

# CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES POUR LA RESILIENCE ET LE DEVELOPPEMENT - MADAGASCAR -



Crédits : E. Créte



Document élaboré à partir du travail d'Eugénie Créte, Olivier Moles et Analisa Caïmi et présenté par Enrique Sevillano Gutiérrez

- Apprendre des Cultures Constructives Locales
- Identifier les risques et les ressources locales
- Organiser des enquêtes terrain

**Antananarivo, 04 avril 2017**  
**Shelter Cluster Madagascar**  
(post Cyclone Enawo)

## AVANT-PROPOS

Cette présentation donne des premières indications sur la façon dont les cultures constructives locales peuvent être mises à profit lors des projets de (re)construction, ainsi que sur les activités nécessaires à leur analyse et leur identification. Pensez-y lorsque vous planifiez votre projet !



# PLAN

1. RÉPONSES CLASSIQUES DE LA SOLIDARITÉ INTERNATIONALE SUITE AUX CATASTROPHES
2. LA NOTION DE CULTURE CONSTRUCTIVE LOCALE
3. RISQUES NATURELS ET CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES AU MADAGASCAR
4. IDENTIFIER LES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES POUR FAVORISER LA RÉSILIENCE ET LE DÉVELOPPÉMENT
5. EXEMPLE DE VALORISATION DES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES
6. POUR ALLER PLUS LOIN

# **1. RÉPONSES CLASSIQUES DE LA SOLIDARITÉ INTERNATIONALE SUITE AUX CATASTROPHES**

## QUELQUES CONSTATS

- Par manque de temps, de préparation, de méthodes adaptées, de compétences, de volontés... l'aide internationale propose souvent des **modèles « importés »**, dénigrant ainsi involontairement les intelligences locales développées par les populations locales.
- C'est la **catastrophe humaine** (pertes de valeurs, de repères, de dignité) qui suit trop souvent encore la catastrophe naturelle qui a frappé les communauté locale.
- Dans la grande majorité des catastrophes naturelles, **la reconstruction est pour au moins 80 % le fait des populations locales elles-mêmes**.  
L'aide « clé en main » ne touche donc qu'une partie infime des populations affectées.

## **2. LA NOTION DE CULTURE CONSTRUCTIVE LOCALE**

# QU'EST-CE QU'UNE CULTURE CONSTRUCTIVE (CC) ?

## DES ÉLÉMENTS BÂTIS



## DES USAGES DES LIEUX



## DES SAVOIRS ET DES SAVOIR-FAIRE



## DES PRATIQUES DE CONSTRUCTION, D'ENTRETIEN ET DE TRANSMISSION DES CONNAISSANCES



## QUAND PARLE-T-ON DE CULTURE CONSTRUCTIVE LOCALE (CCL) ?

- Qui s'ancre dans **un lieu**.
- Qui s'est développée avec des **ressources locales**.
- Qui se construit à la **périphérie ou hors des flux économiques mondiaux**.
- Qui est issue d'une **production manuelle, artisanale**.
- Qui est issue d'une **adaptation progressive et continue**.
- Mais n'exclut cependant pas les **apports extérieurs** et l'adoption de réponses importées.

## LES CCL SONT INFLUENCÉES PAR

- **les caractéristiques du site d'installation :**
  - climat,
  - géographie,
  - ressources,
  - aléas naturels, etc.
- **des facteurs externes :**
  - échanges culturels,
  - invasions, etc.
- **des facteurs socioculturels et économiques :**
  - structures sociales,
  - organisation du travail,
  - coûts des matériaux, etc.

# APPRENDRE DES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES (CCL) : POURQUOI ?

- Un **savoir existant et maîtrisé localement**
- Un habitat **adapté** aux besoins et habitudes locales
- Un usage rationnel et frugal des **ressources disponibles localement**



1 : Maison de 36m<sup>2</sup> - Chantier : 2300€ - 5 semaines (2016)

2 : Maison de 9m<sup>2</sup> - Chantier : 750€ - 2 semaines (2016)

Projet ENDA-OI et Fondation Abbé Pierre à Antananarivo

3 : Maison de bois et végétaux sur la côte Est

Coût moyen de réparation post-cyclone 25\$ (2012) (RAKOTOBE, 2016)

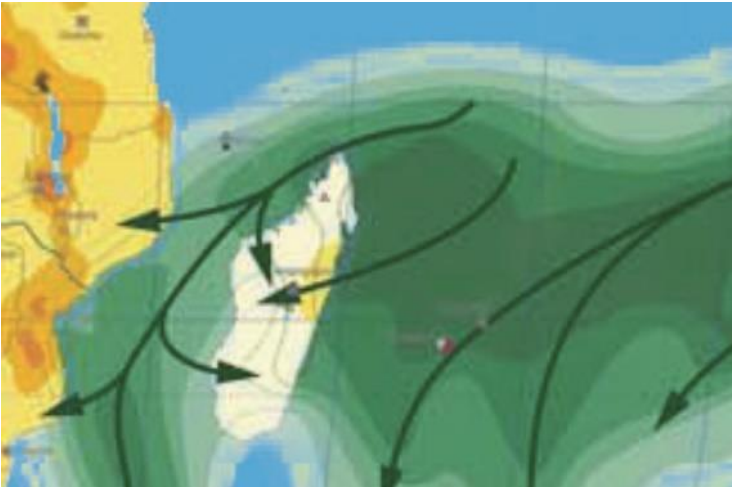
## APPRENDRE DES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES (CCL) : POURQUOI ?

Tirer profit de ces connaissances pour :

- Reloger **rapidement** un **plus grand nombre** de personnes
- **Investir localement** et valoriser les ressources locales, matérielles et humaines
- Réduire la vulnérabilité des habitants **à long terme**
- Rester dans des coûts et des techniques de constructions raisonnables et ainsi **faciliter la réplication** des constructions
- S'assurer de l'adaptation culturelle et de la **bonne fonctionnalité** des espaces

### **3. RISQUES NATURELS ET CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES AU MADAGASCAR**

## LES RISQUES DANS LA ZONE D'INTERVENTION



Les cyclones balaient fréquemment l'île (saison cyclonique : décembre – mars).

© UNISDR/MunichRe



Les Lavaka sont des glissements de terrain dus à l'érosion des sols, ici dans les Hauts Plateaux © E. Crété, 2007

### Aléas naturels

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> INONDATIONS | <input type="checkbox"/> TREMBLEMENTS DE TERRE             |
| <input checked="" type="checkbox"/> SÉCHERESSES | <input checked="" type="checkbox"/> GLISSEMENTS DE TERRAIN |
| <input checked="" type="checkbox"/> CYCLONES    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> TSUNAMIS    |  |

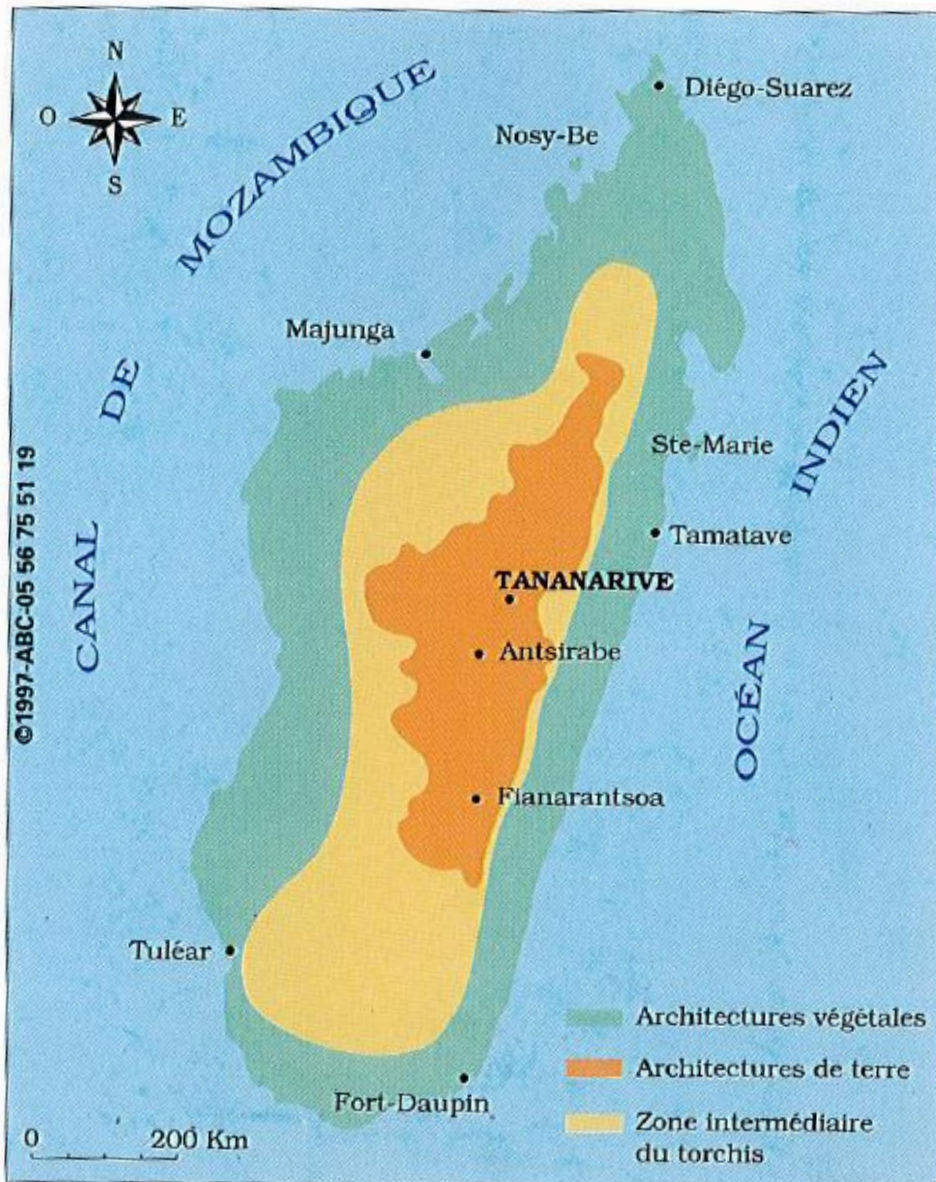
### Evolutions prévisibles d'ici 2100

- **Augmentation des températures** moyennes et diminution de la production agricole
- Augmentation du nombre de décès dus aux **vagues de chaleur et épidémies**

### Autres risques liés à l'activité humaine

- **Problèmes respiratoires** importants dus à la pollution de l'air dans les maisons (combustion de bois et charbon)
- Accès difficile aux matériaux de construction et glissements de terrain accentués par la **déforestation** et la culture sur brûlis
- Les incendies constituent un risque important.

# TPOLOGIES ARCHITECTURALES VERNACULAIRES AU MADAGASCAR



## FORCES ET FAIBLESSES DES ARCHITECTURES VERNACULAIRES

**+** Orientation des espaces et ouvertures adaptées au climat, aux croyances et mode de vie : varangue à l' Ouest, zone Nord : réception, zone Sud : stockage

**+** Utilisation de briques cuites restreinte à certaines parties stratégiques de l'édifice

**+ -** Tuiles sensibles à la qualité de production et d'entretien cher



1 et 2 : Maisons sur les hauts plateaux ; 3 : Maison entre Fianarantsoa et Manakara © E. Crété, 2007

**Chaume légère et isolante** en toiture **+**

**Inertie thermique** des murs en terre **+**

**Entretien régulier** des enduits terre et éléments végétaux (tous les 5 ans, en saison sèche) **+ -**

Végétaux sensibles aux **insectes** **-**

Murs végétaux permettant une **ventilation** des espaces intérieurs **+**

Construction **surélevée** **+**

Poteaux en bois plantés dans le sol : risque de **détérioration** lié à l'humidité ou aux insectes **-**

## FORCES ET FAIBLESSES DES MATERIAUX INTERNATIONAUX

- + Réduction de l'entretien de la toiture en utilisant de la **tôle** pour protéger les **espaces ouverts**



Maisons à 1 : Antsirabe ; 2 : Antananarivo  
© E. Créte, 2007

- + **Structure de l'auvent** indépendante de celle de la toiture principale

- Absence de protections solaires permettant une **ventilation des espaces** (persiennes, débords de toiture)

- Toiture en tôles **non isolante**

- **Qualité médiocre de production et de mise en œuvre des briques**

- **Entretien** des maisons en matériaux conventionnels **souvent chers** (matériaux et main d'œuvre)

- Durée moyenne de réparation post-cyclone (2012) : 1 mois, contre 2 jours en construction bois, terre et végétaux

## LES RESSOURCES LOCALES

### Matériaux locaux pour la construction

- Nombreuses variétés de **bois**
- **Roseaux, feuilles de palmiers et chaume** utilisées en murs et toiture sur les côtes, et en toiture à l'intérieur de l'île
- **Terre** (torchis, bauge, adobe), **Pierre**
- **Briques cuites, tuiles** (introduites lors de la colonisation)
- **Tôle, parpaings**

### Marché de la construction local

- Tendances migratoires : vers les zones rurales (pop rurale : 65% en 2015)
- Très peu d'application des codes en vigueur
- Qualité souvent médiocre en production et mise en œuvre (briques et tuiles en particulier)
- L'entretien des constructions pose problème (coûts des matériaux et de la main d'œuvre qualifiée)



## LES RESSOURCES LOCALES

### Institutions et organisations

- **Très peu de régulation du foncier** : système des « petits papiers » n'offrant pas de protection juridique (réforme amorcée en 2003). Pas de transmission des terres à des membres extérieurs à la communauté.
- **Règles coutumières** strictes et relatives à un large spectre d'activités (nombreux tabous / *fady*)
- **Autorités traditionnelles** fortes, FFKM (Conseil des Eglises Chrétiennes de Madagascar) très puissant
- Plusieurs crises politiques depuis 2002, ayant entre autres entraîné le retrait de nombreuses ONG internationales et l'affaiblissement des ONG locales



Spectacles de sensibilisation aux problèmes sanitaires  
© Zibron Choudhury/YCI

### Systèmes d'entraide

- **Taux de pauvreté élevé** (env 75% de la pop) et en augmentation depuis 2000
- **Entraide communautaire forte mais en régression** (travaux agricoles, constructions, cérémonies, accidents), gérée par les *fihavanana*. Réciprocité des échanges attendue.

## **4. IDENTIFIER LES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES POUR FAVORISER LA RÉSILIENCE ET LE DÉVELOPPÉMENT**

## LE GUIDE: « IDENTIFIER LES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES »

*Plus d'informations dans le guide  
méthodologique (Caimi, 2015) :*  
<https://craterre.hypotheses.org/999>

**Pensez-y lors de vos déplacements !**

### ASSESSING LOCAL BUILDING CULTURES FOR RESILIENCE & DEVELOPMENT



A PRACTICAL GUIDE FOR COMMUNITY-BASED ASSESSMENT

Le guide présente :

- Une **approche participative** visant à identifier et documenter les cultures constructives et les bonnes pratiques locales en relation avec l'habitat et les risques auxquels il est exposé dans des contextes donnés.
- Une méthodologie d'étude du milieu permettant d'identifier les **forces, faiblesses, potentiels et limites des pratiques locales** pour **répondre de façon pertinente et efficace** à l'amélioration de la résilience des population locales.
- **Un outil de terrain** pour planifier, préparer, organiser et mettre en place les études de terrain, ceci afin de disposer des informations nécessaires à **maintenir et améliorer les bonnes pratiques locales** dans les projets d'habitat, ceci **en phase de crises ou hors phases de crises**.

## POURQUOI CE GUIDE ?

- **Les populations locales** doivent être **les acteurs principaux de la reconstruction** de leurs environnement. Ceci du fait que ce sont eux qui ont les clés d'une amélioration pérenne de leur résilience et de leur conditions de vie.
- Cette méthodologie fournit des **informations pratiques pour développer des réponses adaptées** aux réalités du terrain. Elle donne aussi des éléments qui vont permettre de **développer les stratégies** à mettre en place, ceci **en lien avec les contextes spécifiques des territoires concernés**.

# QUI SONT LES ACTEURS IMPLIQUÉS ?

Professionnels de la construction et acteurs impliqués par les filières de constructions

Organisations locales, nationales, internationales

Communautés locales  
Société civile

Bailleurs de fonds, agences nationales et internationales

Autorités locales



## IMPORTANCE DES ENQUETES TERRAINS

➔ **Il est très utile de comprendre l'existant avant de proposer des solutions aux problèmes identifiés**

Mener des enquêtes terrain pour identifier :

- les forces et faiblesses des **cultures constructives locales**
- les **risques** dans la zone d'intervention
- les **ressources** locales
- les **savoirs** locaux
- les **modes d'organisation** locaux

Importance d'**impliquer les habitants et les professionnels locaux** :

- comme sources d'informations
- comme futurs acteurs et utilisateurs.



© K. da Costa, 2012

## CONTENU DE L'ANALYSE DE TERRAIN

- Formes, organisation, usages.
- Ressources disponibles : matériaux, savoirs, savoir-faire, savoirs être.
- Production, maintenance, entretien, évolution de l'habitat et des filières de production de l'habitat.
- Pratiques locales et stratégies de résilience.
- Potentiels, forces, faiblesses et limitations des différents acteurs engagés dans le projet.

# ACTIVITÉS ET OUTILS DE TERRAIN

Prises de contact entre les acteurs de la zone



Rencontre communautaire

Caractérisation du territoire



Cartographie participative

Identification des typologies constructives



Visite accompagnées

Entretiens avec les propriétaires



Interviews et analyses techniques

Consultation des expertises locales



Interviews ciblées

Evaluation des savoirs, savoirs faire et savoirs être locaux



Focus groupes

## QUE PLANIFIER ET QUI CONTACTER ?

### Pour mener à bien l'enquête

- Assurez-vous de la représentativité des personnes interrogées
- L'importance du facilitateur
- A chaque étape :
  - 3 actions : Observer, demander, vérifier
  - 5 questions : Quoi ? Pourquoi ? Comment ? (Par) qui ? Quand ?
- Activités à planifier :
  - Rencontres individuelles ou en groupes,
  - Visites guidées,
  - Enquêtes techniques

### Carte des acteurs impliqués



## **5. EXEMPLE DE VALORISATION DES CULTURES CONSTRUCTIVES LOCALES**

## PROJET DE RECONSTRUCTION À HAÏTI



Un habitat adapté au climat, risques et coutumes

Un système d'entraide communautaire : les *kombits*

- 1 : Toiture 4 pans à rupture de pente
- 2 : Planches perforées de ventilation et diminution des surpressions
- 3 : Deuxième porte facilitant une évacuation
- 4 : Croix de contreventement

### RESULTATS OBTENUS EN 5 ANS (7 REGIONS) :

- 1000 Maisons reconstruites ou réparées
- 2000 Maisons spontanément reconstruites conformément aux recommandations
- 8 Bâtiments publics reconstruits
- 540 Techniciens, maçons et contremaîtres formés
- 12 Institutions nationales et organisations communautaires impliquées
- 10 Organisations internationales impliquées

Pour en savoir plus : <https://craterre.hypotheses.org/764>

## 6. POUR ALLER PLUS LOIN

## QUELQUES RESSOURCES

**Guide méthodologique** : CAIMI Annalisa, 2015, *Assessing local building cultures for resilience & development, a practical guide for community-based assessment*, Villefontaine : CRATERRE. 121 p. ISBN 978-2-906901-86-5

<https://craterre.hypotheses.org/999>

**Architectures vernaculaires malgaches** : ACQUIER Jean-Louis, 1997, *Architectures de Madagascar*, Berger-Levrault Arthaud, ISBN : 2-7013-1207-8

**Systèmes sociaux traditionnels Fihavanana** : SANDRON Frédéric, 2008, *Le Fihavanana à Madagascar : lien social et économique des communautés rurales*, Revue Tiers-Monde 2008/3, ISBN : 9782200924638

<https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2008-3-page-507.htm>

**Lois et réduction des vulnérabilités** : IFRC, UNDP, 2014, *Madagascar : Country Case Study Report - How Law and Regulation Supports Disaster Risk Reduction*, <http://www.preventionweb.net/publications/view/38041>

**Réduction de la vulnérabilité des fermiers face aux cyclones** : RAKOTOBE Zo Lalaina et al, 2016, *Strategies of smallholder farmers for coping with the impacts of cyclones: A case study from Madagascar*, International Journal of Disaster Risk Reduction, 17 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420915301916>

**Aléas naturels** : WORLD BANK and GFDRR, 2016, *Disaster Risk Profile, Madagascar*

<https://www.gfdr.org/disaster-risk-profile-madagascar>

**Nombreux documents relatifs aux reconstructions en contexte d'urgence sur le site du Shelter Cluster** : <http://sheltercluster.org>  
**Sur la plateforme PreventionWeb** : [www.preventionweb.net](http://www.preventionweb.net)

### Nota Bene :

L'adjectif **vernaculaire** se rapporte à un type d'habitat propre à une région, qui s'est généralement développée avec des ressources locales et sans architectes. Il se caractérise par l'importance de la relation au lieu dans lequel il est bâti. Peut être considéré comme vernaculaire tout ce qui se construit à la périphérie ou hors des flux économiques mondiaux, et est issu d'une production manuelle, artisanale. Ce type d'habitat est souvent issu d'une reproduction, d'un perfectionnement ou d'une adaptation continue, mais n'exclut cependant pas les apports extérieurs et l'adoption de réponses importées.

**MERCI !**