avec les parties prenantes afin de déterminer les stratégies à adopter et à définir un plan d'action sur les courts et moyen termes.

En parallèle, des recherches spécifiques sur les matériaux seront réalisées afin d'optimiser les mélanges à effectuer pour les enduits sacrificiels. Des recherches de financement devront également être engagées afin de mettre en œuvre le plan de conservation et mise en valeur.

Plus largement, le projet de Sarazm entre dans une perspective de recherche couvrant différents thèmes :

- Le développement de méthodes et stratégies interdisciplinaires pour la gestion des biens archéologiques en terre.
- Le développement de techniques de conservation appropriées aux vestiges archéologiques en terre.
- Les liens entre patrimoine et développement.

Aussi, les résultats des activités menées à travers ce projet feront l'objet de communications scientifiques et de publications.

Paysage culturel du Café, Colombie

Béatrice Helena Ramirez Gonzalez, Architecte-Restauratrice, Colombie

INTRODUCTION

Le Paysage Culturel du café est constitué d'éléments tangibles et intangibles, naturels et culturels, selon une structure complexe qui façonne leur caractère et qui exige leur étude au prisme de différents points de vue disciplinaires et scientifiques.

Après les deux séismes qui ont eu lieu en 1995 et 1999, qui ont en grande partie affecté la région, plusieurs entités régionales, des Universités des quatre régions qui composent le Paysage Culturel Caféier (Caldas, Risaralda, Quindío et Valle Cauca), avec le soutien du Ministère de la Culture et de la Fédération Nationale du Café, se sont engagés afin de promouvoir le processus d'évaluation et de reconnaissance du territoire caféier afin de proposer à l'UNESCO l'inscription du Paysage Culturel du Café (PCC) dans la liste du Patrimoine Mondial de l'Humanité.⁵

Selon les termes de la Convention du patrimoine mondial de l'UNESCO (1972), nous pouvons décrire le PCC de la Colombie comme un paysage qui a évolué de manière organique, produit d'une dynamique sociale, culturelle et économique, qui a été incorporée dans des formes de vie adaptées à leur environnement naturel.

Avec cet article, nous souhaitons faire partager au niveau national et international, l'importance de ce patrimoine qui contient un riche paysage urbain, architectural et archéologique, comme l'exprime le Comité d'ajustement institutionnel du café, en 2002 : **« Le café de Colombie, plus qu'un produit agricole destiné à l'exportation, est d'abord un tissu social, culturel, institutionnel et politique qui a servi de base pour la stabilité démocratique et l'intégration nationale. »**⁶



⁵ Ministerio de Cultura de Colombia. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Colombia Diversa + Cultura para todos. 2011

⁶ Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Comisión de Ajuste de la Institucionalidad Cafetera, 2002

DESCRIPTION DU PAYSAGE CULTUREL DU CAFE DE LA COLOMBIE.



Le paysage culturel du café est localisé à l'ouest de la Colombie, et il est composé de quatre départements Caldas, Risaralda, Quindío et Valle del Cauca, au centre même de la **Cordillère des Andes**.

La zone rurale comprend 416 communes « veredas » où sont situées 24 000 fermes productrices de café. Il comprend aussi un ensemble de centres historiques, dont le schéma urbain et l'architecture sont caractéristiques de la colonisation nationale « antioqueña », comprenant ce territoire exceptionnel qui a servi pendant plus d'un siècle, non seulement pour profiter du meilleur grain, mais aussi pour valoriser les plus beaux paysages du pays. Au total, le paysage couvre 207.977 Ha, et abrite environ 550.000 habitants.



Culture du café. Manizales – Caldas Photo: PINEDA Carlos

Le Paysage culturel du café de la Colombie a été déclaré site du patrimoine mondial de l'humanité par l'Unesco lors de sa session n ° 35 du 26 Juin 2011, pour "constituer un exemple exceptionnel de l'habitat humain traditionnel et de l'utilisation de la terre, qui est représentatif d'une culture ou des cultures, surtout si elle est devenu vulnérable sous l'impact d'un changement irréversible".

SIGNIFICATION CULTURELLE ⁷

Les paysages culturels, tel que définis par Martínez Pisón "sont les paramètres des zones géographiques qui, en plus d'exercer les fonctions de base territoriales, sont capables d'avoir de fortes influences morales et culturelles."

Ces échantillons uniques de la culture et de la nature connexes, montrent que la Colombie est un pays dont l'identité s'est construite de façon constante sur la diversité, et que le paysage culturel du café se joint à cette liste comme une fusion unique de la nature, de l'activité humaine et de la culture qui mérite d'être préservée dans le temps pour être connue et admirée par l'humanité.

Ce nouveau patrimoine culturel de l'humanité est une entité vivante, culturelle, dynamique, qui représente les efforts de plusieurs générations, grâce auxquelles s'est développée une industrie importante fondée sur la culture du café, qui comprend également les techniques traditionnelles de l'utilisation de la terre comme matériau de construction, la *tapia* (pisé) et le *bahareque* (torchis) pour construire l'habitat et générer les formes urbaines de la région, avec des manifestations culturelles propres, avec une biodiversité naturelle et unique, où l'équilibre entre la production du café de haute qualité et la conservation de l'écosystème est omniprésente.

BRÈVE HISTOIRE

L'histoire de la Colombie est marquée par deux étapes. La première est l'arrivée des Espagnols au XVI^{ème} siècle, subjuguant les populations indigènes, l'implantation des centres urbains en application du dessin espagnol en damier (système de grille orthogonale), la conception et la construction de logements et de bâtiments publics dotés d'une cour centrale et d'une arrière-cour d'influence islamique, et l'introduction de nouveaux systèmes de construction comme le pisé et l'adobe.

La deuxième étape a été marquée par des mouvements internes de la population de plus grande importance en Colombie au cours du XIX^{ème} siècle, la colonisation de l'ouest de la Colombie à partir du département d'Antioquia, qui a conduit au peuplement du sud d'Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, au nord de Tolima, au nord de Valle del Cauca et du Chocó. C'est que l'on appelle « la Colonisation Antioqueña ». C'est cette région que nous appelons aujourd'hui « El eje cafetero »

HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE EN COLOMBIE

Architecture précolombienne

Avant l'arrivée des Espagnols, la Colombie était peuplée par divers groupes indigènes natifs tel que la culture Tayrona et la culture Sinú, au nord, les groupes Chibcha, Quimbaya et Tolima dans le centre du pays, et San Agustín et Tierradentro, vers le sud.

D'après les études archéologiques et au regard des bâtiments qui font encore partie de l'héritage de certaines de ces cultures, comme la culture Arhuaca, il a été établi que le système de construction de leurs maisons a utilisé la pierre avec du mortier de terre pour leurs fondations alors que la structure des murs est réalisée en bois, en ossature de *caña brava* (sorte de bambou local) et d'argile, ce qui est maintenant appelé « *bahareque* » ; les toitures sont en structure de bois et feuilles de palmier. Aujourd'hui, toujours dans de nombreuses régions du pays, on continue à utiliser ces techniques anciennes dans la construction de logements en milieu rural.

⁷ MARTINEZ DE PISÓN, Eduardo. Significado Cultural del Paisaje. Profesor de Geografía Física Universidad Autónoma de Madrid



Nabusimake – Valledupar (Colombie) – Culture Arhuaca

L'architecture pendant la période de la colonisation espagnole (1525-1820)

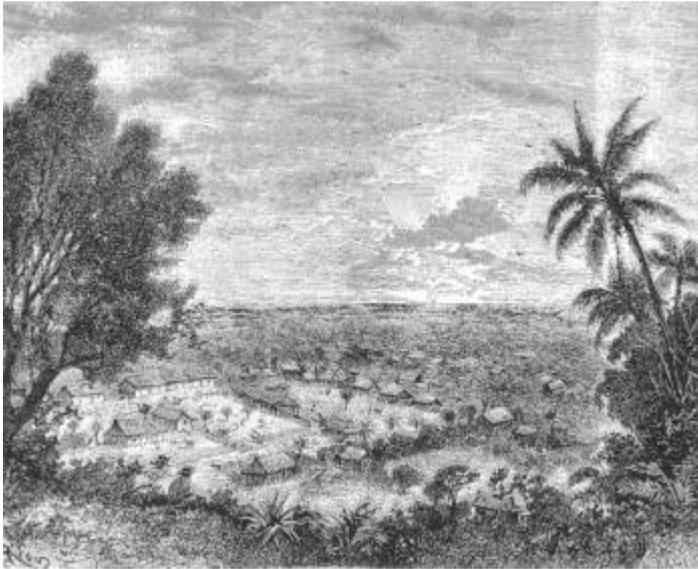


Pendant les premières années de la colonisation, les espagnols, comme premier choix, ont utilisé les mêmes systèmes de construction que ceux issus des cultures indigènes, c'est à dire le bois en ossature et clayonnage recouvert ou bourré de paille et d'argile, puis ils ont introduit d'autres systèmes de construction en terre comme le pisé et l'adobe.

Pour la construction des villes, ils ont utilisé un plan urbain orthogonal ou en damier. Les maisons et les bâtiments, soit institutionnels ou religieux, sont basés sur le modèle espagnol d'origine islamique pour générer les espaces autour d'une cour centrale, formant des couloirs et des galeries.

Les techniques de construction se composaient de fondations en pierre, murs en pisé, et dans certaines régions, en raison de la qualité des terres, ont été élevés des murs d'adobes, des structures de bois et de paille qui ont pu être recouvertes de tuiles en terre cuite. Pendant les XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècle, ils ont introduit l'utilisation de la brique cuite et de la pierre pour dresser les encadrements des portes et fenêtres ainsi que pour élever les colonnes.

Colonisation antioqueña



"La colonisation antioqueña " est connue comme le processus par lequel différents territoires inhabités, situés à l'ouest de la Colombie, ont été colonisés par une population assez démunie après la guerre d'indépendance,. Elle a été l'un des principaux processus socioéconomiques dans l'histoire de la Colombie, qui a débuté à la fin du XVIII^{ème} et qui a duré jusqu'au XX^{ème} siècle. Ce développement agricole, qu'on appelle aujourd'hui « eje cafetero » a été mené en trois étapes :

Fondation d'un village



- PRIMERA ETAPA:
MINERÍA DE ORO (OCCIDENTE)
- SEGUNDA ETAPA:
AGRICULTURA LIGADA A PROVISIÓN
DE ZONAS MINERAS (ORIENTE)
- TERCERA ETAPA:
COLONIZACIÓN LIGADA AL CULTIVO
DEL CAFÉ (SUROESTE)

La première étape correspond à la fin de la colonisation espagnole, allant de 1781 aux deux premières décennies du XX^{ème} siècle. C'est une période qui est déclenchée par le chômage et la faim, mais aussi le début de la quête de l'or dans le sud d'Antioquia. Avec la deuxième étape, qui a démarré après l'indépendance espagnole et s'est terminée en 1874, on observe une mobilisation collective de personnes qui engagent des expéditions pour établir des colonies, fonder des villages et distribuer les terres.

Jardin - Antioquia



La troisième vague de colonisation a commencé avec la promulgation, en 1874, de la loi 61 sur la répartition des terres publiques aux agriculteurs les plus démunis et s'est terminée au cours de la deuxième décennie du XX^{ème} siècle. Cette étape a été caractérisée par des occupations individuelles des terres, la recherche de trésors enfouis de la culture Quimbaya, et la culture du café, avec la fondation de villes comme Pereira, Armenia, Calarcá, Montenegro, Caicedonia y Sevilla au nord du département du Valle.

L'arrivée du café en Colombie



L'arrivée du café en Colombie s'est opérée par le nord-est du pays en 1830, et sa propagation ultérieure, depuis 1850, vers le centre et l'ouest par la zone de Cundinamarca, Antioquia et de l'ancienne Caldas, aujourd'hui zone caféière

Au cours des premières décennies du XX^{ème} siècle s'est établi un modèle nouveau de développement des exportations sur la base de l'économie paysanne, alimenté par la migration interne et la colonisation de nouvelles terres dans le centre et l'ouest du pays, principalement dans les départements d'Antioquia, Caldas, Valle et de Tolima du Nord.

Valeurs exceptionnelles

Pour exprimer les valeurs exceptionnelles et universelles du patrimoine culturel de la région caféière on en identifie quatre qui sont à la base de la nomination en tant que patrimoine mondial:

- Le travail familial, générationnel et historique pour la production de café de haute qualité dans le contexte du développement durable.
- La culture du café associée à un patrimoine urbain et architectural (architecture de pisé et adobe).
- La stratégie de capital social construite autour d'une entité institutionnelle.
- La relation entre la tradition et la technologie pour assurer la qualité des produits et la durabilité.

ATTRIBUTS DU PAYSAGE CULTUREL CAFEIER ⁸

Café: les techniques de production, de la culture et les institutions

- Café de montagne*
- Prédominance de café
- Cultures caféières en montagne*
- Âge du café
- Influence de la modernisation
- Institutionnalisé du Café / Fédération nationale du Café de la Colombie*

⁸ MINISTERIO DE CULTURA. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Colombia Diversa + Cultura para todos

- La tradition historique dans la production de café
- Structure de petite exploitation de café
- Technologies et méthodes de production durables dans la chaîne de production de café *

Architecture & urbanisme

- Le Patrimoine architectural*
- Le patrimoine urbain *
- Le patrimoine archéologique

Biodiversité et ressources naturelles

- Le patrimoine naturel.
- La disponibilité de l'eau.

Ces attributs sont représentatifs d'un style de vie qui a accompagné la principale activité économique de la région et transformé le paysage en générant un patrimoine culturel unique au monde qui traduit l'intégration entre la nature, la culture et le développement.

* Les points qui permettent de mieux exprimer la singularité ou l'unicité du PCC

PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE, ARCHITECTURAL ET URBANISTIQUE.

L'ARCHITECTURE EN TERRE

Le patrimoine archéologique.⁹



La culture Quimbaya a été située dans ce qui est maintenant déclaré patrimoine mondial de l'humanité, dans les départements de Quindío, Risaralda, Caldas et norte del Valle.

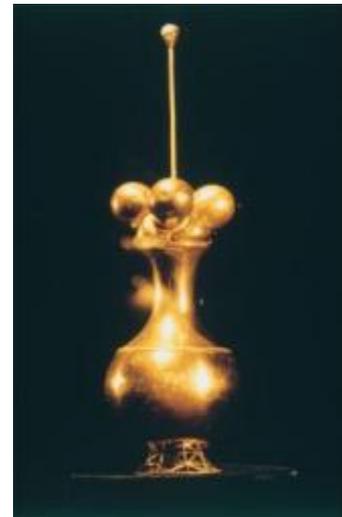
Les Quimbaya étaient une culture composée de plusieurs groupes autochtones, dont l'activité principale était l'agriculture.

Au cours de la colonisation espagnole et notamment celle de la région de Antioquia, leurs tombes ont été pillées, et seulement une partie des vestiges archéologiques ont été restitués au gouvernement. Aujourd'hui ils sont au Musée de l'Or de Bogotá.

⁹ ARANGO BUENO, Teresa. PRECOLOMBIA Introducción al estudio del indígena Colombiano. Ed. Sucesores de Rivadeneyra S. A. 1954



Dans les conceptions de la céramique on peut voir des tasses, des tabloïdes, les formes cylindriques et des piédestaux. On a trouvé des petites céramiques (utilisées pour carder la laine), des pots en terre cuite avec des figures représentant la maison, des bols appelés coupes, et des petits pots qui sifflent, représentant des figures humaines et animales.



Photos : Musée de l'Or – Banque de la République de Colombie

Ils ont travaillé l'or obtenu dans les différentes régions habitées, ou provenant de l'échange avec d'autres tribus. Avec ce métal ils ont élaboré d'innombrables objets utilisés pour la décoration corporelle ou comme symbole de royauté. Ils ont fait aussi des bracelets, des diadèmes et des pectoraux, des colliers qui ont été utilisés dans les cérémonies religieuses et militaires.

Ils ont fabriqués leurs outils destinés au travail de la joaillerie, tels que poinçons et burins, utilisés pour sculpter l'or. Ils étaient experts dans la manipulation de diverses techniques métallurgiques telles que le martelage et le gaufrage; ils ont perfectionné la coulée en moule creux et ont travaillé sur l'éclat de l'or en le frottant sur d'autres matériaux comme le cuivre.

Patrimoine Urbain



Le patrimoine architectural et urbain du PCC, est caractérisé par l'architecture domestique des fermes de café et un urbanisme qui s'est développé sur la pente des montagnes, de même que la culture du café a suivi les pentes.

L'urbanisme en damier sur la pente de la montagne donne des caractéristiques assez spéciales, qui résultent de la fondation des villes et de la construction de l'habitat en application des modèles de la colonisation espagnole dans un territoire qui est dominé par la cordillère des Andes.

Le Paysage Culturel Caféier contient une architecture vernaculaire qui, comme le dit Tobón Botero¹⁰ dans son livre "... est le triomphe de l'architecture contre la topographie des collines."



Patrimoine Architectural

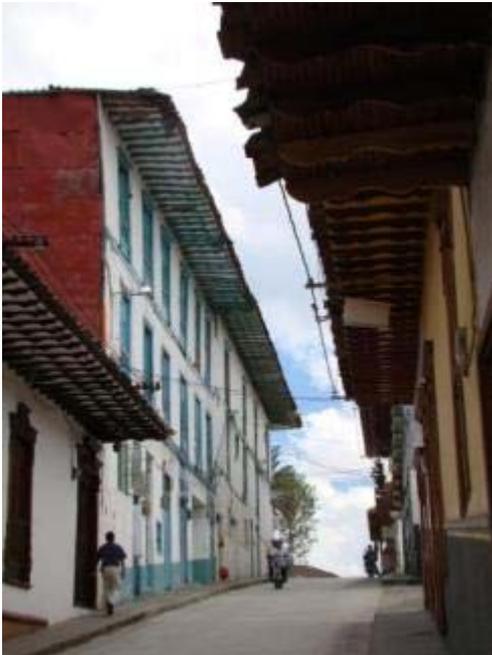


L'architecture est le produit de l'imagination du peuple local, basée sur la construction d'espaces autour de la cour centrale, avec l'utilisation des matériaux des régions conquises, (terre, bois et bambou). Cela a créé un modèle architectural qui est un véritable mélange culturel. La terre est le matériau essentiel pour le pisé et le « bahareque » (torchis), avec les couloirs fleuris faits en bois sculpté et des colonnes élancées.

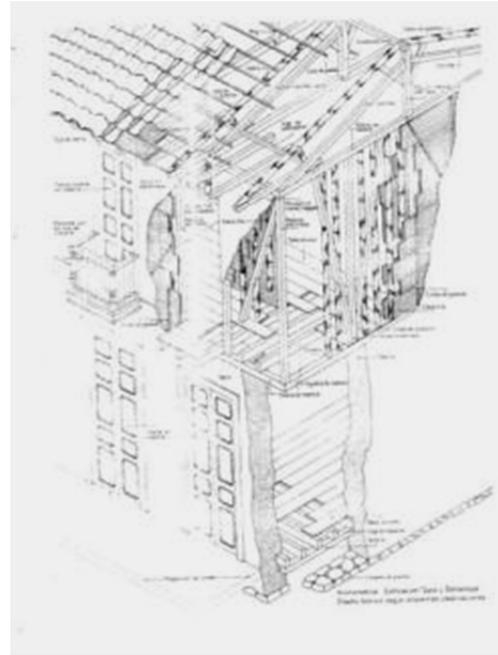
Le système de construction utilisé par les colons d'Antioquia est un mélange des systèmes constructifs issus des cultures indigènes et de la colonisation espagnole, avec des murs en pisé au rez-de-chaussée et du torchis (bahareque) au première étage, réalisé avec du bois et / ou des bambous (guadua). Ce dernier élément est une plante abondante dans les terres colonisées à tel point que l'on parle plutôt de "la culture du bambou." "Ainsi, l'architecture régionale a été fondée sur

¹⁰ TOBON BOTERO, Nestor. Arquitectura de la Colonización Antioqueña. Universidad Nacional. 1985

l'utilisation des matériaux fournis sur le site comme ce fut le cas du bois, bambou, fibres végétales et de la terre, donnant lieu à la construction en bahareque."¹¹



Salamina – Caldas Photo Beatriz Ramirez



Système constructif bahareque – Jorge Osorio

"La culture du bambou dans la zone caféière, est un exemple de continuité dans le temps d'une connaissance autochtone qui s'adapte aux nouvelles demandes et qui est intégrée dans l'identité collective."¹²

Avec cette référence on peut alors identifier les valeurs de l'architecture caféière:

- La relation entre le logement et l'environnement: le climat, la topographie, le paysage.
- Les caractéristiques architecturales: les formes prédominantes, la tradition constructive, les modes d'utilisation de l'espace, l'adéquation du logement à la culture du café.
- Les matériaux de construction: terre, bois, bambou et tuiles d'argile.

1. ETAT DE CONSERVATION, PROTECTION ET MISE EN VALEUR

Le caractère du peuple colombien de la zone caféière, sa gentillesse, sa force, et sa résistance, ont permis la conservation de la culture, des valeurs du patrimoine qui comprennent l'architecture, l'urbanisme et le paysage.

¹¹ OSORIO VELASQUEZ, Jorge y ACEVEDO TARAZONA, Álvaro (Eds.). (2008). Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia. Pereira: Universidad Católica Popular del Risaralda - Universidad Tecnológica de Pereira - Corporación Autónoma Regional del Risaralda.

¹² ZULUAGA GIRALDO, Lina María. Paisaje Cultural Cafetero. Universidad de Pamplona – Colombia. 2005



Calarcá – Quindío



Pijao – Quindío



Salento – Quindío



Filandia - Quindío

Photos: Hernán Bravo Restrepo

Après les tremblements de terre du 8 février 1995 et du 25 janvier 1999, qui ont durement touché la région du PCC, il a été démontré que l'architecture traditionnelle en terre et en bahareque de cette région mérite bien son nom de "*bahareque temblorero*", car les maisons rurales et urbaines ainsi que les fermes ont mieux résisté aux ravages de la nature. En plus, comme réponse à la crise économique générée à la suite de ces deux séismes, la population de l'axe caféier a stimulé sa croissance à partir de la récupération de son patrimoine architectural, urbanistique et culturel, en faisant la restauration de ses villes, de ses maisons et de ses fermes contribuant ainsi à générer un axe touristique de grande importance aujourd'hui pour le pays.



Ferme caféière restaurée

A la demande de la communauté, les universités de la région telles que *l'Université Nationale de Colombie - Caldas*, *l'Université Catholique de Manizales*, *l'Université de Caldas*, *l'Université Technologique de Pereira*, *l'Université Catholique de Pereira*, *l'Université la Gran Colombia siège Armenia*, *l'Université del Quindío*, *l'Université del Valle y Red Alma Mater* et les institutions nationales et gouvernementales, avec le *Ministère de la Culture et de la Fédération Nationale des Caféier*, on impulsé les recherches pendant plus de dix années pour obtenir la nomination du Paysage Culturel Caféière au Patrimoine de l'Humanité de l'UNESCO en Juin 2011.

Dès lors ils ont créé l'Observatoire pour le Patrimoine durable des Paysages Culturels avec son siège à l'Université Nationale de Manizales (Caldas) qui gère des activités orientées sur la recherche, la protection, l'appropriation sociale et la récupération du patrimoine culturel dans le milieu national, régional et local.

La déclaration, par le Ministère de la Culture de la Colombie, de plusieurs villes et d'immeubles en tant que biens d'intérêt culturel (BIC) est une étape juridique pour les protéger, en particulier avec le soutien des universités de la région qui menaient des recherches sur le patrimoine urbain et architectural, surtout l'Université Nationale de Colombie - Siège Caldas et l'Université catholique populaire de Pereira avec des architectes comme Fabio Rincón Enrique et Jorge Cardona Osorio, respectivement.

Il y a aussi l'effort de l'architecte Juan Manuel Sarmiento dans la création et le développement de l'Ecole des Arts et Métiers de Salamine - Caldas, qui est consacrée à la documentation des connaissances traditionnelles et à l'enseignement des savoir-faire en terre et en bahareque (torchis).

La déclaration signifie que le recours à des interventions dans ces secteurs et dans celui de l'immobilier est régi par le cadre législatif de la loi 397 de 1997, 1185, 2008 et par les ordonnances, décrets et accords municipaux qui incluent l'identification des biens d'intérêt culturel (BIC) aux niveaux départemental et communal, et la mise en œuvre du Plan de Gestion¹³, qui est décrite à l'annexe 1.

2. RESTAURATION ET CONSOLIDATION STRUCTURELLE ÉCOLE APOSTOLIQUE - SANTA ROSA DE CABAL – RISARALDA

DESCRIPTION ARCHITECTURALE – TYPOLOGIE ET MATERIAUX

L'Ecole Apostolique a été construite entre 1894 et 1895. C'est un séminaire pour la formation de prêtres catholiques dans la ville de Santa Rosa de Cabal.

La construction a été réalisée en application de la typologie de l'architecture de la colonisation d'Antioquia. C'est une maison avec cloître autour d'une cour centrale et dotée d'un patio en partie arrière. Les matériaux utilisés sont: des fondations en pierre, du pisé au rez-de-chaussée, du bahareque au premier étage, une structure en bois pour la toiture et des tuiles en terre cuite en couverture. Le bahareque a été construit en bois et bambou (guadua) recouvert de nattes de bambou et de mortier de terre mélangé avec des excréments de cheval mélangés à de la chaux. Les finitions sont à base de chaux et pigments naturels.

Le 31 Juillet 1998, le Ministère de la Culture - Direction du Patrimoine, a déclaré Bien d'Intérêt Culturel l'Ecole Apostolique par la Résolution N° 0792.

Le tremblement de terre du 25 Janvier 1999, a sérieusement affecté l'Ecole Apostolique, en particulier les couloirs situés à l'Est et au Sud. Le gouvernement colombien, par

¹³ MINISTERIO DE CULTURA, FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. Colombia diversa + Cultura para todos. 2009

l'intermédiaire du Fonds pour la reconstruction de l'axe caféier – FOREC - a commencé la restauration de ce monument historique.

OBJECTIFS

- Récupérer la dimension architecturale et culturelle de l'Ecole Apostolique de Santa Rosa de Cabal.
- Maintenir le monument dans un équilibre de facteurs, en tenant compte des dommages causés par le tremblement de terre de 1999 et des nombreux changements qui ont été faits, dont le résultat ne serait pas le renouvellement ou le changement, mais une mise en valeur qui tient compte de la recherche, de la permanence dans le temps et de la stabilité de l'édifice.
- Mettre en place un système de renforcement structurel sans avoir une incidence majeure sur les murs en pisé et prendre les mesures nécessaires pour répondre à la norme parasismique NSR2000.

DÉVELOPPEMENT

Les critères d'intervention pour le projet étaient les suivants:

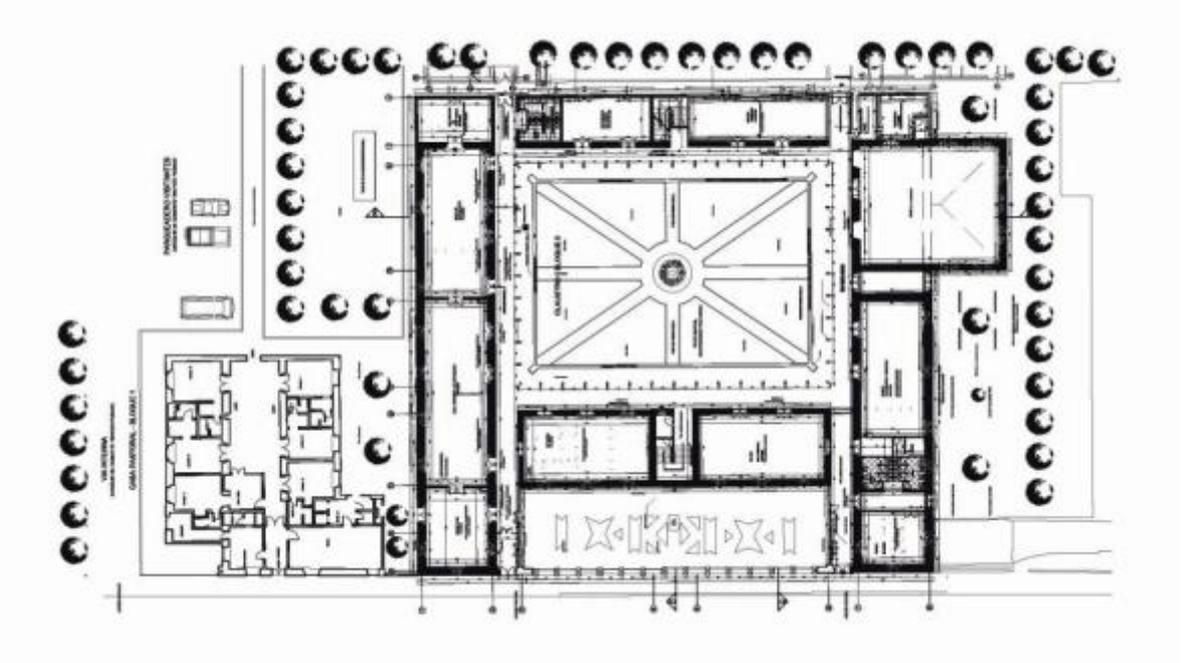
- Revenir au caractère architectural, volumétrique et spatial.
- Retirer des additions et / ou transformation effectuées tout au long de son histoire qui affectent la stabilité structurelle.
- Renforcer les murs en pisé touchés par le tremblement de terre de 1999, sans affecter la qualité technique et architecturale.
- Reconstruire les murs en bahareque (torchis) avec la technologie d'origine.
- Conserver les caractéristiques techniques, stylistique et les finitions.
- Assurer la stabilité de l'ensemble de l'édifice et mettre en évidence le caractère réversible de toute intervention, afin de promouvoir la mise en valeur de son langage architectural, artistique et ornemental.

Au cours du développement du chantier, on a tout d'abord mis en place le système de renforcement des murs du pisé, en utilisant des éléments de bois placés horizontalement et verticalement, pour reprendre les contraintes de traction que le pisé est incapable de supporter au cours d'un séisme ou tremblement de terre.

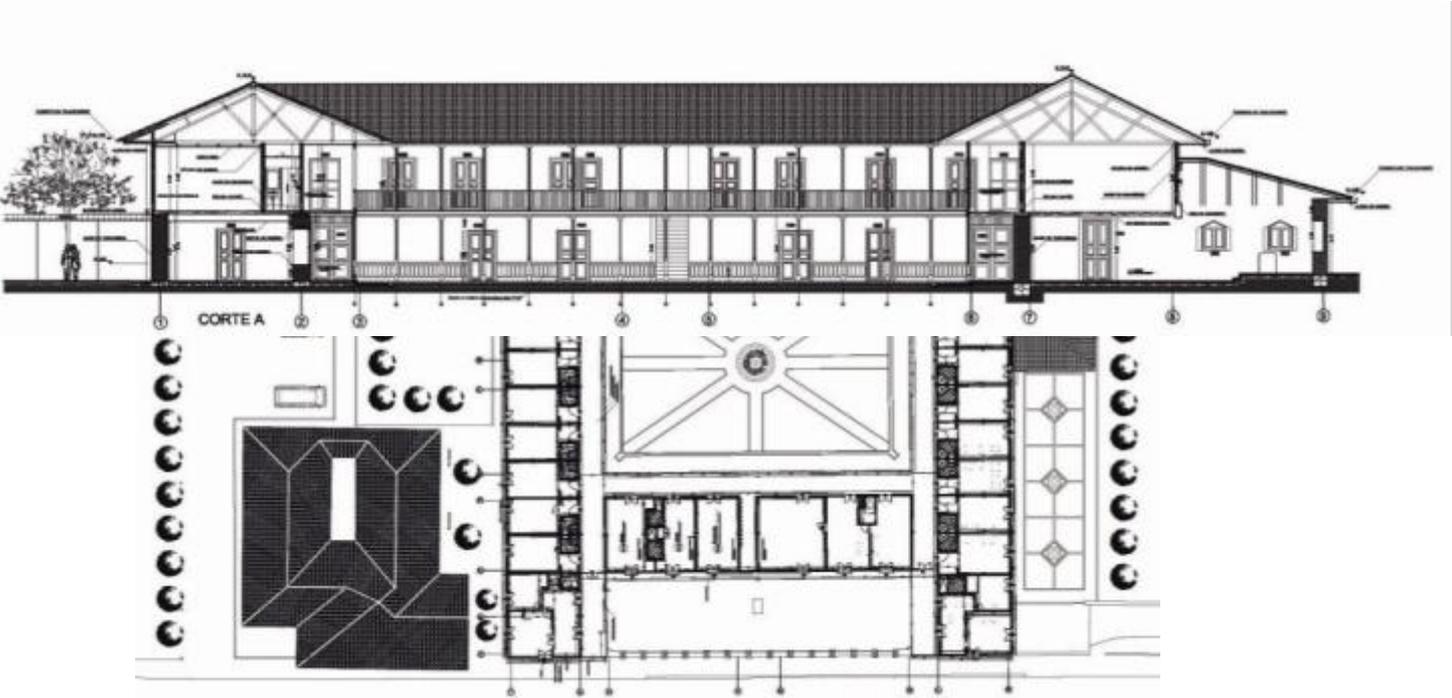
Dans le cadre de l'élaboration de ce travail de restauration, on s'est appuyé sur les connaissances des travailleurs de la région, ceux qui conservent encore vivante la culture et les savoir-faire de la construction en bahareque (torchis) et en terre.



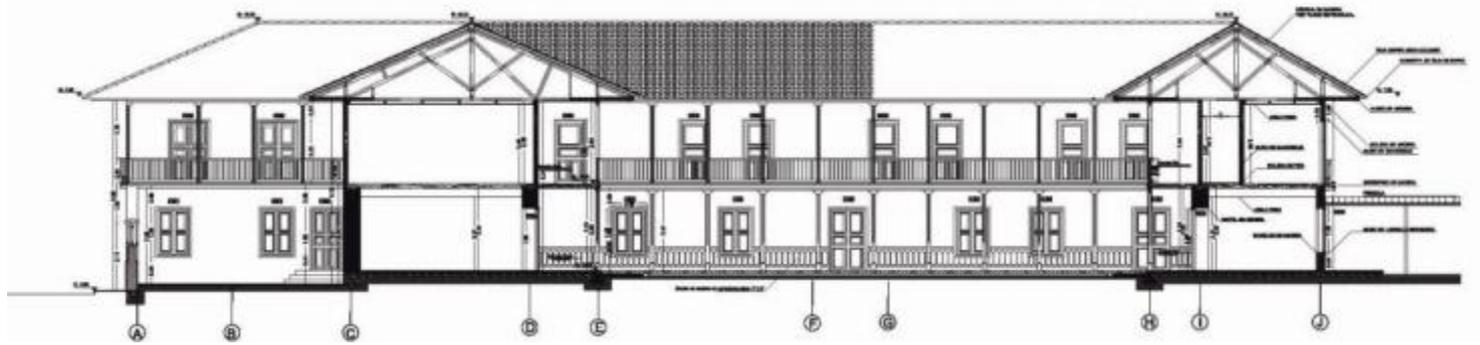
DOCUMENTS GRAPHIQUES POUR LA RESTAURATION DE L'ECOLE APOSTOLIQUE
SANTA ROSA DE CABAL



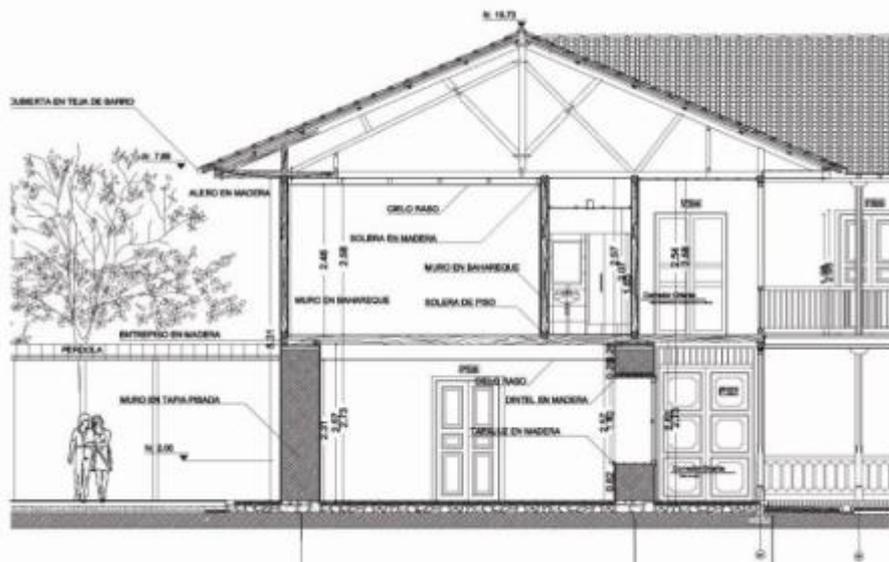
Plan du rez-de-chaussée



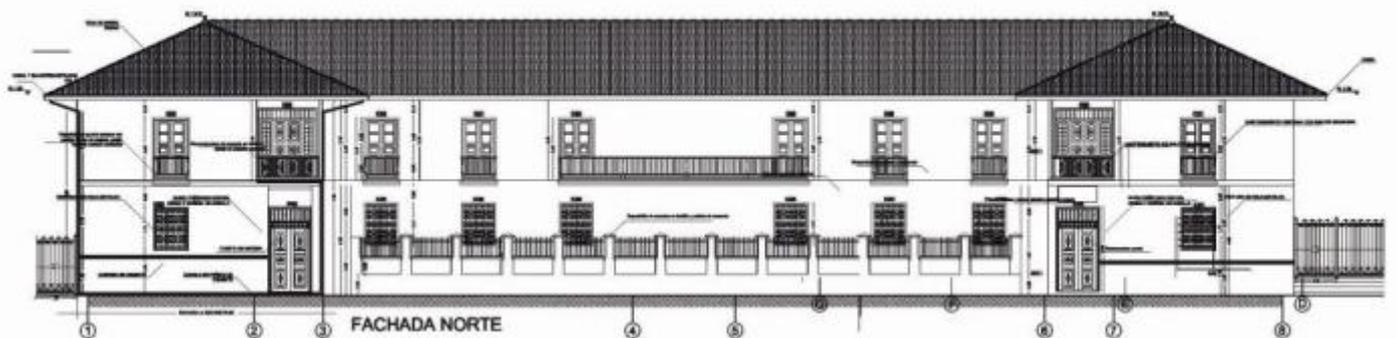
Plan du premier étage
Coupe longitudinale



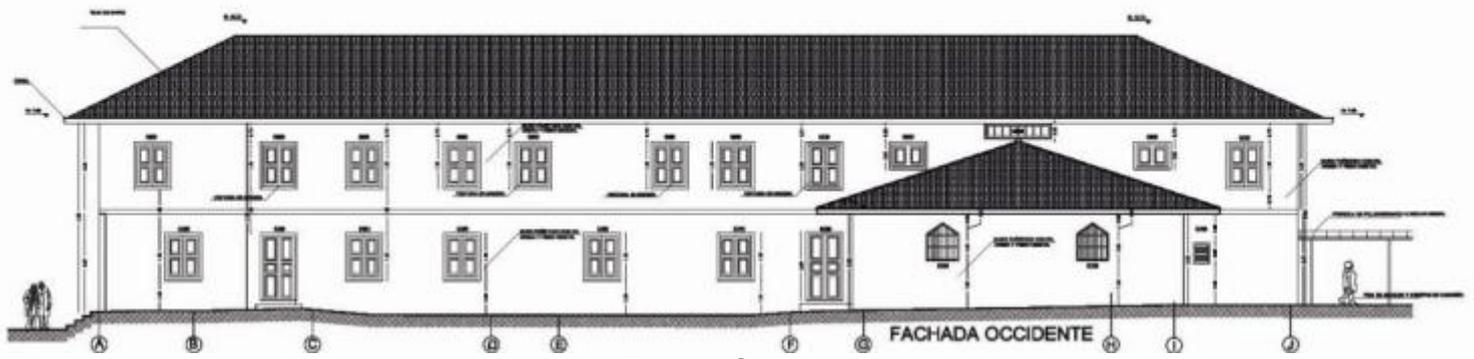
Coupe transversale



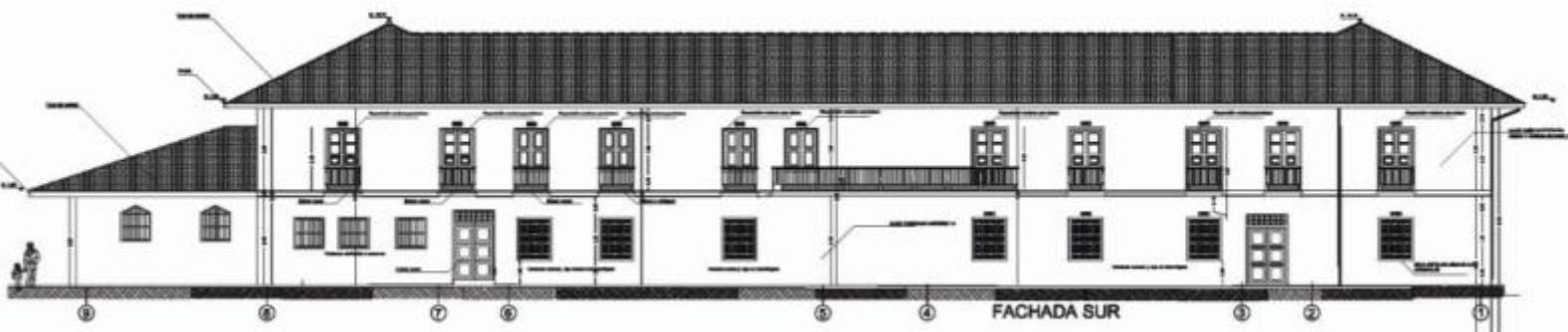
Détails constructifs



Façade principale



Façade Ouest



Façade sud

Enregistrement photographique du processus de restauration



Consolidation structurelle des murs en pisé



Construction d'un mur en bahareque avec des nattes de bambou et des enduits en terre, de chaux et du crottin de cheval



CONCLUSIONS

Après l'inscription du Paysage Culturel Caféier au Patrimoine de l'Humanité de l'UNESCO, le Ministère de la Culture et la Fédération Nationale Caféière, avec la participation des Universités de quatre départements impliqués, a mis en œuvre le Plan de Gestion du PCC qui vise:

- le bien-être économique et social de tous ses habitants.
- l'appropriation du patrimoine culturel et la durabilité de l'environnement.
- la conservation du paysage de manière durable, en harmonie avec les activités économiques qui se développent dans la région.

Pour accomplir cette mission, a été créé l'Observatoire pour la durabilité du patrimoine en paysage - OPP, qui est conçu comme une contribution à l'administration publique des départements du café colombien dans l'étude, la protection, la gestion et l'ordonnance du Paysage Culturel Caféier ¹⁴ et à élaborer un programme de recherche pour faire avancer les connaissances et l'évaluation de la relation entre le patrimoine, le paysage culturel et le développement durable.

L'institutionnalisation du PCC se compose d'un Comité général, d'un Secrétariat exécutif, d'un Comité technique régional et de comités techniques ministériels. Ces organismes accueillent la participation de représentants des gouvernements nationaux, des autorités régionales, de la Fédération Nationale des Caféiers, des autorités environnementales et des universités de la région.

Il est nécessaire, en ce qui concerne le patrimoine urbain, architectural et archéologique, qui sont les plus défavorisés :

- de préserver, revitaliser et promouvoir le patrimoine urbain, architectural et archéologique et de l'articuler au développement régional et national.
- de développer des recherches qui nous permettront de poursuivre l'inventaire des nombreuses villes et petits villages qui restent homogènes, liés aux caractéristiques de la culture du café, déclarés d'intérêt culturel et/ou promouvoir leur déclaration.
- de faire l'inventaire des biens culturels mobiliers et immobiliers et du patrimoine immatériel déclaré Bien d'Intérêt Culturel (BIC) au niveau municipal, départemental et national afin de déterminer leur état de conservation
- de créer des accords entre les universités de la région reliées au Plan de Gestion du PCC et la Chaire UNESCO Architecture de Terre, cultures constructives et développement durable, pour la mise en place d'activités d'enseignement, de recherche et d'expérimentation sur l'architecture en terre du Paysage Culturel Caféier.

¹⁴ <http://www.manizales.unal.edu.co/opp>

ANNEXE 1

PLAN DE GESTION DU PAYSAGE CULTUREL CAFÉIER¹⁵

VALEUR	OBJECTIFS	STRATEGIES
I.I. Effort humain, familial, générationnel et historique pour la production du café de haute qualité	Favoriser la compétitivité de l'industrie du café	Réaliser une production caféière jeune, productive et rentable: 1) Améliorer les processus d'enseignement et de formation dans la communauté du café
	Promouvoir le développement de la communauté du café et de son environnement	2) Encourager des projets qui améliorent l'infrastructure communautaire 3) Encourager le développement de projets productifs et touristiques qui génèrent une valeur pour les populations rurales
II. La culture du café vers le monde	Préserver, revitaliser et promouvoir le patrimoine culturel et de le relier au développement régional	Promouvoir la recherche, la mise en valeur et la préservation du patrimoine culturel
		Promouvoir la participation sociale dans le processus de mise en valeur, de communication et de diffusion du patrimoine culturel et les valeurs sociales du PCC
III. Capital social stratégique construit autour d'une institutionnalisation	Renforcer le capital social du café	Favoriser la direction et la participation de la population caféière
	Promouvoir l'intégration et le développement régional	Intégrer les objectifs de conservation du PCC à la politique régionale, nationale et internationale
IV. Relation entre la tradition et la technologie pour assurer la qualité des produits et la durabilité	Continuer la production et la durabilité environnementales du PCC	Développer des initiatives qui génèrent un impact positif sur l'environnement
		favoriser des développements scientifiques et technologiques adéquats en temps opportun et promouvoir l'utilisation durable du PCC

¹⁵ MINISTERIO DE CULTURA. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. *Colombia Diversa + Cultura para todos*. Documento presentado para la declaratoria de Patrimonio de la Humanidad ante la UNESCO. 2009.

BIBLIOGRAPHIE

ARANGO BUENO, Teresa. PRECOLOMBIA Introducción al estudio del indígena Colombiano. Ed. Sucesores de Rivadeneyra S. A. 1954

CORRADINE, Alberto. *Historia de la Arquitectura Colombiana*. Volumen Colonia 1538 – 1850. Talleres Litográficos ESCALA. Bogotá. 1989

FRIEDE, Juan 1963 *Los Quimbayas bajo la dominación española*. Segunda edición, Bogotá: Carlos Valencia Editores, 1973.

FONSECA, L. y S. Alberto (1984). *La arquitectura de la vivienda rural en Colombia*, vol. 2: *Minifundio cafetero en Antioquia, Caldas, Quindío y Risaralda*. Litocenco Ltda. Cali.

MARTINEZ DE PISÓN, Eduardo. *Significado Cultural del Paisaje*. Profesor de Geografía Física Universidad Autónoma de Madrid

MINISTERIO DE CULTURA. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS. *Colombia Diversa + Cultura para todos*. Documento presentado para la declaratoria de Patrimonio de la Humanidad ante la UNESCO. 2009.

MINISTERIO DE CULTURA (2009). *Lista de bienes de interés cultural del ámbito nacional*. Dirección de Patrimonio. Bogotá. Marzo.

OSORIO, Jorge Enrique (2008). *Las estructuras de damero en ladera y la arquitectura regional de bahareque en la construcción de un territorio: caracterización del área principal del Paisaje Cultural Cafetero, Risaralda*. Universidad Católica Popular del Risaralda, Universidad Tecnológica de Pereira y Corporación. Autónoma Regional del Risaralda. Gráficas Trujillo. Pereira.

ROBLEDO CASTILLO, Jorge Enrique. *Un siglo de bahareque en el Antiguo Caldas*. Ancora Editora, 1993.

SALDARRIAGA, Alberto *et al.* (1996). *Estudios sobre la ciudad colombiana: patrimonio urbano en Colombia*. Instituto Colombiano de Cultura. Bogotá.

SANTA, Eduardo. *La Colonización Antioqueña, una historia de caminos*. TM Editores Bogotá. 1993

TELLEZ, Germán. *Casa de Hacienda. Arquitectura en el campo colombiano*. Villegas Editores. Bogotá 1997

TELLEZ, Germán. *Casa Campesina. Arquitectura Vernácula de Colombia*. Villegas Editores. Bogotá 1997

TOBON BOTERO, Néstor. *Arquitectura de la Colonización Antioqueña*. Universidad Nacional. 1985

ZULUAGA GIRALDO, Lina María. *Paisaje Cultural Cafetero*. Universidad de Pamplona – Colombia. 2005.

<http://www.manizales.unal.edu.co/opp>

Synthèse des débats de la journée WHEAP

Sébastien Moriset, CRAterre-ENSAG

Avantages et contraintes du statut Patrimoine mondial pour les sites en terre

○ Avantages

- L'architecture de terre, facilite l'implication des communautés locales et affirme fortement leur identité, tout en respectant harmonieusement le territoire et ses spécificités.
- L'architecture de terre est devenue une discipline reconnue du monde scientifique, et le grand nombre de biens du patrimoine mondial comprenant de la terre contribue à faire connaître ce patrimoine, et aide les conservateurs à défendre leurs causes.
- Ce statut attire les chercheurs internationaux et contribue à améliorer le niveau de connaissances et de documentation.
- Ce statut facilite la levée de fonds pour la conservation de ces sites qui nécessitent une attention régulière et continue.
- Les exigences imposées par le statut patrimoine mondial (zone tampon, législation renforcée, plan de gestion) sont un soutien efficace aux efforts de conservation.
- L'attention portée par la communauté internationale aux sites suscite chez les communautés locales et leurs décideurs une prise de conscience importante des valeurs du site.
- La notion d'authenticité des sites et des savoir-faire tels que défendue dans la déclaration de Nara est bien adaptée à l'architecture de terre, qui demande un entretien régulier.

○ Contraintes

- Le statut patrimoine mondial augmente la fréquentation de sites fragiles qui n'ont pas été prévus pour, et les expose à de graves menaces de détérioration, voire de destruction.
- Ce statut tend à retirer la responsabilité de la conservation des mains des communautés locales qui ont garanti leur survie, dans le sens où certains conservateurs pensent qu'un bien inscrit au patrimoine mondial est trop précieux pour être laissé aux mains de non-experts.
- Le statut patrimoine mondial facilite l'implication d'équipes internationales de recherche, mais augmente la dépendance vis-à-vis des financements internationaux car beaucoup d'états n'ont pas les moyens d'investir dans la recherche (autres priorités politiques).
- L'architecture de terre représente une forme de culture que certains trouvent passéiste et qu'ils veulent détruire.

Orientations et outils pour une meilleure conservation

○ Formation et partage des connaissances

- Il faut travailler avec toutes les institutions de formation (enseignement supérieur et centres de formation professionnelles) pour que les bonnes pratiques soient comprises et portées par tous, que ce soit les artisans, les propriétaires de maisons ou les décideurs.
- Organiser des activités qui permettent la sensibilisation des jeunes (milieu scolaire) et les échanges intergénérationnels (grand public).
- Les institutions du patrimoine doivent impliquer les universités dans leur mission : facultés d'architecture, archéologie et histoire, sciences humaines et sociales,...
- Les chantiers de conservation doivent être des plateformes d'échange entre institutions, conservateurs, artisans maîtrisant la tradition et les universitaires. Tous ces savoirs sont nécessaires à la conservation des patrimoines en terre.
- Travailler avec les ingénieurs pour qu'ils comprennent les intelligences des systèmes constructifs traditionnels, pour la résistance sismique entre autres.
- La terre doit trouver sa place dans les universités, avec de vrais cursus de formation dédiés au matériau, aux techniques, à la construction et l'architecture.

○ **Identité culturelle**

- L'architecture de terre illustre bien la diversité des cultures. Il faut analyser les patrimoines pour comprendre les spécificités des sites et cultiver les différences qui rendent chaque site unique.
- Le patrimoine, c'est la fierté d'un peuple. Les architectures de terre reflètent bien le génie de ses concepteurs/bâisseurs.
- L'identité culturelle se construit dès l'enfance.
- La lexicologie qui accompagne les techniques de construction terre fait partie des spécificités de chaque langue, culture, région. Il faudrait établir un lexique mondial et établir sa valeur patrimoniale universelle.
- La terre redonne du sens à la valeur travail plutôt qu'à la valeur capital. Elle contribue au développement d'une économie plus humaniste par son fort potentiel de génération de travail.

○ **Sensibilisation et mobilisation**

- Les professionnels du monde entier doivent collaborer pour défendre et faire connaître les savoirs liés à la terre. Il faut bâtir des réseaux de professionnels pour qu'ils se sentent plus forts, qu'ils cultivent leurs connaissances et qu'ils apprennent les uns des autres. Cette fédération des efforts peut être activée par l'organisation de colloques, séminaires, par le montage de projets internationaux, etc..
- Il faut produire des outils de plaidoyer pour défendre les grandes idées/valeurs portées par les architectures de terre. Le travail de recherche sur les valeurs doit être poursuivi et largement diffusé. Un séminaire international spécifique sur cette question devrait être organisé (avec contributions d'articles).
- La participation à des séminaires, colloques, est indispensable pour diffuser les connaissances et valeurs liées à l'architecture de terre. Elle contribue à renforcer la reconnaissance du matériau et du patrimoine, et aide les conservateurs à défendre leur cause.
- Développer des outils de sensibilisation qui soient conviviaux et attractifs pour les enfants (manipulations pratiques, dessins animés).
- Les architectures de terre doivent être intégrées dans des circuits touristiques qui renforcent leurs valeurs culturelles mais aussi leur valeur économique.
- Le tourisme maîtrisé, en petits groupes, avec des marches d'approche, contribue à valoriser les sites et génère de l'autofinancement. Cet autofinancement contribue à la dignité des communautés.

○ **Documentation**

- Documenter et diffuser les bonnes pratiques traditionnelles qui existent encore : savoirs et savoir-faire artisanaux.
- Préparer des guides techniques qui présentent les bonnes pratiques et donnent de réelles orientations sur les évolutions possibles.
- Il faut diffuser les résultats de l'inventaire des sites du PM en terre pour rappeler l'importance et le prestige de ce patrimoine.

○ **Conservation**

- Les communautés locales ont un rôle à jouer. Il faut encourager les populations en reconnaissant ce qu'elles font de bien.
- Les mécanismes de gestion traditionnelle, y compris de respect des rythmes saisonniers doivent être analysés, reconnus et respectés de façon à s'assurer de la bonne insertion socio-culturelle et socio-économique des projets
- Les conservateurs doivent mettre en place les conditions permettant une bonne conservation, et ne pas seulement conserver des structures.
- Il faut développer des méthodes appropriées à l'architecture de terre et les diffuser.
- Intégrer des composantes contribuant à l'amélioration de la qualité de vie des communautés dans les programmes de conservation (travaux d'assainissement, puits, ...).
- Il faut créer des ponts entre techniques traditionnelles et contemporaines.
- Favoriser les usages contribuant à la bonne conservation des éléments bâtis et préservant le paysage, comme les chambres d'hôtes qui peuvent remplacer les hôtels.
- Le capital social doit être préservé au même titre que les éléments matériels du paysage.
- Il serait judicieux de développer une charte adaptée à l'architecture de terre.

- Il est nécessaire de définir des politiques de conservation adaptées à la fragilité des sites archéologiques en terre.

○ **Processus de décision et politiques de conservation**

- Les pratiques de conservation des architectures en terre sont des processus dynamiques.
- La conservation doit contribuer au bien être des populations en générant des bénéfices leur étant destinés.
- Il faut s'ouvrir à tous les acteurs : les experts doivent se rapprocher des gouvernements et des institutions locales. Les questions du patrimoine doivent être intégrées aux plans régionaux et nationaux de développement.
- Il faut savoir équilibrer conservation et développement. Les recommandations et politiques de conservation doivent permettre l'insertion d'idées et formes contemporaines sans compromettre les valeurs universelles exceptionnelles.
- Les plans de gestion sont des outils incontournables à condition qu'ils soient réalisés sur des modes participatifs qui laissent une large place aux communautés locales.
- Les réglementations urbaines doivent être adaptées aux réalités du matériau terre. Ces réglementations doivent clairement fixer les limites des changements. La réglementation imposée peut aussi créer des conflits. La réglementation doit faire l'objet de réelles consultations/participation des communautés.
- Il faut faire connaître le patrimoine terre aux décideurs politiques (Exemple : ville de Lyon).
- Solidité du patrimoine en terre vis-à-vis des catastrophes naturelles : Il faut résister aux lois interdisant la construction en terre, qui est systématiquement accusée de fragilité, de façon souvent infondée.
- Il y a un important travail à faire pour faire reconnaître les intelligences des systèmes constructifs traditionnels. Suite aux catastrophes naturelles, conservateurs et professionnels chargés de la reconstruction doivent travailler ensemble pour définir des procédés qui permettent de faire la part des choses et que les principes traditionnels efficaces puissent être conservés. Cela contribue à assurer une continuité culturelle.
- Le comportement de l'architecture de terre pendant les catastrophes doit être expliqué aux journalistes. Il faut avoir un argumentaire prêt à leur fournir.