

'Woodless Construction' Workshop

Atelier 'Construction Sans Bois'

Agadez, Niger

9 - 14 December / décembre 1991

Report on the Workshop

Rapport sur l'Atelier

by / par

Development Workshop

Commissioned by / Commandité par

IUCN - The World Conservation Union

UICN - Union mondiale pour la nature

This report is given first in English (pages 1 - 3) then in French (pages 4 - 6), and is followed by 3 Annexes.

Ce rapport est présenté d'abord en anglais (pages 1 - 3), ensuite en français (pages 4 - 6), et est suivi de 3 Annexes.

'Woodless Construction' Workshop, Agadez, Niger

Introduction

The Workshop on the 'Woodless Construction' (Construction sans Bois) programme, organised by Development Workshop and IUCN, took place from the 9th to the 14th December 1991 in Agadez, Niger.

Objectives

The workshop had two main objectives. Firstly, to situate the 'Woodless Construction' programme in a larger regional and environmental context, so that all participants could see its major relevance in the regional and national effort to manage and conserve resources. Secondly, to raise the awareness of local authorities and technicians about the potentials of 'Woodless Construction', to provide a forum in which information and opinions could be exchanged, and to give clear answers to the participants where gaps in knowledge existed.

Both objectives are important. In the first place, whilst many people are aware of the environmental degradation that is taking place in the region, far fewer have been aware of what practical action can be taken to slow the degradation, and in a manner which enables the population to be actively and centrally involved in a constructive and positive manner. The 'Woodless Construction' programme, although addressing only one aspect of a much larger range of environmental problems, does provide one such opportunity, and, since it makes economic sense, it is a technical solution which is readily embraced by the population. It is therefore easier for the authorities to impose controls on the cutting of wood and branches when they can promote an alternative to the use of these materials in building.

In the second place, whilst to date in the 'Woodless Construction' programme a considerable number of masons have been trained in Niger and in Mali, and a good number of villages exposed to the techniques of vault and dome buildings, giving rise to a considerable popular demand, there have been almost no opportunities to clearly explain the techniques used to the authorities and technicians. This has at times led to misunderstandings about the potential of the 'Woodless Construction' programme, and limited the extent to which the authorities have been involved in promoting the programme as part of the region's strategy to manage its resources.

Location and programme

The chosen location for the workshop, Agadez, is where the planned Training and Information Unit for woodless construction techniques ('Unité de Formation and Sensibilisation en techniques de construction sans bois') will be located. The 6-day programme originally planned was reduced by one day as a result of the cancellation of a visit to Iférouane for security reasons; the amended programme is shown in Annex 1. In effect, since over the past six years a considerable amount of 'Woodless Construction' building work has taken place to the north of Agadez, and notably in Iférouane where the techniques are already very popular, it is in Agadez and in places to the south and west that the most training and awareness-raising now needs to take place.

Participation

Nine different types of organisation or service participated in the workshop, totalling 30 people:

- Government authorities, including the Mayor of Agadez, the Secretary General (representing the Préfet of the Département of Agadez) and the Assistant Secretary General of the Préfecture of Agadez.
- Departmental technical services, including the directors and staff from Génie Rural, Equipement (Travaux Publics), the Direction Départementale de l'Environnement, and Alphabétisation.

- National technical services (Ministry of Public Works - Habitat et Urbanism, Niamey).
- A Nigerien NGO (ONVPE).
- International NGOs (Eirene and AFVP).
- Private enterprise from the construction sector.
- The state-owned company SONICHAR.
- The United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS).
- Representatives from IUCN Mali (the Director of the Project for the Conservation of the Environment in the Cercle de Youvarou, Mali.)

The official conclusions, including the complete list of participants, are being prepared by the Direction Départementale du Plan in Agadez.

As well as the organisers, DW and IUCN staff, two of the most experienced masons working with the 'Woodless Construction' techniques were also present and made presentations.

The profile of participation, representing local and national interests, and also representing private as well as the public sector, enabled a high quality of debate and questioning which was both constructive and forward-looking.

Presentations and handouts

Each participant was provided with a dossier of 13 technical information sheets, copies of which are provided in Annex 2. Presentations by IUCN and DW covered 8 areas:

- the IUCN programme in Niger;
- an introduction to the problems of the environment and human habitat;
- a review of the development of the 'Woodless Construction' programme since 1980;
- the technical aspects of 'Woodless Construction';
- the results of the 'Woodless Construction' programme as of 1990, and a review of problems, costs and demand;
- the proposed Training and Information Unit (Unité de Formation et de Sensibilisation), and the proposed professional Association for masons trained in 'Woodless Construction' techniques (Association des Constructeurs sans Bois), the latter jointly presented by DW and the masons present;
- IUCN/DW's Human Habitat Programme, a programme relating human habitat concerns and problems to those of the environment, and addressing the issues and potential areas of conflict that emerge from their inter-relationship.

Government Services from Agadez, and representatives of the NGOs Eirene and ONVPE also made presentations. The text of the former are included in Annex 3 of this report.

As well as presentations, which were for the most part accompanied by slides, the Workshop included two site visits (Tchirozéréne, and Agadez/Azel). These allowed the participants to see buildings which have been constructed, including a number of 'spontaneous' constructions, i.e. buildings put up by trained masons with no project assistance. These visits gave a practical dimension to the technical debates which was highly appreciated.

The participants were also shown the various reports and technical documents which are available, and invited to order copies. The number ordered is extremely high, testifying to the interest expressed by the participants.

Conclusions

At the end of the week, the participants were invited to draw their own conclusions about the 'Woodless Construction' programme. These are summarized below.

There was unanimous support for the programme and the use of the techniques. It was concluded that the use of non-stabilized earth bricks and the methods of building vaults and domes without shuttering are both viable, popular and affordable. The techniques are seen to be viable not only in the rural areas, but increasingly of interest in the urban areas. (One outcome of the workshop was that UNCHS and the Ministry of Public Works have commissioned Development Workshop to build a demonstration building in the Yantala district of Niamey.)

Faced with increasing demand from villagers, masons and the public sector, the workshop concluded that the urgent priority is to now increase public and popular awareness about the 'Woodless Construction' techniques and potential, and to put into place a capacity to meet this growing demand through a programme of training of masons and technicians. In effect, the participants strongly endorsed the proposal for the setting up of the Training and Information Unit (Unité de Formation et de Sensibilisation) which is intended to address these issues. There was also considerable debate and interest in the idea of a professional Association for trained masons (Association des Constructeurs sans Bois) which it was felt would play an important role in giving and maintaining a stamp of quality to the use of the 'Woodless Construction' techniques.

Overall, the workshop participants expressed a level of enthusiasm for the 'Woodless Construction' approach which is most encouraging for the prospects of promoting these techniques in the future as one solution to the problems of building and resource management in the region in the future. The workshop has been an important step in meeting the objectives outlined at the beginning of this report, and there is now considerably greater awareness of the content and objectives of the 'Woodless Construction' programme - past and future - both at departmental and national level.

Atelier sur la 'Construction sans Bois', Agadez, Niger

Introduction

L'Atelier sur le programme 'Construction sans Bois', organisé par Development Workshop et l'UICN, eut lieu du 9 au 14 décembre 1991, à Agadez, Niger.

Objectifs

L'Atelier avait deux objectifs principaux. D'abord de situer le programme 'Construction sans Bois' dans un contexte régional et environnemental plus large, pour que tous les participants puissent apprécier son importance dans l'effort régional et national pour gérer et conserver les ressources. Ensuite de sensibiliser les autorités et les techniciens locaux quant aux potentiels de la 'Construction sans Bois', de créer l'occasion d'échanger informations et opinions, et de donner des réponses précises lorsqu'il y avait un manque de connaissances.

Ces objectifs sont tous les deux importants. Premièrement, bien que beaucoup de personnes soient conscientes de la dégradation de l'environnement qui se produit dans la région, beaucoup moins d'entre eux ont jusqu'ici étaient sensibles aux actions pratiques qui peuvent être menées pour ralentir cette dégradation, et ceci d'une façon qui permet à la population d'être pleinement et activement impliquée de manière constructive et positive. Le programme 'Construction sans Bois', bien qu'il ne concerne qu'un aspect d'une gamme beaucoup plus large de problèmes environnementaux, néanmoins représente une de ces actions pratiques. De plus, étant donné qu'elles sont économiquement viables, les solutions techniques proposées par le programme sont accueillies avec enthousiasme par la population. Ce fait rend plus facile pour les autorités d'imposer des limites sur la coupe du bois, puisqu'ils peuvent en même temps promouvoir une façon alternative de construire, qui ne dépend pas de l'utilisation de ce matériaux.

Deuxièmement, bien que jusqu'ici au cours du programme 'Construction sans Bois' un nombre important de maçons ait été formé au Niger et au Mali, et un bon nombre de villages aient pu voir pour eux-mêmes les techniques de construction en voûtes et coupoles, menant à une demande populaire considérable, il ne s'est présenté presque pas d'occasions d'expliquer avec précision les techniques employées aux autorités et aux techniciens. Ceci a parfois conduit à une mauvaise compréhension du potentiel du programme 'Construction sans Bois', et a contribué à freiner la participation active des autorités dans la promotion du programme comme faisant partie intégrale de la stratégie régionale pour la gestion des ressources.

Lieu et programme

L'Atelier eut lieu à Agadez, ville où l'Unité de Formation et de Sensibilisation proposée serait située. Le programme initialement prévu a dû être abrégé d'un jour, à cause de l'annulation d'une visite à Iférouane, pour raisons de sécurité. En fait, puisque depuis plus de six ans beaucoup d'activités et de constructions sans bois ont eu lieu au nord d'Agadez, et notamment aux alentours d'Iférouane, où les techniques sont déjà très appréciées de la population, c'est à Agadez même et au sud et à l'ouest de la ville qu'il faut actuellement concentrer l'effort de formation et de sensibilisation.

Participation

Au total 30 personnes ont participé à l'Atelier, représentant 9 types d'organisations ou de services différents, soit:

- les autorités gouvernementales, parmi ceux-ci le Maire d'Agadez, le Secrétaire Général, (représentant le Préfet d'Agadez), et le Secrétaire Général Adjoint de la Préfecture d'Agadez.

- divers services techniques départementaux, y compris les Directeurs et des membres du personnel des Départements de Génie Rural, de l'Équipement (Ministère des Travaux Publics), de l'Environnement, et de l'Alphabétisation.
- les services techniques nationaux (Ministère de l'Équipement - Habitat et Urbanisme, Niamey).
- une ONG nigérienne (ONVPE).
- des ONGs internationaux (Eirene et AFVP).
- l'entreprise privé dans le secteur du bâtiment.
- la compagnie de l'Etat, SONICHAR.
- le Centre des Nations Unies pour les Etablissements Humains (CNUEH).
- l'UICN au Mali, représentée par le Directeur du Projet pour la Conservation de l'Environnement dans le Cercle de Youvarou.

Les conclusions officielles, comprenant la liste complète des participants, est en cours de préparation par la Direction Départementale du Plan à Agadez.

A part les organisateurs de l'UICN et de Development Workshop, deux des maçons les plus expérimentés dans les techniques de 'Construction sans Bois' étaient également présents et ont fait des présentations.

Ce profil des participation, représentant intérêts locaux et nationaux, mais aussi ceux du secteur privé et public, a sans aucun doute contribué à la haute qualité des débats et des interrogations, qui étaient à la fois constructifs et tournés vers l'avenir.

Présentations et documentation

Chaque participant reçut un dossier comprenant 13 fiches techniques, dont une copie de trouve en Annex 2. Les présentations de Development Workshop et de l'UICN ont traité des 7 thèmes suivants:

- le programme de l'UICN au Niger;
- une introduction aux problèmes de l'environnement et de l'habitat humain;
- un résumé de l'évolution du programme 'Construction sans Bois' depuis 1980;
- les aspects techniques de la 'Construction sans Bois';
- les résultats du programme 'Construction sans Bois' jusqu'à 1990, et un résumé des problèmes, des coûts, et de la demande;
- l'Unité de Formation et de Sensibilisation et l'Association des Constructeurs sans Bois proposées (présenté conjointement par Development Workshop et les maçons présents);
- le Programme Habitat Humain de l'UICN/Development Workshop, programme qui relie les besoins et problèmes au niveau de l'habitat humain à ceux de l'environnement et propose des solutions cherchant à assurer une harmonie et à résoudre les conflits éventuels entre les deux.

Les services gouvernementaux d'Agadez, ainsi que les ONGs Eirene et ONVPE, ont également fait de présentations. Les textes de ces premiers sont inclus en Annexe 3 du présent document.

A part les présentations, dont la plupart était appuyées par la projection de diapositives, l'Atelier comprit deux visites sur le terrain, l'une à Tchirozéréne et l'autre à Agadez et Azel. Celles-ci ont permis aux participants de voir pour eux-mêmes des constructions, y compris un certain nombre de con-

structions 'spontanées', c'est à dire construites par des maçons formés sans le soutien technique ou financier d'un projet. Les visites ont donné une dimension pratique aux discussions techniques qui fut fort appréciée des participants.

Les participants ont aussi pu examiner les rapports et les documents techniques qui sont disponibles et ont été invité à placer des commandes. Le nombre important de documents commandé est témoin de l'intérêt qu'ils ont suscité.

Conclusions

A la fin de la semaine, les organisateurs ont invité les participants à tirer eux-mêmes leurs conclusions sur le programme 'Construction sans Bois'. Ceux-ci sont résumées ci-dessous.

Le programme et l'utilisation des techniques ont été approuvés sans réserve et à l'unanimité. On a conclu que l'emploi de briques en terre crue non-stabilisée et les méthodes pour la construction de voûtes et de coupes sans coffrage étaient à la fois viables, appréciés, et financièrement à la portée de la population. Ces techniques sont non seulement considérées viables en zones rurales, mais aussi d'un intérêt croissant en zones urbaines. (Grâce à l'Atelier, le CNUEH et le Ministère de l'Equipement (Travaux Publics) ont commandité à Development Workshop un bâtiment de démonstration dans le quartier de Yantala à Niamey.)

Confronté à la demande croissante des villageois, des maçons et du secteur public, l'Atelier conclut qu'il est maintenant une priorité urgente de sensibiliser le public et la population sur les techniques de 'Construction sans Bois' et leur potentiel, et de mettre en place une capacité pour répondre à cette demande croissante à travers un programme de formation de maçons et de techniciens. En effet, les participants ont très nettement approuvé la proposition pour une Unité de Formation et de Sensibilisation, dont le but serait de faire face à ces besoins. Il y a également eu un intérêt manifeste quant à l'idée d'une Association de Constructeurs sans Bois, pour laquelle les participants ont déclaré leur appui, considérant que celle-ci pouvait jouer un rôle important en conférant et en préservant une image de marque aux techniques de 'Construction sans Bois'.

Globalement, les participants ont exprimé un niveau d'enthousiasme pour l'approche de la 'Construction sans Bois' qui est très encourageant pour l'avenir de la promotion de ces techniques comme une solution aux problèmes de la construction et de la gestion des ressources de la région dans les années à venir. L'Atelier a marqué une étape importante pour la réussite des objectifs mentionnés au début de ce rapport: il existe maintenant une bien meilleure connaissance du contenu et des objectifs du programme 'Construction sans Bois' - passé et futur - à la fois au niveau départemental et national.

Annex 1.

Workshop programme/Programme de l'Atelier

Atelier de travail et de sensibilisation

LA CONSTRUCTION SANS BOIS

10 - 14 décembre 1991

Agadez, Niger

Organisé par Development Workshop

Financé par l'UICN - l'Union Internationale pour la Conservation

En collaboration avec le Département d'Agadez

Programme

Atelier - LA CONSTRUCTION SANS BOIS

10 - 14 décembre 1991, Agadez, Niger

Jour 1: mardi 10 décembre

- 0830 - 0900 **Présentation du programme pour la semaine**
M. Peter Hilaire, Représentant UICN au Niger
- 0900 - 0930 **Discours de bienvenue**
M. Moustapha Tahy, le Maire d'Agadez
- 0930 - 0950 **Discours d'ouverture**
M. le Préfet d'Agadez ou son représentant
- 0950 - 1000 *Pause*
- 1000 - 1050 **Présentation du programme régional de l'UICN**
M. Peter Hilaire et M. Anada Tiega, UICN
- 1050 - 1100 *Pause*
- 1100 - 1200 **L'environnement et l'habitat humain**
M. John Norton, Directeur de Development Workshop
- 1200 *Pause déjeuner*
- 1500 - 1530 **Introduction: présentation du Projet PCGRNAT**
M. Oumarou Alassoum, Directeur du PCGRNAT
- 1530 - 1630 **Introduction: le programme de construction sans bois à Iférouane**
M. John Norton et M. Peter Tunley, Development Workshop

Jour 2: mercredi 11 décembre

- 0800 - 1230 **Visite de bâtiments existants et chantiers à Tchirozérine**
(Accompagnée et commentée par M. John Norton et M. Peter Tunley)
- 1230 *Retour à Agadez et pause déjeuner*
- 1500 - 1700 **Présentation des techniques de construction sans bois - potentiels et limitations**
M. Peter Tunley et M. John Norton, Development Workshop
- 1700 - 1900 *Libre*
- 1900 **Soirée amicale: Méchoui**

Jour 3: jeudi 12 décembre

- 0830 - 0930** **Présentation du bilan régional du programme construction sans bois à ce jour**
M. John Norton, Development Workshop
- 0930 - 0950* *Pause*
- 0950 - 1230** **Visite de l'URC artisanat à Agadez et de divers bâtiments à Azal**
(Accompagnée et commentée par M. John Norton et M. Peter Tunley)
- 1230* *Retour à Agadez et pause déjeuner*
- 1500 - 1600** **Présentation de l'Unité de Formation et de Sensibilisation (UFS)**
M. John Norton et M. Peter Tunley, Development Workshop
- 1600 - 1615* *Pause*
- 1615 - 1645** **Présentation et discussion des documents disponibles à ce jour**
M. John Norton et M. Peter Tunley, Development Workshop
- 1645 - 1700* *Pause*
- 1700 - 1800** **Débat ouvert:**
l'UFS

Jour 4: vendredi 13 décembre

- 0830 - 0930** **Présentation sur l'état actuel des formations forestières naturelles**
du département d'Agadez
Cdt. Salou Barmou, Directeur Départemental de l'Environnement d'Agadez
- 0930 - 0945* *Pause*
- 0945 - 1045** **Présentations des actions dans le domaine de l'habitat humain**
Travaux Publics, Génie Rural, ONGs
- 1045 - 1100* *Pause*
- 1100 - 1230** **Continuation des présentations des actions dans le domaine de l'habitat humain**
Travaux Publics, Génie Rural, ONGs
- 1230* *Pause déjeuner*
- 1500 - 1600** **Présentation du Programme Habitat Humain de l'UICN/Development Workshop,**
avec des exemples au Mali et au Niger
M. John Norton, Development Workshop
- 1600 - 1615* *Pause*
- 1615 - 1800** **Débat ouvert:**
Les problèmes de l'habitat humain et son impact sur
l'environnement: identification des problèmes (urbanisme, migration
gestion de ressources, financement...)

Jour 5: samedi 14 décembre

- 0830 - 1000** **Discussion sur les présentations et visites de la semaine:**
la construction sans bois, le Projet Habitat Humain, l'UFS etc.
- 1000 - 1030* *Pause*
- 1030 - 1130** **Sommaire des conclusions**
M. John Norton, Development Workshop
- 1130 - 1230** **Clôture**
M. Peter Hilaire, Représentant UICN au Niger

Annex 2.

**Technical information sheets handed out during the
Workshop**

Fiches techniques distribuées au cours de l'Atelier.

Liste de fiches

- A** Pourquoi la 'Construction sans Bois?'
- B** Programme environnemental de l'UICN
- C** Le Programme Habitat Humain de l'UICN
- D** Voûtes et coupoles - les techniques
- E** Voûtes et coupoles - l'architecture
- F** Voûtes et coupoles - les coûts
- G** Construire en terre crue non-stabilisée
- H** Voûtes et coupoles - conviennent-elles?
- I** Voûtes et coupoles - problèmes à éviter
- J** Voûtes et coupoles - la demande
- K** Unité de Formation et de Sensibilisation
- L** Association Constructeurs Sans Bois

DW Development Workshop

Annex 3.

Text of speeches by/Texte des discours donnés par:

M. le Maire d'Agadez

M. le Secrétaire Général de la Préfecture d'Agadez.

DISCOURS DE BIENVENUE

DE

MONSIEUR LE MAIRE DE LA VILLE D'AGADEZ
A L'OCCASION DE L'ATELIER DE TRAVAIL SUR LA CONSTRUCTION SANS BOIS.

- MONSIEUR LE PREFET DU DEPARTEMENT D'AGADEZ
- MONSIEUR LE SECRETAIRE GENERAL ADJOINT DE LA PREFECTURE
- MESSIEURS LES ORGANISATEURS
- MESSIEURS LES PARTICIPANTS
- CHERS INVITES

C'est un grand honneur pour moi de prendre la parole à l'occasion de la tenue de l'atelier de travail sur la construction sans bois ici à Agadez.

Permettez-moi Mesdames et Messieurs les participants, de vous souhaiter la bienvenue et vous exprimer mes sentiments de réelle satisfaction d'avoir choisi Agadez pour la tenue de cet Atelier.

De part sa position géographique et ses caractéristiques naturelles, Agadez est le lieu idéal pour discuter d'un thème aussi important relatif à la construction sans bois.

Cependant, malgré la disparité des espèces, des quantités importantes de poutres, gaulettes et lattes sont chaque année coupées et utilisées dans les constructions traditionnelles ; ce qui aggrave davantage le déséquilibre de notre éco-système.

En effet, au niveau de la commune d'Agadez, l'habitat humain peut se présenter sous diverses formes distinctes.

- L'habitat moderne ou villa est une construction en matériaux définitifs qui, de part son coût très élevé, n'est exclusivement réservé qu'à une minorité des familles aisées.

.../...

- Le semi-dur est une construction en matériaux améliorés dont la maçonnerie de briques en terre est revêtue d'un enduit en ciment.

Dans ce type de construction, la toiture est généralement faite avec du bois et du banco. Son coût de revient nettement inférieur qu'au précédent, permet à un nombre important de familles d'y accéder.

- Le logement simple qui est une construction en matériaux traditionnels notamment le banco, les poutres, les gaulettes, les nattes et les lattes.

Ce type de bâtiment est habité par la majorité des familles car de part son coût moindre, est à la portée de tous.

- Enfin, la maison en paille construite avec des nattes et bois est habitée par une catégorie des personnes sans ressource ou de faible revenu qui, généralement s'installent à la périphérie de la ville.

Ainsi, l'utilité du bois dans les habitats traditionnels et sa rareté au niveau du département justifie la cherté de ce produit au niveau de la commune d'Agadez.

De ce fait, il est fréquent de constater que beaucoup de maisons construites sont délabrées, faute de toiture.

Cet aspect de la question reste un problème délicat au niveau de la commune et dont j'espère que les réflexions qui seront menées au cours de cet atelier, constitueront une amorce à la résolution du problème.

Pour terminer, je saisi cette opportunité pour encourager davantage les organisateurs de cet atelier à oeuvrer dans le même sens et je souhaite plein succès à vos travaux./.-

JE VOUS REMERCIE.

Discours de S. G. de la Préfecture d'Agadez
Représentant le Préfet.

ALLOCUTION D'OUVERTURE DU SEMINAIRE
SUR LA CONSTRUCTION SANS BOIS.

-:-:-:-

- Monsieur le Maire de la Commune d'Agadez,
- Honorable Sultan de l'Aïr,
- Messieurs les Représentants de l'UICN,
- Messieurs les Représentants de l'ONG "Développement Workshop",
- Messieurs les Représentants des Organisations de Coopération,
- Messieurs les Cadres départementaux,
- Honorables Invités.

L'honneur me revient, au nom du Préfet du département d'Agadez, de prendre la parole pour vous souhaiter la chaleureuse bienvenue dans la prestigieuse et légendaire cité de l'Aïr. Au nom des populations du département et au mien propre, je vous adresse mes sincères remerciements pour votre chaleureuse présence parmi nous. Mes remerciements vont également à l'Alliance Mondiale pour la Nature", à l'ONG "Développement workshop" pour leurs concours combien appréciable pour la réussite de cet atelier.

L'intérêt d'une telle rencontre n'est point à démontrer tant pour les populations du Niger en général que pour celles du département d'Agadez en particulier. Toutes les orientations en faveur du développement s'articulent en effet autour de la protection de l'environnement. Un environnement de plus en plus menacé par les effets conjugués d'une pluviométrie déficitaire^{et} des actions de l'humain et de l'animal¹. L'utilisation du bois comme source d'énergie principale et comme matière première fondamentale dans la construction de l'habitat traditionnel contribue à n'en point douter à cette dégradation de l'écosystème.

C'est pourquoi, la mise en place d'un tel projet sera une voix de salut dans le cadre de la sauvegarde de notre environnement conformément aux objectifs nationaux en matière de protection de la nature soutenu par la construction de ce type d'habitats à adapter aux différentes régions.

Agadez a été choisi du fait de l'urgence croissante des problèmes d'approvisionnement en bois et les effets néfastes de la surconsommation du bois sur l'environnement de notre département en particulier se situant

.../...

dangereusement en lisière du Sahara et du Ténééré.

L'implantation des projets, tels que le projet de conservation et de gestion des ressources naturelles de l'Aïr et du Ténééré, et le Projet ALAM intégrant ce souci de correction des effets pervers du déboisement. Grâce au projet Aïr-Ténééré que nous devons la plupart des bâtiments à toiture en voûte et coupoles. Quant au projet ALAM, antenne importante pour la sensibilisation des enfants aux problèmes de l'environnement a eu le mérite d'agir sur les responsables de l'environnement de demain.

Agadez est choisi aussi pour l'intérêt que manifestent l'administration et la population pour la construction sans bois. Le nombre croissant de réalisations spontanées de ce type de construction est en témoin éloquent.

Pour ma part, je tiens à vous affirmer que les autorités de la place ne ménageront aucun effort pour la réussite d'un tel programme. Elles combattront sans merci toute action visant à détruire notre environnement. La protection des espèces existantes en passe de disparition nous incombe tous. C'est pourquoi, chers cadres départementaux, je vous exhorte à prêter main forte à la réussite de ce programme aussi capital pour un département quasiment vulnérable.

J'en suis convaincu qu'avec la détermination et l'entière disponibilité des membres de l'Unité de Formation et de sensibilisation, la réussite sera totale.

Je ne terminerai pas sans souhaiter une parfaite collaboration entre toutes les parties concernées par ledit projet.

Réitérant mes sincères remerciements à l'Alliance Mondiale pour la Nature "UICN", au Développement Workshop" et à toutes les bonnes volontés qui ont contribué à la réussite de cet atelier, je déclare ouverts les travaux du séminaire sur la "Construction sans bois" à Agadez.

Je vous remercie.