



Approche globale de developpement durable.

l'exemple de l'orphelinat-ferme biologique de Kam For Sud, vallée de Kathmandu, Népal



www.kamforsud.org

University of Applied Sciences and Arts
of Southern Switzerland

SUPSI

Department of
Environment
Construction and
Design (DACD)

Institute for Applied
Sustainability
to the Built
Environment (ISAAC)

World Habitat Research Centre

WHRC a été fondé en 2007 au sein de l'ISAAC

**Le centre se dédie à la recherche, la consultance et
l'éducation en environnement construit dans la coopération
internationale et l'aide humanitaire**



University of Applied Sciences and Arts
of Southern Switzerland

SUPSI

Department of
Environment
Construction and
Design (DACD)

Institute for Applied
Sustainability
to the Built
Environment (ISAAC)

World Habitat Research Centre

Approche multidisciplinaire au développement durable avec attention particulière envers les dimensions socio économiques, culturelles, environnementales et technologiques de l'habitat

Collaborations créatives et partenariat intense avec d'autres institutions académiques, ONGs, ainsi qu'avec le secteur publique



University of Applied Sciences and Arts
of Southern Switzerland

SUPSI

Department of
Environment
Construction and
Design (DACD)

Institute for Applied
Sustainability
to the Built
Environment (ISAAC)

World Habitat Research Centre

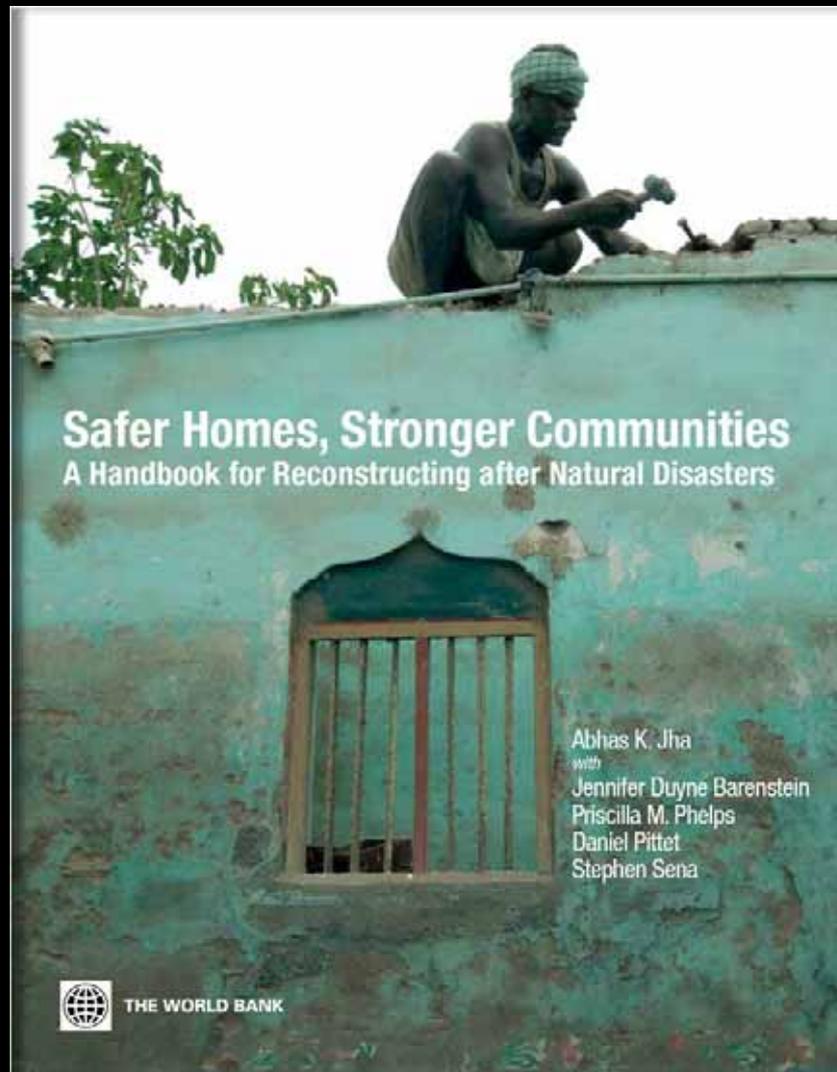
Manuel pour la reconstruction post- catastrophe

En collaboration avec:

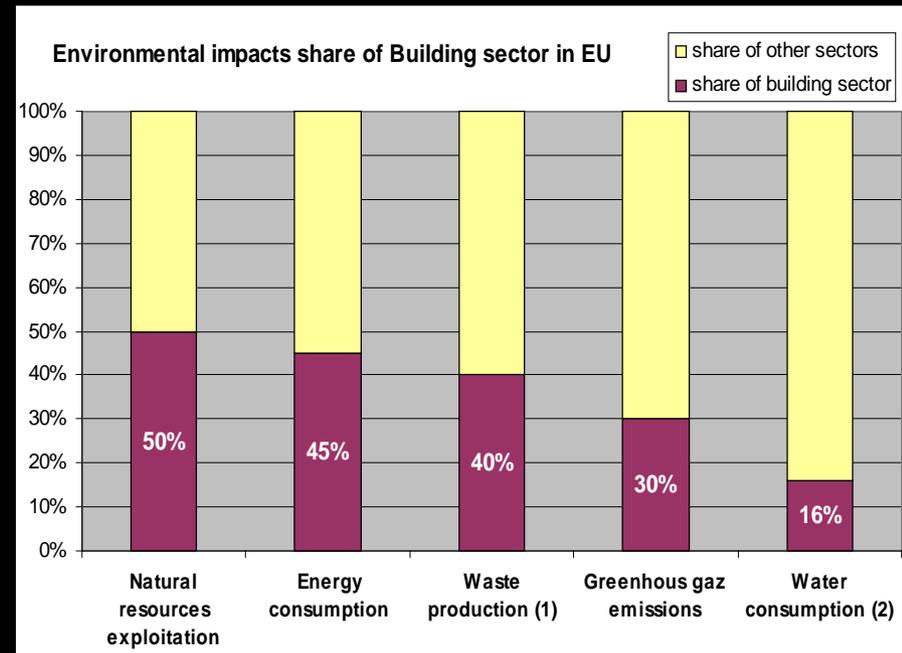
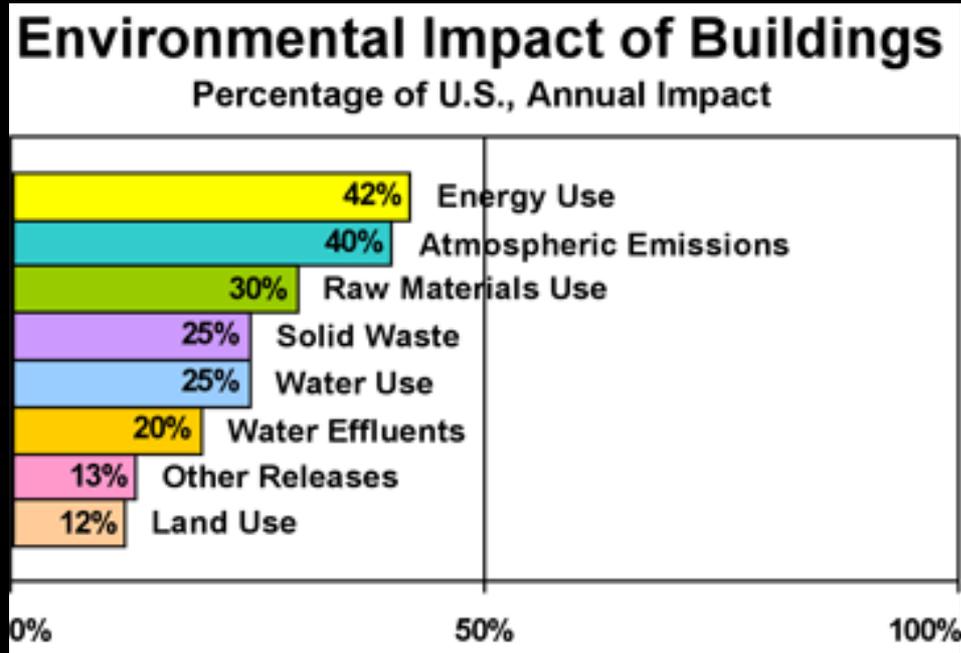


Téléchargeable sur:

www.housingreconstruction.org



Importance du secteur du bâtiment en terme d'impacts sur l'environnement





KAM FOR SUD - Nepal



www.kamforsud.org

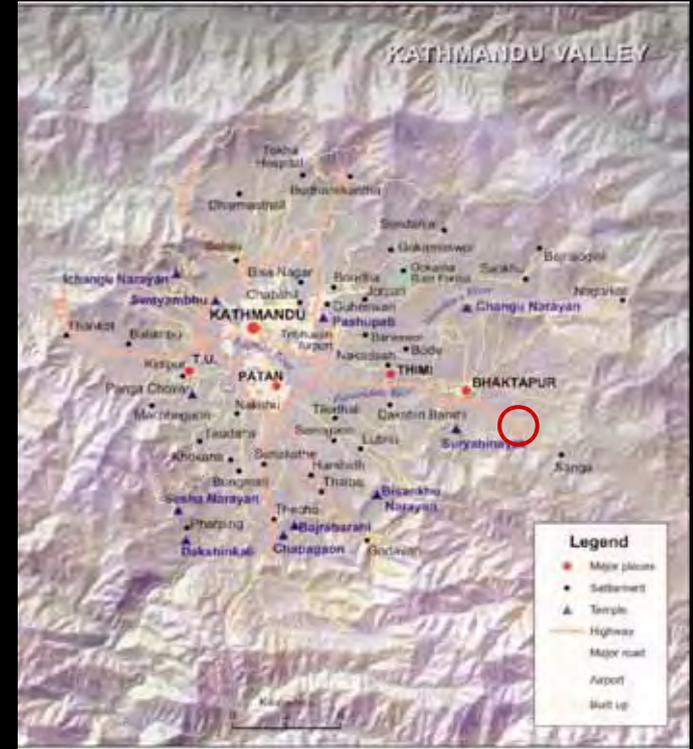


Orphelinat-ferme biologique de Kam For Sud, vallée de Kathmandu, Népal

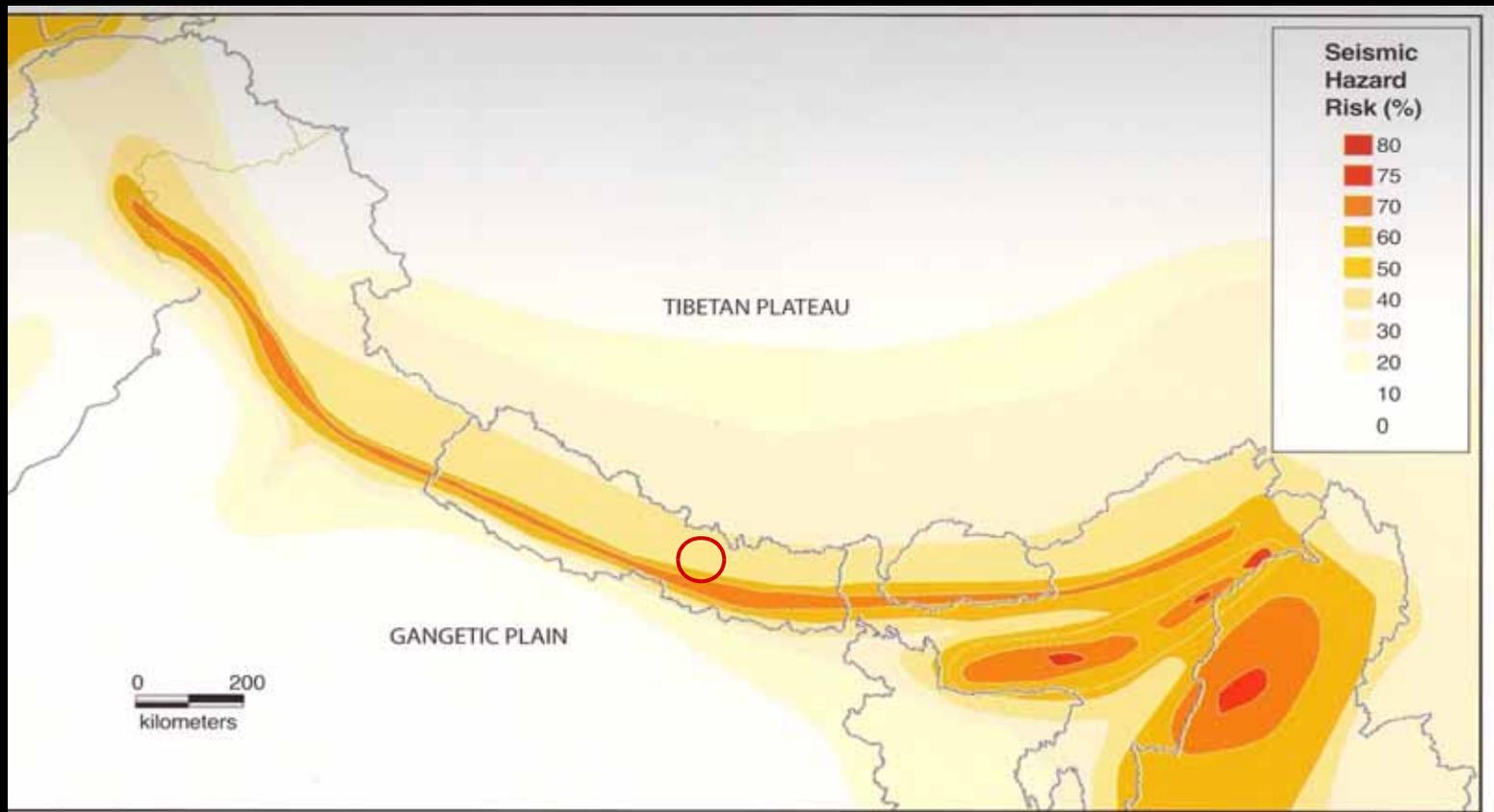


www.kamfordsud.org

Contexte général



Risque sismique





Lieu et climat



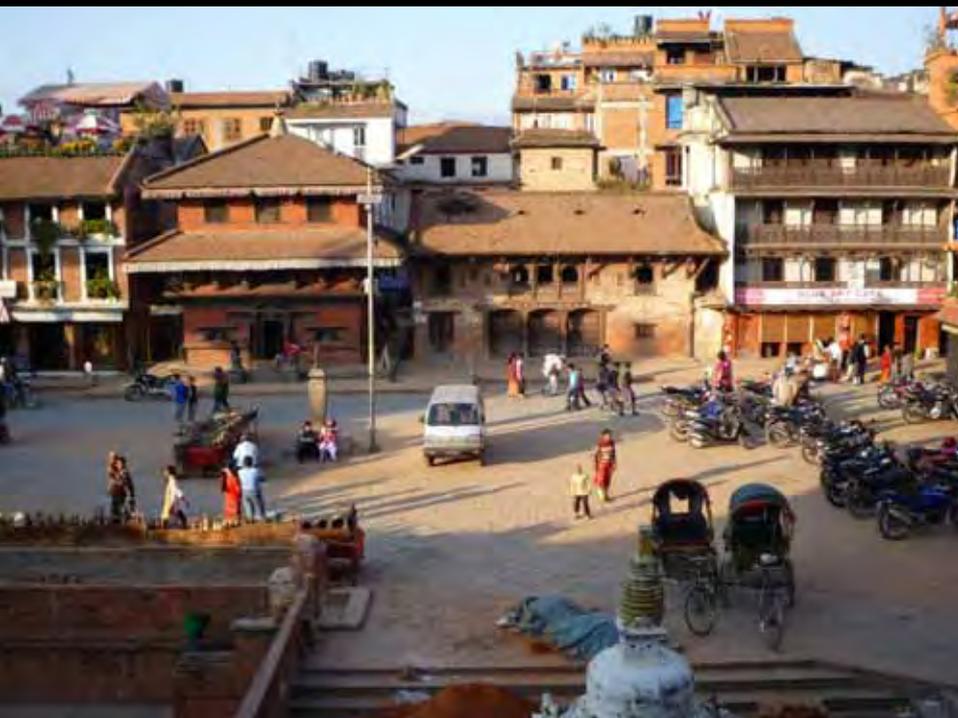


Caractéristiques de l'habitat local (occupation du territoire et architecture)





Caractéristiques de l'habitat local (technologies constructives et matériaux)





Tendances actuelles d'urbanisation





Tendances actuelles d'urbanisation



Concept global du projet





Concept architectural



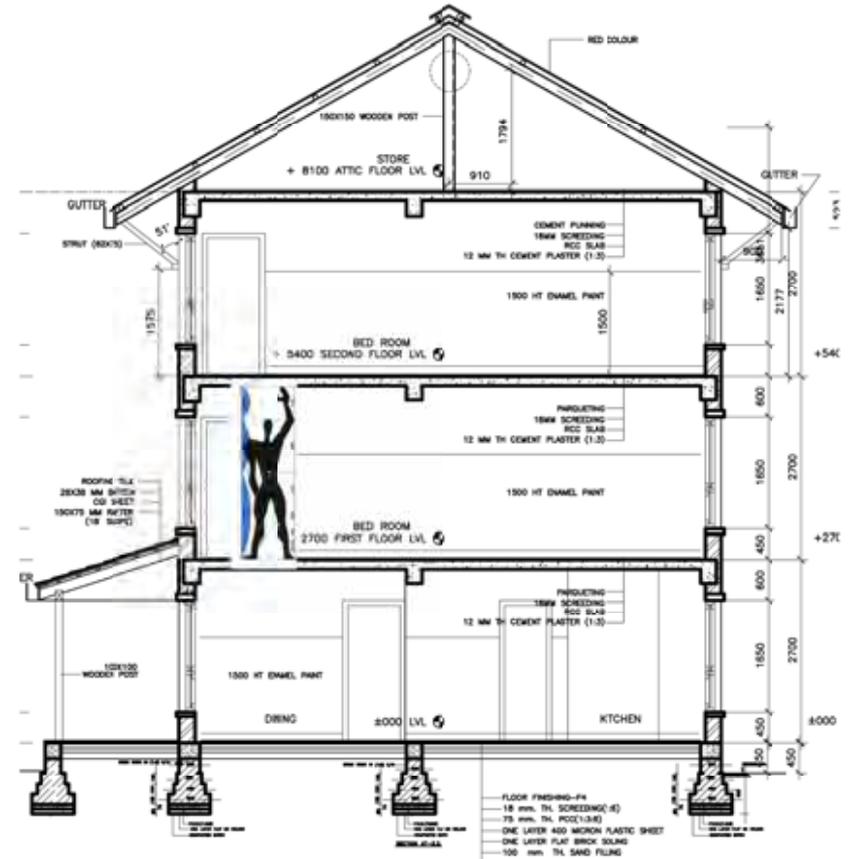
VINW FROM WEST SIDE



FRONT ELEVATION-3



Concept architectural



Source: *Man and his house in the Himalaya*, G. Toffin

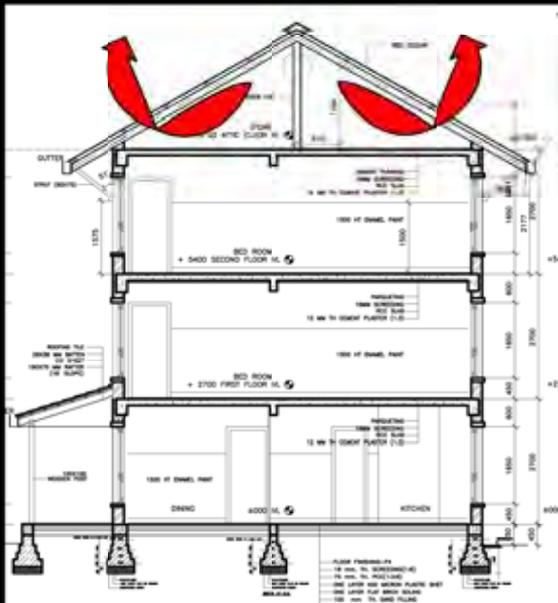


www.kamfordsud.org

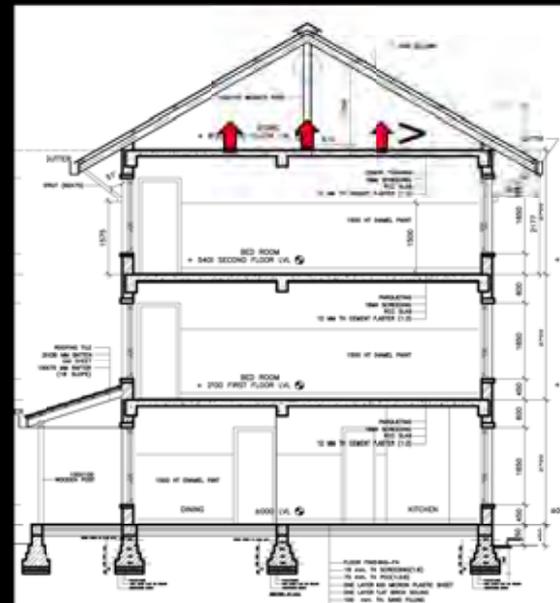


Concept architectural, comportement climatique

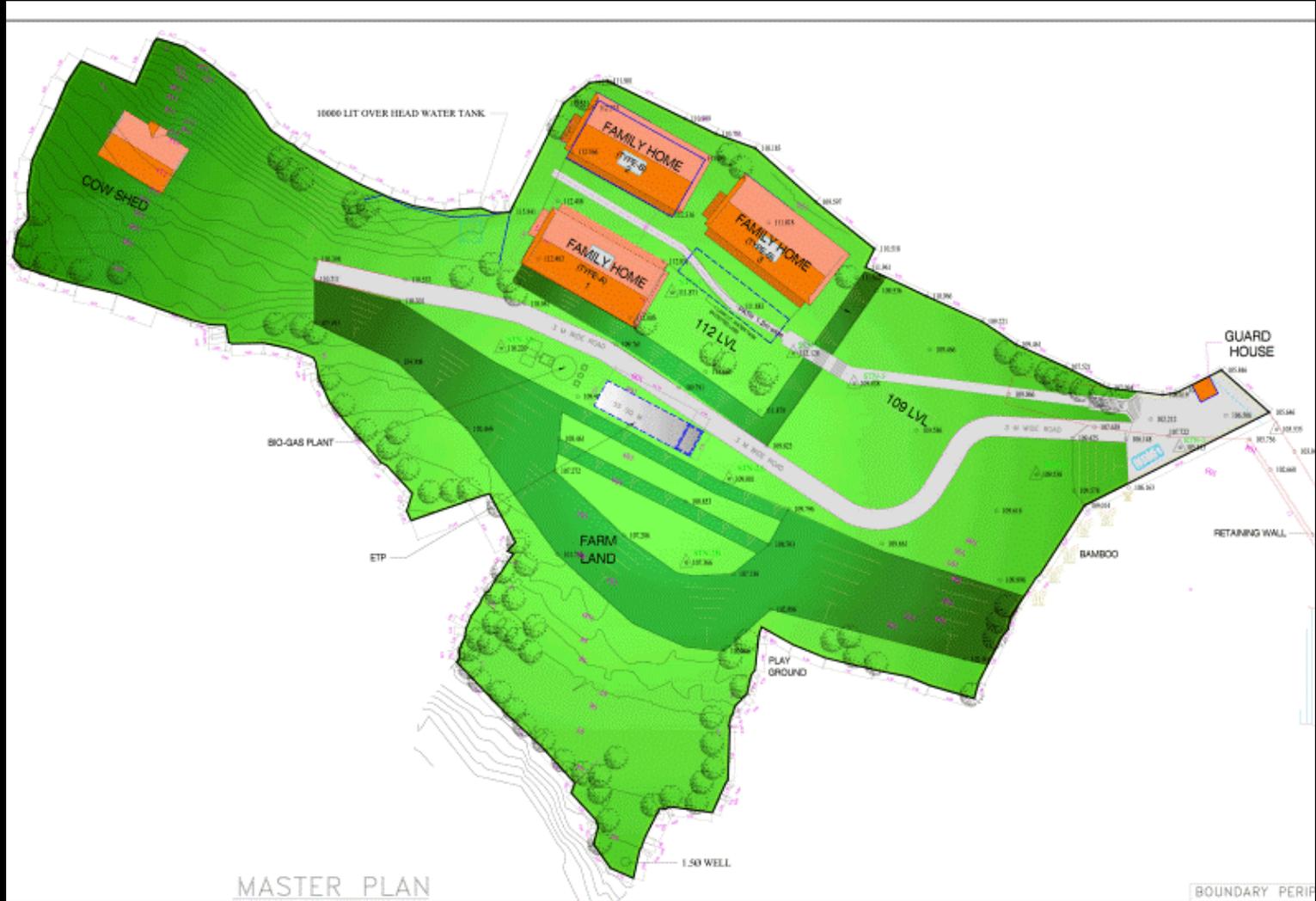
Journées chaudes



Nuits fraîches



Phase 1 + infrastructures





Approvisionnement en eau

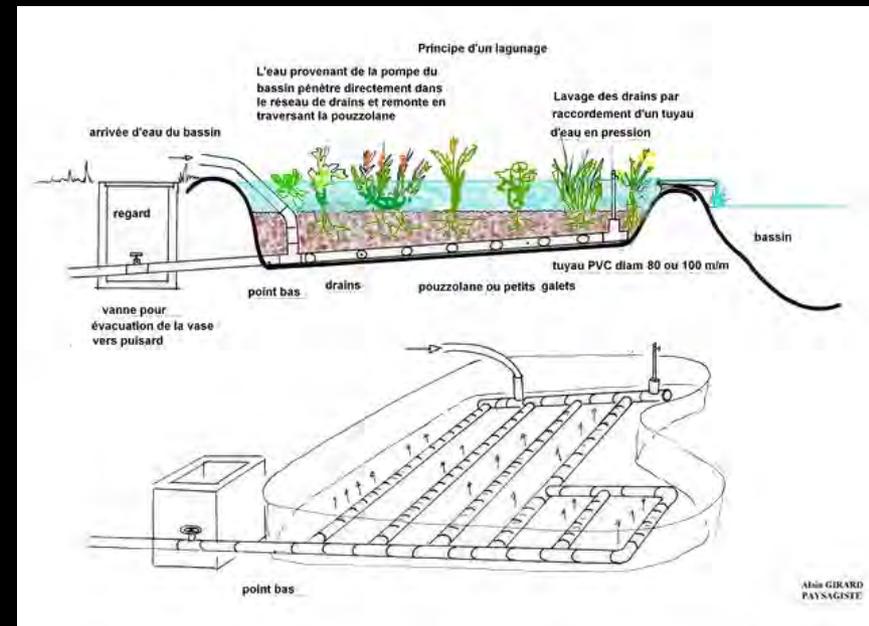
- Forrage d'un puits
- Pompe solaire (FV)
- Limitation des flux et monitoring de la consommation
- Traitement et recyclage des eaux usées
- Recupération des eaux pluviales



Traitement des eaux usées

1. Production de biogaz avec les eaux des WC et le fumier, recyclage des matières solides comme fertilisant à la fin du processus

2. Traitement des autres eaux usées (cuisine, douches et lavabos) par le biais du lagunage, recyclage de l'eau épurée pour l'irrigation des cultures





Approvisionnement énergétique

- **Connexion au réseau électrique (obsolète et insuffisante)**
- **Système photovoltaïque pour l'illumination et le pompage**
- **Energie solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire**
- **Production de biogaz pour la cuisine**
- **Pas de système de chauffage**
- **Cuiseurs solaires**





Technologies et matériaux de construction



Technologie standard pour la cuisson des briques

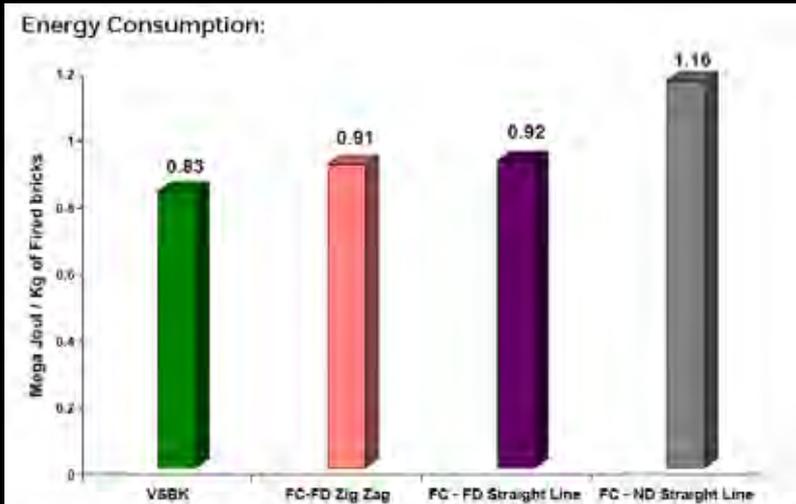


Technologie "VSBK" Vertical Shaft Brick Kiln

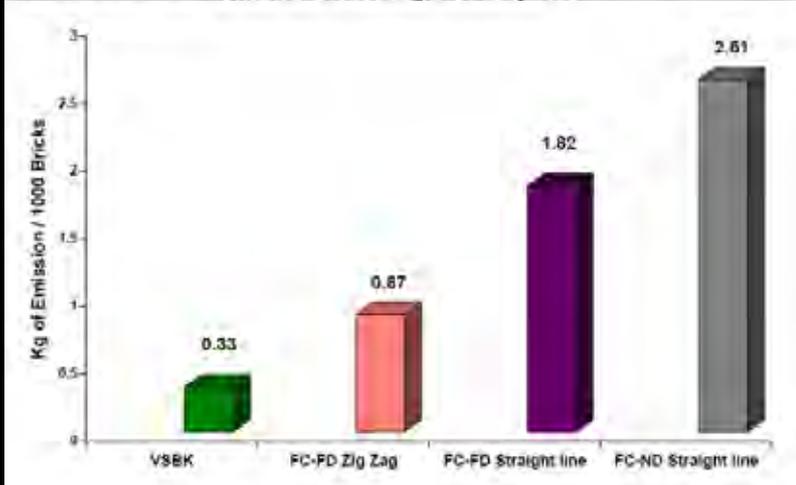




Technologies et matériaux de construction



Source: Stack and Energy Monitoring of Brick Kilns in the Kathmandu Valley, Institute of Environmental Management, May 2005

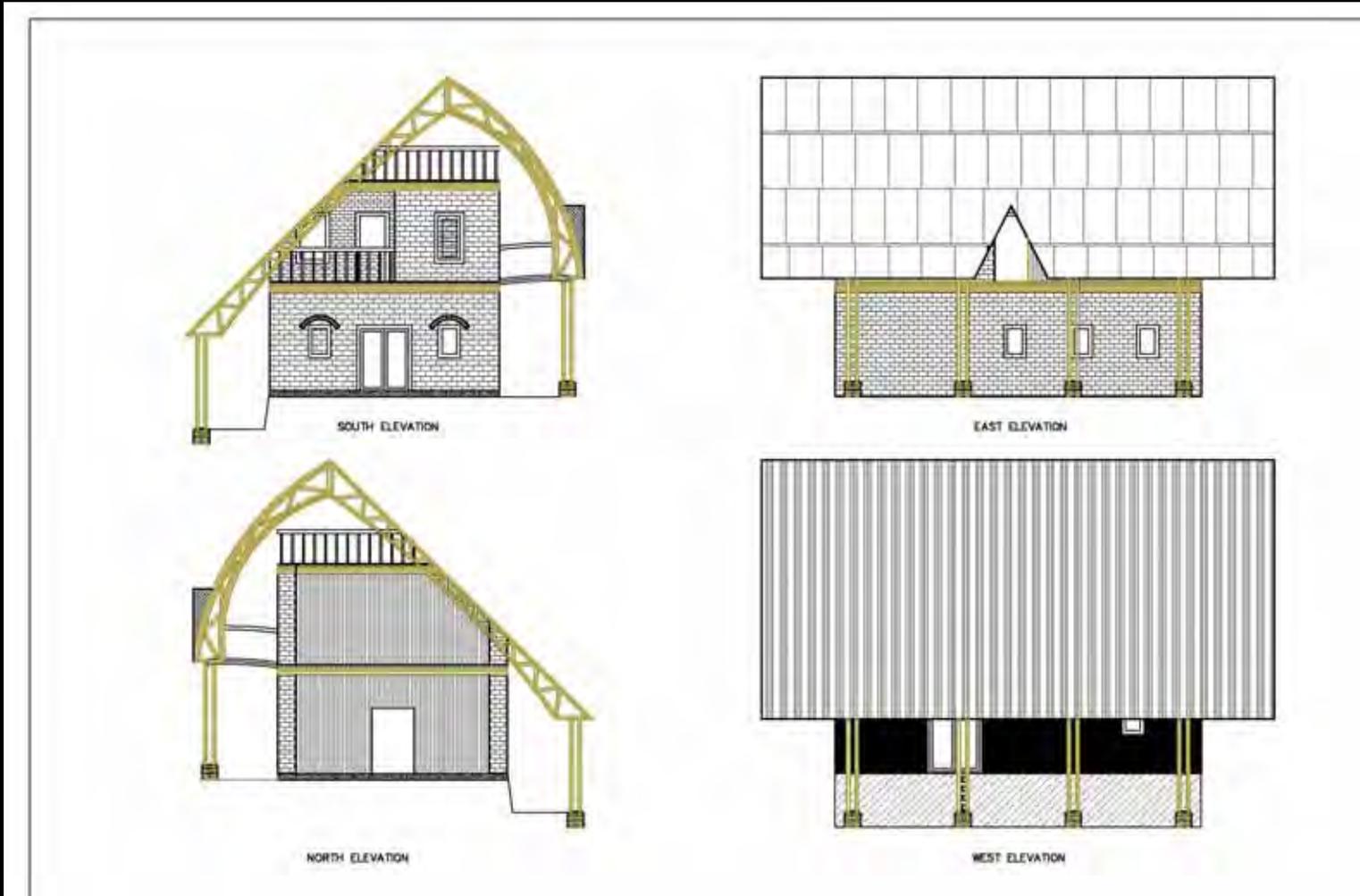


“Rat-trap bound “ réduction de 30% des briques, économie d’énergie globale de 58% sur la réalisation des murs



Tuile de micro béton, énergie grise de 16% inférieure à une toiture en tôle

Technologies et matériaux de construction



Etable, laiterie et poulailler, structure de terre crue, bambou et couverture de chaume





La réalisation



Novembre 2008



www.kamforsud.org



La réalisation



Novembre 2008



www.kamforsud.org



La réalisation



Avril 2009



Juillet 2009





La réalisation





Octobre 2009

Novembre 2009

