

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

UNIVERSITY OF PADUA



FACOLTA' DI AGRARIA  
Agripolis - Via Romea, 16  
35020 Legnaro (PD) Italia

FACULTY OF AGRICULTURE  
Agripolis - 16, Rd. Romea  
35020 Legnaro (PD) Italy

MASTER IN COOPERAZIONE ALLO  
SVILUPPO NELLE AREE RURALI

MASTER IN DEVELOPMENT  
CO-OPERATION IN RURAL AREAS

# PROGETTO DI FATTIBILITA' DI UN CENTRO AGROECOLOGICO NELLA REGIONE DEI PLATEAUX TOGO



Corsista: Enrico Guaitoli Panini

Relatore: Prof. Dino Dibona

a.a. 2002 - 2003

**INDICE:**

PREMESSA .....	4
1. PRESENTAZIONE ONLUS PROMOTRICE .....	5
2. PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA .....	6
2.1. Dati di sintesi .....	6
2.2. Oggetto.....	6
2.3. Schema logico dell'intervento .....	7
2.4. Prospetto sintetico dei costi .....	8
3. CONTESTO GENERALE.....	9
3.1 Contesto storico.....	9
3.2 Contesto nazionale e regionale .....	11
3.3 Contesto geografico e fisico .....	13
3.4 Condizioni climatiche .....	17
3.5 Dati demografici e socio economici .....	18
4. CONTESTO LOCALE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1 Area di intervento: il Cantone di Asramà	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.2 Il fiume Mono.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.3 Problemi da risolvere: interviste.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.4. Documentazione: metodologie di analisi e base conoscitiva	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.5 Problemi da risolvere: albero dei problemi	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6. Beneficiari, Controparte ed altri attori del progetto agroecologico	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5. STRATEGIA D'INTERVENTO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.1. Obiettivi generali .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.2. Obiettivi specifici .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.3. Risultati Attesi .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.4. Attività.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6. FATTORI ESTERNI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.1. Condizioni esterne .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.2 Rischi ed adattabilità.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>

7. REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 7.1. Metodologie specifiche d'intervento e modalità di esecuzione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 7.2. Risorse umane, fisiche e finanziarie ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 7.3. Cronogramma..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
8. FATTORI CHE ASSICURANO LA SOSTENIBILITA' **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 8.1. Misure politiche di sostegno ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 8.2. Aspetti socio-culturali..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
9. MONITORAGGIO E VALUTAZIONI..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 9.1. Definizione degli indicatori ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
  - 9.2. Modalità di attuazione..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
10. STIMA DEI COSTI E PIANO FINANZIARIO **Errore. Il segnalibro non è definito.**
11. BIBLIOGRAFIA ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

*“Inutile sognare un mondo selvaggio lontano da noi.  
Non esiste nulla di simile.  
E’ il primordiale vigore della natura dentro di noi a ispirarci quel sogno”*  
Henry David Thoreau

## **PREMESSA**

Il futuro di noi tutti sta in un ambiente sostenibile dal punto di vista ecologico, economico e sociale.

Questo insieme di circostanze favorevoli per l'uomo può essere stabilito a partire dalla cultura locale.

Ma così come non esiste il “buon selvaggio”, così non esiste per forza il sapere locale sostenibile.

Ogni sapere è il risultato di un compromesso tra diverse culture e tra queste e il loro rapporto con l'ambiente.

Per cui si può dire che la filosofia che sta alla base di questo lavoro è la collaborazione tra saperi diversi, ottenuta con la partecipazione ed orientata alla sostenibilità.

Ringraziamenti.

Questo progetto è stato realizzato grazie alla presenza *in situ* del Prof. Dino Dibona.

In Togo abbiamo avuto l'appoggio e la consulenza di:

père Hugues-Sylvain Songho, parroco di Asrama

frère Jean – Martin Degbe, monaco benedettino a Dzobégan, che ricordiamo con affetto.

Il progetto inoltre ha preso la giusta direzione grazie ai padri e alle suore comboniani in Togo.

# 1. PRESENTAZIONE ONLUS PROMOTTRICE

1. DENOMINAZIONE: Missionland
2. SEDE LEGALE: Thiene
3. CURRICULUM:

Missionland cominciò a prendere vita circa 3 anni fa, nel 2001 un gruppo di persone della zona di Thiene decisero di portare personalmente in dono due Land Rover 110 ai Padri Giuseppini del Murialdo nelle Missioni di Lunsar e di Freetown, in Sierra Leone. L'anno dopo, nel dicembre del 2002, Missionland partì per la seconda spedizione, questa volta in Togo: a bordo di due Land 110, da portare in dono stavolta alla Missione Cattolica di Asrama, contemporaneamente vennero sistemate attrezzature e macchinari per la realizzazione di pozzi.

In tale realtà, Missionland diede vita al 'Progetto Pozzi', organizzando un gruppo di sette lavoratori togolesi ed insegnando loro una tecnica per costruire pozzi con anelli di cemento. In un anno questi operai riuscirono, autonomamente, a realizzarne quattro; uno, tra l'altro, profondo 43 metri. Visitando le zone circostanti, si notò la presenza di terreni fertilissimi, adiacenti ad un corso d'acqua di notevole portata: il fiume Mono. Molti giovani del posto, poi, avevano studiato nella scuola di agricoltura e di allevamento e, tutto ciò, diede un nuovo input al gruppo di Missionland: avviare un progetto di agricoltura. In aprile e in agosto dello stesso anno, Missionland ritornò in Togo per porre concretamente le basi del progetto Agricoltura. Nel frattempo, allacciò contatti anche con l'Università di Padova, nella persona del Prof. Giorgio Franceschetti, il quale s'interessò all'idea e mise a disposizione oltre la sua competenza, i ricercatori del Master in Cooperazione allo Sviluppo per elaborare un progetto che favorisse lo sviluppo di un'economia sostenibile del posto.

Nel dicembre 2003, Missionland partì per una nuova spedizione con un FIAT Daily 4x4, un Range Rover, un Land Rover 110 ed otto persone a bordo. I mezzi, carichi di attrezzature per i pozzi e di attrezzi agricoli giunsero nella Missione Cattolica di Asrama, dove furono subito impiegati per far fronte ad una siccità dai livelli allarmanti. Il FIAT Daily venne trasformato in un'autocisterna e si creò un gruppo d'emergenza, incaricato di trasportare acqua potabile nei villaggi segnalati dall'assistente sanitario governativo.

Quest'anno, Missionland è tornata in Togo anche come Associazione Onlus, sia per tenere vivi i contatti con i gruppi di lavoratori, sia per verificare il buon andamento dei progetti.

Di quest'ultima missione faceva parte anche un gruppo del Master in Cooperazione allo Sviluppo nelle aree rurali dell'Università di Padova, per verificare la fattibilità del progetto agricolo proposto.

## 2. PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA

### 2.1. Dati di sintesi

- Titolo del progetto: Progetto di un centro agroecologico nella regione dei Plateaux
- Paese e località di intervento: Togo, Regione dei Plateaux, Prefettura di Notsé, Distretto di Asrama, località Sagada Monoto.
- Durata prevista: 3 anni
- Controparte locale (giuridica e/o operativa): cooperativa costituita dai lavoratori del progetto agroecologico
- Altri enti coinvolti (pubblici o privati): no
- Altri progetti della ONG nel paese e nella regione: progetto pozzi, attivo dal 2002 e progetto di un ospedale nel distretto di Asrama, in preparazione.

### 2.2. Oggetto

Il progetto consiste nella creazione di un centro agroecologico in riva al fiume Mono, nella regione dei Plateaux, in Togo. La controparte locale sarà una cooperativa costituita da un numero massimo di 24 soci, che gestirà il centro con la consulenza tecnico – scientifica dell'ONLUS finanziatrice e della Facoltà di Agraria dell'Università di Padova.

L'obiettivo generale è contrastare la distruzione della naturalità nella regione, quello specifico promuovere lo sviluppo agroecologico del distretto di Asrama. Per far questo si intende orientare l'uso del territorio e le pratiche agronomiche alla sostenibilità ambientale, riconvertendo ampi tratti a foresta e assicurando l'equilibrio ambientale delle aree coltivate.

### 2.3. Schema logico dell'intervento

	Descrizione	Indicatori	Condizioni esterne
<b>Obiettivo generale</b>	Contrastare la distruzione della naturalità nella regione		Stabilità politica e sociale
<b>Obiettivo specifico</b>	Creazione di una cooperativa agroecologica che riesca a promuovere uno sviluppo ambientale e umano nella regione del medio Mono		Collaborazione da parte della popolazione dei villaggi
<b>Risultati attesi</b>	Cooperativa agroecologica di dimensione ottimale di 24 soci. Migliorate le produzioni agricole, sia in termini qualitativi che quantitativi. Un miglioramento della dieta alimentare. Formati dal punto di vista agroecologico giovani del distretto. Autosufficienza della cooperativa a partire dal terzo anno di attività. Instaurato un osservatorio scientifico sulla biodiversità con la collaborazione dell'Università di Padova. Recuperare a foresta circa 120 ha. di fascia fluviale.	Incremento delle produzioni medie unitarie delle colture tradizionali. 1° anno + x % 2° anno + x % 3° anno + x % ecc.  Incremento della resa giornaliera di latte della razza bovina autoctona.  Diffusione tra gli agricoltori del distretto di pratiche sostenibili	
<b>Attività</b>	1. Acquisto del terreno 2. Sistemazione della viabilità di accesso 3. Sistemazione del terreno 4. Costruzione del villaggio e dei servizi 5. Agronomia tradizionale 6. Agronomia innovativa 7. Arboreto da frutto 8. Allevamento bovino 9. Bosco da produzione 10. Bacino idrico artificiale e irrigazione 11. Costruzione dello chalet e del vivaio forestale 12. Recupero e potenziamento della foresta		Vengono rispettati gli accordi tra ONLUS finanziatrice e soggetti locali  Tutte le parti collaborano attivamente al progetto  Vengono inviati sul posto tecnici e ricercatori per supportare l'innovazione agroecologica e il recupero forestale

#### **2.4. Prospetto sintetico dei costi**

		<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
	totali parziali	€ 77.000,00	€ 22.200,00	€ 20.800,00
	totale progetto			€ 120.000,00

### **3. CONTESTO GENERALE**

#### **3.1 Contesto storico**

Il Togo è frutto della spartizione tra Francia e Inghilterra dell'ex colonia tedesca denominata "Togoland".

La Germania si impossessò dei territori un tempo chiamati "Costa degli schiavi" nel 1884, a seguito di trattati firmati con i captribù locali. Successivamente esploratori tedeschi si addentrarono nell'interno e arrivarono a nord, al confine con l'odierno Burkina Faso.

Il Togo era abitato originariamente da popolazioni paleonegritiche suddivise in piccole tribù, ma l'etnia maggioritaria, stabilitasi nella regione costiera, era l'Ewe<sup>1</sup>.

Dopo la separazione del territorio, che di fatto divise l'etnia Ewe tra due stati, nel 1958 Sylvanus Olimpo (appartenente all'Unité Togolaise) vinse le elezioni nell'allora territorio d'oltremare del Togo con un programma indipendentista moderato. Il paese ottenne l'indipendenza, come molti altri stati africani, nel 1960, anche se lo sfruttamento della risorsa naturale più importante, i giacimenti di fosfati, rimasero appannaggio di una società francese.

Nel 1963 il presidente Olimpo era intenzionato a limitare l'ingerenza straniera e programmò una serie di riforme radicali, sull'esempio del vicino Ghana.

Un colpo di stato nello stesso anno vanificò il tentativo progressista e il Togo, sotto la guida di Nicolas Grunitzky, rientrò sotto l'ombrello della politica neocolonialista.

Un esponente dello stesso partito di Grunitzky, Etienne Gnassingbe Eyadema, rovesciò a sua volta il governo con un colpo di stato nel 1967.

Subito dopo Eyadema costituì un partito unico di tendenze politiche nazionaliste, esercitando da allora un potere dispotico basato sulla eliminazione fisica dei rivali politici e appoggiato dalla Francia.

Il suo governo puntò su uno sviluppo economico che, considerando i fattori positivi del turismo, del petrolio e dell'aumento del prezzo mondiale dei fosfati, sembrava promettente. Nel 1981 però, il prezzo dei fosfati dimezzò e la recessione economica internazionale provocò una drastica riduzione del turismo europeo,

---

<sup>1</sup> Gli Ewe provengono dallo stesso ceppo degli Ibo e degli Yoruba della Nigeria e degli Ashanti del Ghana.

aumentando il deficit della bilancia dei pagamenti e facendo salire il debito estero a 1.000 milioni di dollari.

Nel giugno del 1984 per ottenere un finanziamento dal club di Parigi, il governo fu costretto ad accettare ulteriori condizioni oltre quelle imposte già dal FMI; le conseguenze furono il congelamento dei salari, la riduzione al minimo degli investimenti statali e l'applicazione di nuove modalità di prelievo fiscale, come l'osteggiata "imposta di solidarietà" che gravò per il 5% su tutti i redditi.

Nel gennaio del 1985 nella capitale del Togo furono sottoscritti i cosiddetti accordi "Lomé – 3" che fissavano le norme per la cooperazione tra i paesi del gruppo ACP (Africa, Caraibi, Pacifico) e la Comunità Economica Europea.

Grazie all'appoggio dell'esercito, le elezioni presidenziali del 1993 si sono trasformate in un plebiscito a suo favore e il generale è stato riconfermato alla presidenza anche nel 1998. Le elezioni legislative del 1999 sono state boicottate dai partiti dell'opposizione, tra cui il Comitato d'Azione per il Rinnovamento (CAR) e l'Unione per la Democrazia (UTD) e il partito di Eyadema, il Raggruppamento del Popolo Togolese (RPT) si è aggiudicato quasi tutti i seggi. Per sfuggire alla repressione oltre centomila oppositori politici si sono rifugiati all'estero.

La crisi politica in atto dal 1998, provocata dalle contestate elezioni presidenziali, ha cominciato a mostrare qualche segnale di soluzione soltanto nel febbraio 2002, quando è stato liberato dal carcere il leader dell'opposizione Yawovi Agboyibo. Le elezioni legislative sono state comunque nuovamente rinviate, in seguito alle contestazioni delle opposizioni che sono contrarie al premio di maggioranza previsto dalle recenti modifiche alla legge elettorale.

In base alla costituzione approvata nel 1992, il Presidente è eletto a suffragio diretto con mandato di 5 anni, detiene il potere esecutivo e nomina il Primo ministro. Il potere legislativo spetta all'Assemblea Nazionale (81 membri eletti a suffragio diretto per 5 anni).

La pena di morte è formalmente in vigore.

### **3.2 Contesto nazionale e regionale**

Situato tra le latitudini 6° e 11° Nord e le longitudini 0° e 2° Est, il Togo è un paese dell'Africa dell'Ovest limitato dal Benin a Est, il Ghana a Ovest, il Burkina Faso a Nord e l'Oceano Atlantico a Sud.

Il territorio copre una superficie di 56.785 kmq.

Dal punto di vista amministrativo, il paese è diviso in cinque regioni: la regione marittima, i Plateaux, la Regione Centrale, la regione di Kara e la regione delle Savane.

La popolazione è stimata in 4.796.000 abitanti sulla base del tasso di crescita del 3,2% secondo il censimento del 1981 attualizzato al 2001.

Figli per donna: 6 (1998)

Nel 1994 il 75% degli abitanti del Togo era occupato nel settore primario, ma si osserva una rapida crescita della popolazione urbana, con un tasso del 4,4.%

La lingua ufficiale è il francese.

Gruppi etnici principali: Ewe, Mina, Kabre.

Religione animista, presenza di chiese cristiane e musulmana.

Forma istituzionale: repubblica presidenziale.

Moneta franco CFA (1 F CFA = 0.0015 €)

PNL (in milioni di \$) 1.398 (1999) PNL procapite (in \$) 310

PNL variazione annua 2,7% (1999), inflazione 1,9 % (2000)

Strade 12.040 km di cui asfaltate 1.650 km (1995)

Analfabeti 42,7% (2000) Spesa dello Stato per l'istruzione 4,5% PNL (1997)

Malattie (casi per 100.000 ab.) tubercolosi 28 (1998) AIDS 185 (1997)

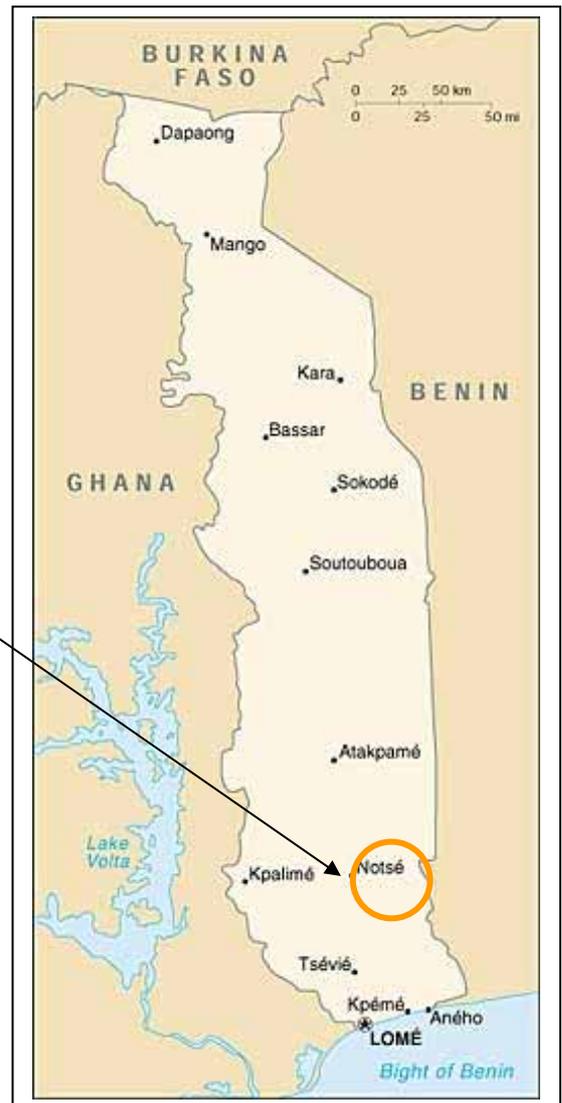
Spesa dello Stato per la sanità 1,3% PNL (1998)

Mortalità infantile 80 per mille.

Speranza di vita (anni) maschi 57, femmine 61 (1998)

Indice di sviluppo umano 0,489 (128° posto).

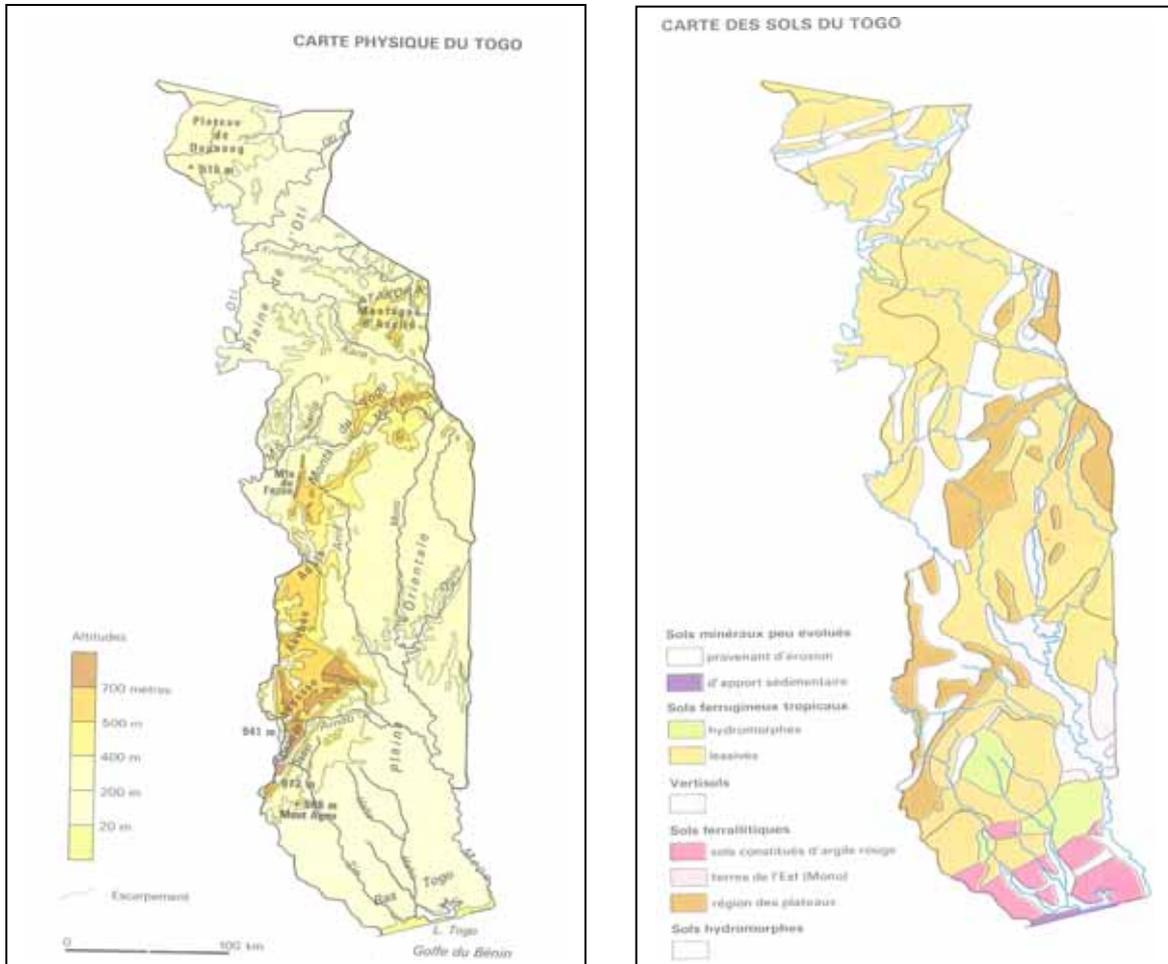
Spesa per la difesa (stima 1997) 11,6 % della spesa del governo.



Nel cerchietto del Togo è indicato il distretto di Asrama'

### 3.3 Contesto geografico e fisico

I suoli del Togo possono essere classificati secondo varie categorie:



a) suoli minerali poco evoluti

Suoli generalmente poco fertili costituiti dall'erosione dell'apporto sedimentario. Si trovano sulle montagne (Akposso, Fazao, Atakora) o nelle pianure addossate.

b) suoli ferrosi tropicali

Si estendono su più della superficie del paese, ricoprono lo zoccolo precambriano. I suoli ferrosi che ricoprono la maggior parte delle montagne e colline del Togo hanno attirato, soprattutto al nord, l'afflusso delle popolazioni attratte dalla loro lavorabilità e fertilità. Ma essi sono anche i più fragili ed esposti all'erosione.

c) suoli ferrallitici

Occupano circa il 20% della superficie del paese e sono naturalmente fertili. A loro volta si dividono in tre categorie: a) suoli costituiti da argille rosse e localizzati a sud

della linea che va da Tsévié a Kouvé; b) le terre dell'est – Mono; c) i suoli ferrallitici della regione dei Plateaux, costituiti da profili profondi.

d) vertisuoli

Conosciuti sotto il nome di argille nere tropicali, i vertisuoli sono nel medio Togo, lungo i fiumi Anié, Mono, Ogou, si possono trovare ugualmente al sud est su gran parte della depressione di Lama, Malgrado le loro proprietà fisiche cattive (tenaci), i vertisuoli rappresentano, grazie alle proprietà chimiche, le migliori terre da colture agricole.

e) suoli idromorfi

Provengono da apporti alluvionali o colluvionali e possiedono caratteristiche fisiche e chimiche molto eterogenee. Sono frequenti nella zona costiera e nel basso bacino dei fiumi.

Situazione fitogeografica del paese.

La copertura forestale del paese è stata stimata nel 1995 in 1,245 milioni di ettari, di cui 1,224 milioni di ettari di foresta naturale (FAO 1999). La flora del Togo è diversificata da elementi di foresta sub tropicale e dalle savane situate a nord.

Tenuto conto di questa diversità, la vegetazione si può dividere in cinque zone, che non necessariamente corrispondono alle regioni amministrative.

Zona 1: gli altopiani del nord.

L'associazione climatica di questa zona che non permette ai suoli di subire l'influenza delle acque sia di piena che di falda, crea le condizioni per una forestazione secca, dove le leguminose formano uno strato arboreo di 8 – 10 m accompagnate da qualche anacardiacea ecc.

Le specie più frequenti nella foresta sono: *Acacia* sp., *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum glutinosum*, *Entada africana*, *Lonchocarpus laxiflorus*, *Parkia clappertoniana*, *Sclerocarya birrea*, *Sterculia setigera*, *Stereospermum kunthianum*, *Tamarindus indica*, *Terminalia laxiflora* e *Vitellaria paradoxa*.

Nelle savane secche uscite che hanno subito un degrado antropico si nota la presenza di specie spinose e resistenti al fuoco quali *Acacia* sp., *Balanites aegyptiaca*, *Bauhinia rufescens*, *Burkea africana*, *Chochlospermum tinctorim*, *Detarium microcarpum*, *Guiera senegalensis* et *Pterocarpus erinaceus*.

Lungo i corsi d'acqua si incontrano foreste caratterizzate da *Berlina grandiflora*, *Borassus aethiopum*, *Diospyros mespiliformis*, *Flemingia faginea*, *Celtis integrifolia*, *Daniellia oliveri*, *Khaya senegalensis* e *Vitex doniana*.

Zona 2: La zona delle montagne del nord.

Comprende essenzialmente la parte nord dei monti del Togo. La lunga stagione secca e la forte esposizione all'Harmattan determinano un tipo di vegetazione totalmente diverso dalla parte meridionale delle montagne. Sui suoli pietrosi dei versanti montani cresce una foresta secca costituita quasi esclusivamente da *Isobertia dalzielii*, *Isobertia doka*, *Monotes keatingii* et *Uapaca togoensis*.

Si tratta delle «Forêts Miombo du Nord» descritte da Keay (1952b citato da Ern 1984). La distruzione di queste foreste ha provocato la messa a nudo dei sottosuoli rocciosi sui quali si sviluppano delle macchie di cespugli caratterizzate da *Bombax costatum*, *Dalbergia hostilis*, *Entada wahlbergii*, *Euphorbia poissonii*, *Hymenodictyon floribundum*, *Protea madiensis* var. *elliottii* e *Steganotaenia araliacea*.

Zona 3. La zona di pianura del centro. I Plateaux

Essa comprende le grandi distese pianeggianti del centro del Togo con altitudine compresa tra 200 e 400 m, una sola stagione di piogge e una secca di 5 mesi e dei suoli *latéritiques* molto estesi. In ragione della forte presenza di mosche tse tse in questa zona non è in uso l'allevamento di animali di grande taglia.

La vegetazione è costituita da foreste secche, come si può osservare vicino Blitta o nella foresta d'Abdoulaye a sud di Sokodé. Lo strato arboreo di circa 30 m di altezza, comprende le specie: *Azelaia africana*, *Anogeissus leiocarpa*, *Celtis* spp., *Diospyros mespiliformis*, *Erythrophleum guineense* e *Khaya senegalensis*. Le savane di tipo guineiano che vi si trovano sono composte di alberi e di arbusti dalle foglie relativamente grandi. Le specie caratteristiche sono: *Azelaia africana*, *Burkea africana*, *Chochlospermum planchonii*, *Daniellia oliveri*, *Entada abyssinica*, *Lophira lanceolata*, *Nauclea latifolia*, *Piliostigma thonningii*, *Prosopis africana*, *Xeroderris stuhlmanii*, etc. Le fasce fluviali sono molto ricche di specie, quelle più presenti sono: *Albizia coriaria*, *Albizia zygia*, *Celtis* spp. *Cola gigantea* var. *glabrescens*, *Elaeis guineensis*, *Erythrophleum guineense*, *Lonchocarpus sericeus*, *Platynerium* cf. *angolense* et *Pterocarpus santalinoides*.

Zona 4. La parte meridionale dei monti del Togo

Questa zona si distingue dalle altre dal punto di vista ecologico per il fatto che essa è la sola ad avere foreste naturali di tipo semi sempreverde (Knapp 1973 citato da Ern 1984). E' alla base dei versanti e nelle valli delle montagne del sud ovest del Togo che, grazie ad un'importante umidità atmosferica, alla presenza di suoli



profondi, al riparo dall'Harmattan, che si sono sviluppate le condizioni di sviluppo di una foresta tropicale semi – sempreverde. Le specie caratteristiche di questa foresta sono: *Albizia* spp., *Aubrevillea kerstingii*, *Daniellia thurifera*, *Distemonanthus benthamianus*, *Erythrina milbradeii*, *Hildegardia barteri*, *Khaya grandifoliola*, *Milicia excelsa*, *Morus mesozygia*, *Musanga cecropioides*, *Piptadeniastrum africanum*, *Triplochiton scleroxylon*. Lungo i corsi d'acqua si trovano: *Cathormion altissimum*, *Entada pursaetha*, *Pentaclethra macrophylla* e *Pterocarpus milbraedii*.

La regione costiera del sud (zona 5).

Questa zona si presenta dal punto di vista fisico come una continuazione delle savane umide della zona 3. Però si distingue dalla precedente per un clima a due stagioni di pioggia. Nei rari residui di foresta che si possono trovare si nota la presenza di specie come: *Albizia adianthifolia*, *Albizia ferruginea*, *Albizia glaberrima*, *Antiaris toxicaria* subsp.

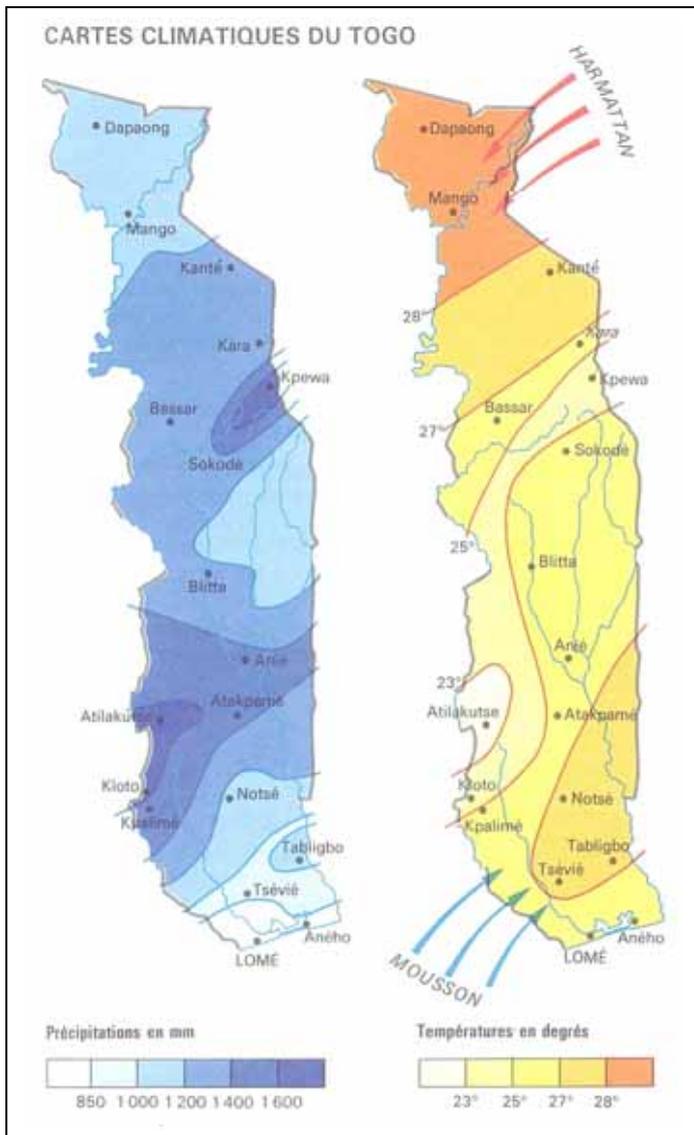
*welwitschii* var. *africana*, *Milletia thonningii*, *Spathodea campanulata*.

Il degrado delle foreste del sud ha portato spesso alla formazione di una distesa cespugliosa ricca di arbusti sempreverdi come: *Zanthoxylum zanthoxyloides*, sia a delle savane che si possono distinguere dal punto di vista floristico dalle savane umide della zona 3 per l'assenza tra le altre specie della *Daniellia oliveri*.

### 3.4 Condizioni climatiche

Il fattore del clima più determinante per la vegetazione del Togo è rappresentato dalla debolezza delle precipitazioni e questo malgrado la vicinanza all'equatore.

La pluviometria non si evolve in modo proporzionale alla latitudine. A Lomé (6°N, 1° E), si hanno 781 mm/anno, solo 100 km più a nord, nei dintorni di Notsé si sorpassa il limite di 1000 mm di pioggia all'anno.



I monti del Togo sono molto piovosi, a Kpalimé cadono 1.371 mm all'anno e a nord di Sokodé circa 1.323 mm.

Sopra il fiume Oti le precipitazioni ridiscendono sotto i 1.000 mm.

Due tipologie climatiche caratterizzano maggiormente il paese. Il clima sub-equatoriale o guineiano (con limite nord a 8° di latitudine) che vede due stagioni di pioggia (marzo – luglio e settembre – ottobre) e due stagioni secche (novembre – febbraio e luglio – settembre) La media termica mensile è di 27°C.

La particolarità del clima guineiano togolese è la debolezza della pluviometria.

Il clima che si incontra nella parte settentrionale del paese è caratterizzato da due sole stagioni: una secca da ottobre a marzo e una piovosa da agosto a ottobre. La media termica è di 31,5°C.

### 3.5 Dati demografici e socio economici

La densità media della popolazione è di 80 ab./kmq., ma essa varia da una regione all'altra. Nella regione centrale è di 21 ab./kmq., e nella regione marittima arriva fino a 163 ab./kmq.

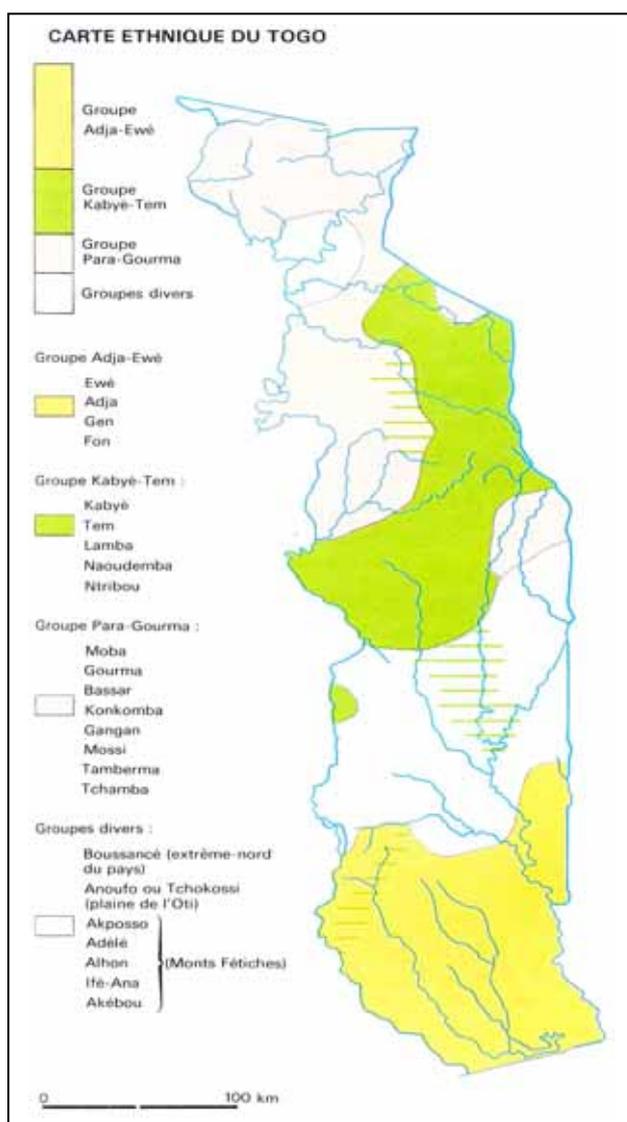
Questi dati così variabili, sono dovuti alle diverse realtà produttive.

Nel 1994 il PIL del paese era di 535,79 miliardi di franchi CEFA, equivalente ad un PIL pro capite di 136.403 F CEFA. Il settore primario nel suo insieme occupa il 77%

della popolazione attiva e contribuisce al PIL per il 33%. (FAO 1995)

Il ruolo delle donne in questo settore è molto importante.

Thiam (1991) ha stimato in 100 miliardi di F. CEFA il contributo annuale del settore forestale al PIL (10 %) se si prende in considerazione l'insieme dei settori di sfruttamento (farmaceutico, confezionamento di spugne, stuzzicadenti, raccolta di frutta e verdura selvatici). Questo settore utilizza circa 85 000 persone (artigiani, fornitori di legna da ardere, etc.) nel settore informale e 759 agenti e tecnici forestali nella funzione pubblica. In effetti nelle foreste le popolazioni si appropriano dei diversi prodotti lignei per fini energetici, alimentari, medicinali ed economici.



Gli ecosistemi più ricchi di prodotti lignei si trovano, secondo Kadévi (2001), nelle zone ecologiche 2 (Montagne del Nord) e 3 (pianure del Centro).

### Utilizzi alimentari

Nel Togo esiste una notevole quantità di vegetali provenienti da specie forestali.

Si tratta degli stessi frutti e bacche che fanno parte sia del consumo locale che del consumo nazionale e internazionale (Kadévi 2001). I frutti di specie come la *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Diospyros mespiliformis*, *Sarcocephalus esculentus*, *Tamarindus indica*, *Vitex cuneata* sono di largo consumo. Le foglie sono trasformate in salse (foglie di *Adansonia digitata*, *Ceiba pentandra*, *Vitex cuneata*, di *Bombax costatum*, etc.) e come stuzzicadenti (*Bauhinia thonningii*, *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus leiocarpus*, *Prosopis africana*, *Garcinia afzелиi*, etc.).

### Utilizzi medicinali

Circa l'80-90% della popolazione, in particolare quella rurale, utilizza piante medicinali (foglie, corteccie, radici) per curarsi non avendo mezzi finanziari, trovandosi lontano dalle strutture sanitarie e per la particolarità di certe patologie.

Le specie forestali che forniscono questi prodotti sono, secondo Kadévi (2001):

*Khaya senegalensis*, *Rauwolfia vomitoria*, *Anthocleista nobilis*, *Alstonia congensis*, *Bridelia ferruginea*, *Chochlospermum tinctorium*, *Securinega virosa*, *Combretum micranthum*, *Alchornea cordifolia*, *Nauclea latifolia*, *Newbouldia laevis*, *Afzелиa africana*, *Annona senegalensis*, *Guiera senegalensis*, etc.

### Utilizzi a foraggio

Una quantità significativa di piante da foraggio viene consumata quotidianamente dalla città di Lomè e dai suoi dintorni (Kadévi 2001). Le specie principali da foraggio sono: *Griffonia simplicifolia*, *Leucaena leucocephala*, *Afzелиa africana*, *Nauclea latifolia*, *Daniellia oliveri*, *Pterocarpus erinaceus*, *Vitex sp.*, etc. Queste specie che si raccoglievano negli anni 80 nelle vicinanze di Lomè, si possono oggi trovare a una distanza di 20-30 Km dalla città (Kadevi, 2001).

### Utilizzi energetici.

La principale energia utilizzata per la cottura deriva da risorse lignee non trasformate o trasformate in carbone di legna. Le diverse inchieste riguardanti l'uso di energia derivante dal legname, svolte su scala nazionale (Thiam, 1991), o a livello locale (Tsévié, Sokodé, Kara e Atakpamé) mostrano chiaramente una forte tendenza all'utilizzo di carbone di legna da parte delle città, che costituisce globalmente nella società, un segnale di cambiamento nello stile di vita. Questo uso di combustibile ligneo viene fatto in tre modi: solo legna, solo carbone, entrambi.

Thiam (1991) ha stimato un consumo individuale di legna per il fuoco di 347 kg. Questo consumo è molto più elevato di quello delle popolazioni del Sahel. Le specie più utilizzate sono quelle a densità elevata come la *Hymenocardia acida*, *Anogeissus leiocarpus*, *Terminalia glaucescens*, *Isoberlinia doka*, etc. Con l'impoverimento però sempre maggiore delle formazioni vegetali di queste specie, le popolazioni tendono a utilizzare tutti i tipi di legname come legna da ardere.

#### Utilizzi come legna da costruzione e per utilizzi vari.

Circa 24.000 m<sup>3</sup> di legna per costruzioni e utilizzi vari vengono tagliati in un anno, ossia l'equivalente della metà dei bisogni nazionali.

#### Minacce alle risorse genetiche forestali.

La copertura vegetale del Togo mostra in tutte le regioni accessibili e non protette che l'influenza dell'uomo ha portato un degrado forte e continuo (Ern, 1994). Tra il 1990 e il 1995, il Togo ha perduto 93.000 ha di foreste, con un tasso di disboscamento annuale dell' 1,4 % (FAO, 1999). Le cause di questo degrado derivano soprattutto dalla produzione e dalla vendita di legna da ardere e di carbone lungo i percorsi delle grandi strade, dagli incendi dell'erba secca durante la stagione secca e i dissodamenti per scopi vari (Ern, 1979 ripreso da Ern, 1984).

#### Impatto dell'agricoltura sulle specie e sulle popolazioni della foresta.

I sistemi agricoli specifici per la produzione di tipo semi-sedentaria utilizzano correntemente la rotazione come metodo di rigenerazione dei suoli. E' il metodo più usato tranne le zone a forte densità umana dove la rotazione è sparita da molto tempo. E' il caso della regione dell'Est della Regione Marittima, l'Est della Regione di Kara, l'Ovest della Regione delle Savane. La misura dei terreni per lo sfruttamento familiare (di 10 persone in media) è molto variabile. E' di 5-10 ha nella Regione degli Altipiani e del Centro dove le terre sono ancora disponibili e di 0,25 ha nelle zone a forte densità umana.

Si assiste nel Paese a un degrado progressivo allarmante delle risorse naturali che si manifesta nella sparizione delle foreste a vantaggio delle savane arbustive. La deforestazione procede a un tasso di 15.000 ha/anno secondo N'na Sary (2000). A causa della ricerca di terre per l'agricoltura, le fasce forestali fluviali sono intaccate, se non distrutte, per essere sostituite da colture agricole. Questo fenomeno si è accentuato dopo gli inizi degli anni 70 con l'introduzione di nuove varietà di caffè che necessitavano di buoni suoli e di molta insolazione per la crescita.

Molte specie sono così sparite a causa della distruzione del loro biotopo. E' il caso dell' *Ancistrophyllum secundiflorum*, *Cyathea camerooniana*, *Drynaria laurentii*, quasi endemiche delle foreste dell'altopiano di Danyi. Il degrado degli ecosistemi forestali della regione montagnosa del sud-ovest ha causato la sparizione delle specie vegetali di cui parecche sono uniche (Anonyme, 1998). Si possono ricordare la *Catharanthus roseus*, *Rauwolfia vomitoria* et *Strophanthus* spp.

#### Impatto dell'allevamento sulle specie lignee forestali e sulle popolazioni.

Nell'insieme del paese l'ammontare dei capi di bestiame è di 351.683 UBT (Unità Bovine tropicali) di cui il 50% sono UBT - Bovine e il 50% sono UBT costituite da piccoli ruminanti (Sinsin, 1995). Questo dimostra il posto di rilievo che occupa l'allevamento dei piccoli ruminanti nel Togo.

L'analisi comparativa del tasso di approvvigionamento e della capacità di approvvigionamento delle diverse regioni del Togo rivelano, secondo lo studio di Sinsin (1995) che le regioni situate nel Nord del Paese (le regioni delle Savane e di Kara) sono generalmente deficitarie di pascoli durante la stagione secca. La regione delle Savane conosce un surplus stagionale del 22%. Nella regione di Kara, il tasso di approvvigionamento è inferiore a quello della stagione secca, ma esistono delle disparità all'interno della regione stessa. La sola regione di Kara est è relativamente più fornita. Tuttavia, nelle altre regioni del Sud e del Centro, i tassi di approvvigionamento sono nettamente inferiori alla capacità stagionale dei pascoli.

A causa di questi surplus stagionali, durante la stagione secca, i frutti e le foglie di certi alberi costituiscono circa il 20% dell'alimentazione del bestiame al pascolo. Si nutre infatti di specie lignee foraggiere come *Daniella oliveri*, *Parkia biglobosa*, *Faidherbia albida*, *Bauhinia thonningii*, *Prosopis africana*. Tali specie subiscono delle spogliazioni ripetute che ne determinano la rarefazione in certe regioni del Paese, in modo particolare nella regione delle Savane e di Kara. L'esempio più significativo è quello della *Daniellia oliveri* e del *Pterocarpus erinaceus*, le specie più colpite e in via di estinzione nell'est della regione di Kara e nella regione delle Savane in generale.

#### Sfruttamento forestale (Legna da costruzione e prodotti forestali non lignei).

L'intensità media di sfruttamento delle foreste naturali del Paese per la legna è stimata dalla FAO (1990) in 10 m<sup>3</sup>/ha. Questo valore è nettamente al di sotto della media della parte occidentale dell'Africa che è di 16 m<sup>3</sup>/ha. Tuttavia lo sfruttamento

decennale abusivo di certe specie di legname da costruzione contribuisce all'estinzione della flora (Anonyme, 1998). Si tratta della *Milicia excelsa* e della *Khaya senegalensis*.

Tutta la produzione di legna per l'energia, valutata in 2,189 milioni di m<sup>3</sup>, viene consumata (FAO, 1999). La crisi della legna per l'energia è evidente. La *Prosopis africana*, il cui carbone di legna è molto apprezzato dalle famiglie e dai fabbri, potrebbe scomparire del tutto dalla Regione Centrale a causa dello sfruttamento selvaggio.

L'uso di certe specie vegetali per la medicina tradizionale rappresenta anch'esso una sorta di minaccia al patrimonio genetico del Paese. In effetti il prelievo delle radici delle piante, le conduce alla morte. Ai nostri giorni, con l'interesse per l'etnomedicina e l'impoverimento sia della popolazione urbana che di quella rurale, si assiste all'estinzione delle specie vegetali officinali più ricercate.

#### Altre fonti di minaccia.

Gli incendi di erba secca che interessano ogni anno le savane e la ripetitività climatica caratterizzata da una bassa piovosità accompagnata da un aumento della temperatura, pregiudicano ulteriormente lo sviluppo delle piante. Questo si nota esaminando il diagramma ombrotermico del Tabligbo e del Mango dove la temperatura media è aumentata di 0,5°C in dieci anni, in concomitanza a un calo della piovosità. Questi fattori hanno causato la rarefazione e la sparizione anche di certe specie dentro agli ambienti a forte densità umana, mentre nelle zone contigue al Sahel hanno risentito degli effetti della siccità: *Garcinia kola*, *Garcinia afzelii*, *Dorstenia walleri*, *Botrichium chamaeconhlm*, *Parillari sp*, *Polyscia pulva*, *Anogeissus leiocarpus*, *Faidherbia albida*, *Borassus aethiopum*.

#### Attività di conservazione *in situ*.

##### Le aree protette

Il Paese dispone di un totale di 83 foreste protette per una superficie di 800.000 ha. Diverse foreste protette, non sono però ben tutelate e sono costantemente invase dalla popolazione. Si stima che il 50% di queste siano o interamente scomparse o in via di estinzione. Le restanti sono invase e le loro superfici ridotte (il tasso di invasione varia dal 10% al 90%). Le foreste ancora disponibili hanno bisogno per sopravvivere di una seria protezione. Del resto, nel corso dei disordini socio-politici dal 1990 al 1993, le popolazioni confinanti hanno contestato e domandato la

revisione dei limiti delle aree protette. Tuttavia è all'interno di queste aree che si sono ritrovati gli esemplari delle specie vegetali che erano praticamente scomparsi: *Zanthoxylum zanthoxyloides*, *Uapaca togoensis*, *Harungana madagascariensis*, *Garcinia afzelii*, *Piper nigrum* (all'interno delle foreste protette di Adélé e Fazao).

Escludendo le cause della demografia galoppante, della ricerca di terre coltivabili e della mancata conoscenza delle delimitazioni esatte delle foreste, le ragioni fondamentali delle invasioni, rivendicazioni e contestazioni sono:

- l'assenza di gestione da parte dell'amministrazione forestale (a causa della mancanza di metodo);
- l'assenza di partecipazione delle popolazioni alla gestione di queste foreste con il rifiuto delle amministrazioni di accordar loro un diritto d'uso;
- l'assenza di testi giuridici che certifichino la protezione (Kpessi, Akaba, Doungh, Oti-Mandouri).

#### Parchi agroforestali tradizionali.

I parchi agroforestali situati attorno ai villaggi e ai campi costituiscono una forma di conservazione *in situ* delle risorse genetiche forestali. Questa conservazione riguarda in particolare le specie utili quali *Faidherbia albida* (all'estremo nord del Togo tra Bombouaka, Nano, Cinkassé), *Parkia biglobosa*, e *Vitellaria paradoxa* (tra 10 e 11° Nord), *Adansonia digitata* (su tutto il territorio), e *Milicia excelsa*, *Antiaris africana*, *Azelia africana* e *Diospyros mespiliformis* considerati da certe persone come spazi sacri.

#### Rimboschimento artificiale delle foreste.

Le foreste gestite come quelle di Haho-Baloé (3000 ha), di Blitta (4.000 ha), e le grandi piantagioni di *Eucalyptus* di Eto (4.000 ha), di Lilikopé (2.500 ha), di Namon (1.200 ha) dove le piantagioni statali di teak coprono 9.000 ha, hanno permesso la salvaguardia di specie rare come la *Garcinia kola* e la *Anogeissus leiocarpus*.

#### Attività di conservazione *ex situ* - Banche dei semi.

La realizzazione del programma di rimboschimento forestale aveva come primaria necessità di ricorrere, fino al 1990, alle importazioni di sementi forestali dall'estero (Israele, Australia, Nigeria). A partire dal 1990 è stato istituito un Centro Nazionale di Sementi Forestali al fine di permettere al paese di disporre sul posto di semi sia dal punto quantitativo (30.000 Kg/anno) che da quello qualitativo. Attualmente però, problemi di carattere materiale e finanziario disattendono questo risultato. La produzione annuale è di soli 207,63 Kg. Del resto traspare che malgrado ci sia un

certo interesse per le sementi delle specie autoctone (*Prosopis africana*, *Parkia biglobosa*, etc.), esse non sono poi così richieste come quelle delle specie esotiche. Il motivo di questo comportamento potrebbe essere la mancanza di promozione di queste specie locali da parte del Centro.

#### Programmi di rimboschimento.

Una moltitudine di programmi di rimboschimento sono iniziati nel Paese a partire dal periodo coloniale: durante la colonizzazione tedesca con l'introduzione del teack nel 1905, proseguita sotto il mandato francese e, dopo l'indipendenza, con il rafforzamento del demanio forestale e la creazione nel 1976 di consorzi forestali privati con l'approvazione dei locatari dei fondi (FAO, PNUD, GTZ, EU, etc.). Tuttavia, l'insieme dei diversi programmi ha accentuato la moltiplicazione delle essenze esotiche: il teack costituisce il 51 % delle superfici rimboschite, l'Eucalyptus il 40 %, le piantagioni di *Cassia siamea*, *Acacia auriculiformis*, *Leucaena leucocephala*, per lo sviluppo dell'agroforestazione, il 5% e l'*Anacardium occidentale* da frutto e qualche essenza autoctona il 4 %.

Oggi il Paese dispone di 15.000 ha di piantagioni di teack (dove il 60% appartiene allo Stato e il 40% ai privati) e di 12.000 ha di Eucalyptus (33% allo Stato e 67% ai privati). Le altre specie sono coltivate in modo dispersivo sia nell'ambito scolastico che in progetti agricoli in funzione frangi-vento e come arredo cromatico.

#### Conservazione *in vitro*

Tentativi di riproduzione delle piante fatti seguendo questa tecnica sono stati sperimentati alla Scuola Superiore di Agronomia dell'Università del Benin a Lomè. Non sono però potuti proseguire a causa dei problemi di mantenimento del materiale.

#### Miglioramento genetico e analisi di provenienza.

Le analisi di provenienza sono state effettuate su diverse essenze come:

*Tectona grandis* di origine Tanzaniana a crescita più rapida di quella Togolese. Questa sperimentazione è stata effettuata a Daviè (35 Km a nord di Lomè) dal Centro Nazionale di Sementi Forestali. Tale centro si propone di realizzare altri esperimenti di questo tipo all'interno del programma "Miglioramento vegetativo" che riguarda sia le essenze esotiche che quelle locali come l'Eucalyptus *camaldulensis* che proviene dal Burkina Faso, dal nord del Camerun, da Israele e dall'Australia per il progetto FAO/TOG77/00 a Kara.

Specie prioritarie a livello nazionale.

Partendo dal principio che le specie prioritarie sono quelle che forniscono le sementi, le più richieste, le più raccolte e le più salvaguardate, sono le seguenti specie:

Specie agroforestali: *Leucaena leucocephala*, *Acacia* sp.; *Albizzia lebbek*, *Parkia biglobosa*, *Faidherbia albida*.

Specie per legname per servizi vari: *Eucalyptus* sp. *Diospyros mespiliformis*, *Borassus aethiopum*.

Specie per legname da costruzione: *Tectona grandis*, *Khaya senegalensis*, *Azela africana*, *Milicia excelsa*, *Pterocarpus erinaceus*.

Specie per piccoli boschi e altri utilizzi (frutta, etc.): *Callitris intratropica*, *Pithecelobium dulce*, *Bombax buonopense*, *Vitellaria paradoxa*.

Specie per legna da ardere: *Anogeissus leiocarpus*.