



Nam Theun 2

Un projet
industriel et un
projet de
développement
pour le Laos



Aménagement contre pauvreté



Situation géographique du projet

Un projet très étendu

– Superficie de 200 km de long sur 50 km de large

– 14 sites de construction

– 3 provinces

- Bholikhamsay (barrage)
- Khammouane (centrale et chenal)
- Savannakhet (ligne de transport)

Un projet de 1.070 MW transfrontalier : 95% de la production est destinée à la Thaïlande

Un projet transbassin : un barrage sur la Nam Theun et un rejet des eaux dans la Xe Bang Fai

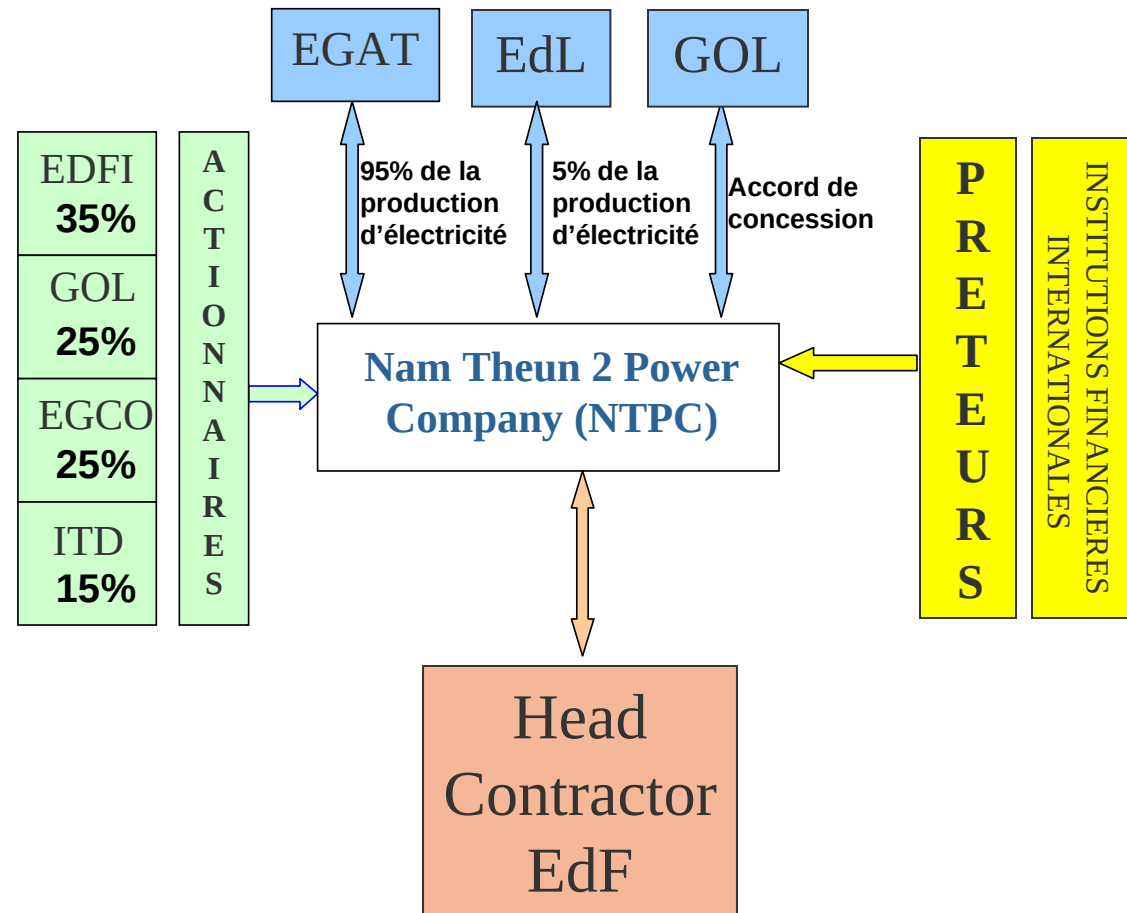


Structure contractuelle du projet

EDF actionnaire majoritaire de la société projet NTPC avec 35% du capital

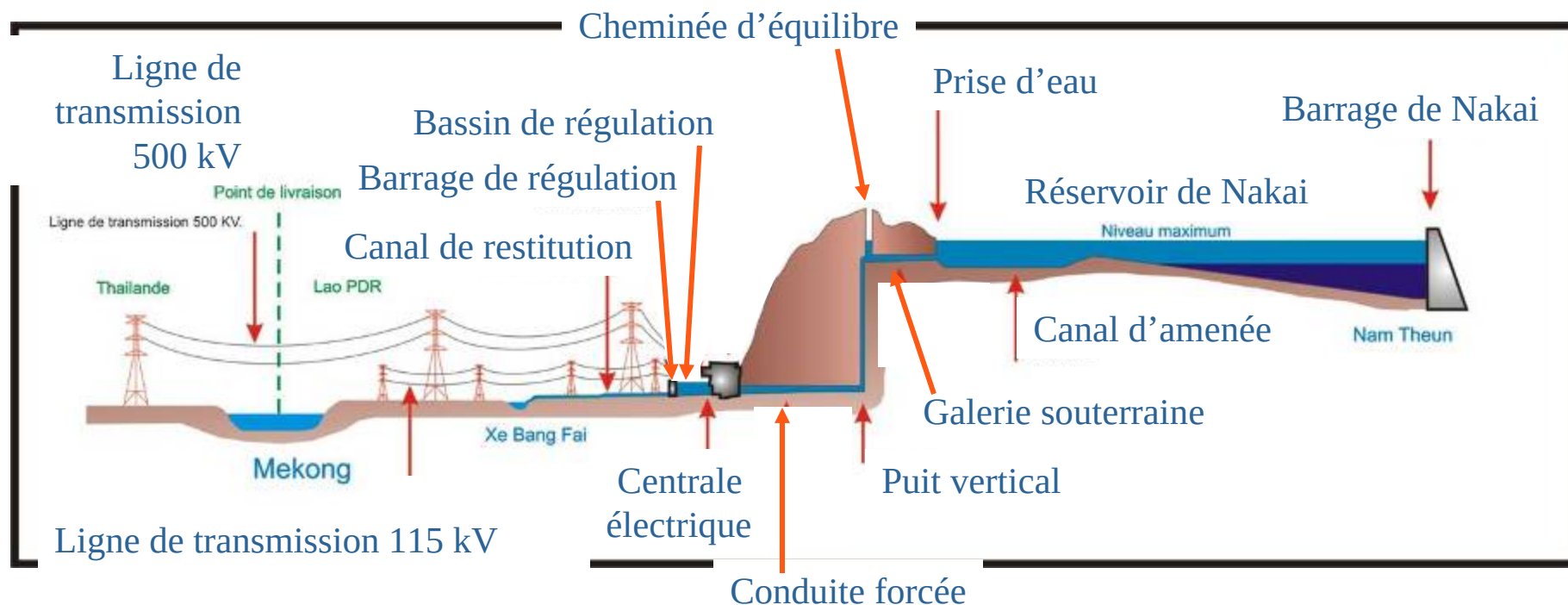
EDF constructeur clé en main du projet

Montant total d'investissement : 1.250 MUSD



Architecte ensembleur clé en main

Utilisation optimale d'une configuration topographique particulièrement favorable



Un engagement exemplaire en matière sociale et environnementale

- Plus important investissement étranger jamais réalisé au Laos assurant des revenus à long terme pour le pays
- Préservation d'un parc naturel d'une biodiversité remarquable
- Aide au développement des populations déplacées sur le plateau : nouveaux villages, routes d'accès, zones agricoles...
- Programme de développement de la zone aval
- Surveillance de la santé des riverains
- Protection de la faune et de la flore

Ban Navang dans la zone protégée – National Biodiversity Conservation Area NBCA

Zone protégée de 4.000 km²

1 MUSD par an pendant 30 ans, payés par le projet pour aider a sa protection

Protection des espèces sauvages :
éléphants, tigres, saolas

Aide au développement des villages



Ban Navang dans la zone protégée – National Biodiversity Conservation Area NBCA

Bang Navang

- Un village de 55 familles au cœur de la zone protégée,
- sur un affluent de la rivière Nam Theun, à 3 jours de marche d'un dispensaire ou d'un village important
- un revenu de 200 USD par famille et par an
- la conservation de la zone passe par une aide au développement de ces villageois, aide financée par NTPC et mise en œuvre par le Gouvernement du Laos
- au total 6.000 personnes vivent dans les 4.000 Km2 de la zone protégée



Le barrage de Nakai



439 m de long sur 39 m de haut permettant de stocker 3 500 millions de m³ d'eau

Un tunnel de diversion d'une capacité de 550 m³/s mis en service en mars 2006

5 déversoirs évacuateurs de crues d'une capacité totale de 16 000 m³/s

Avancement des travaux 55 %



Protection de l'environnement au cours des travaux



- Tracé des routes conçu pour réduire les coupes forestières
- Protection des pentes contre l'érosion
- Plus de 50 bassins de rétention pour limiter les rejets de sédiments dans les rivières
- Mise en place d'un système de traitement des déchets
- Contrôle des populations migrantes autour des camps : sensibilisation aux risques créés par les travaux, au trafic humain et assistance dans le domaine de la santé



Prise d'eau

Chenal d'amenée de 5 kilomètres de long jusqu'à la prise d'eau

Tunnel de 2 900 m de long

Chute d'eau de 350 m

Avancement des travaux 50%



La centrale électrique



4 turbines de 250 MW destinées à fournir 5 700 GWh par an à la Thaïlande

2 turbines de 42 MW pour la consommation laotienne

Postes 500, 115 et 22 kV

Avancement des travaux 45%



Le barrage de régulation

- 390m de long, 24m de haut
- Capacité de 8 Mm³ pour régler le débit relâché
- Débit prévu de 320m³/s vers le canal aval
- 4 déversoirs évacuateurs de crues
- Avancement des travaux 30 %



Le chenal de restitution



- Destiné à canaliser les eaux turbinées jusqu'à la rivière Xe Bang Fai
- 27 km de long
- 80 m de large pour réduire la vitesse d'écoulement (sécurité des riverains)
- Un tunnel de 600m, des ponts, un siphon...
- Excavation de 6 million m³
- Avancement 35 %

Sécurité des 10.000 ouvriers

- Sur les chantiers : mettez vos casques et vos chaussures de sécurité
- Dans les zones de travaux, restez groupés
- Attention aux engins circulant sur les voies
- Seules les zones de travaux et les villages ont été déminés, ne vous aventurez pas dans la forêt



NT2 : un développement induit par le projet industriel



La
formation
de **8.000**
ouvriers
Laos

- **140 Km** de routes permettant le désenclavement et le développement de la région
- Un potentiel d'irrigation de **40.000 ha** dans les provinces de Khammouane et Savannakhet, grâce à l'eau stockée dans le réservoir
- Des revenus majeurs pour le Gouvernement du Laos (royalties, taxes, dividendes équivalents à **20%** du budget 2006 - **2000 MUSD sur 25 ans**), grâce à la vente de 6.000 GWh d'électricités par an, principalement à la Thaïlande
- le transfert gratuit de la centrale en fin de concession

NT2 : des programmes de développement spécifiques

Le bassin versant de
4.000 km²:
1 MUSD par an
pour sa protection



Le plateau **450 km²** : doublement du
niveau de vie des 1200 familles déplacées



La zone aval : programme de
développement couvrant **200**
villages (**16 MUSD**)



Déplacement des villages sur le plateau, accompagné d'une forte élévation du niveau de vie

De nombreuses consultations
initiées dès 1997

1.200 familles (**6.200** personnes) qui
selon leur souhait resteront sur le
plateau,

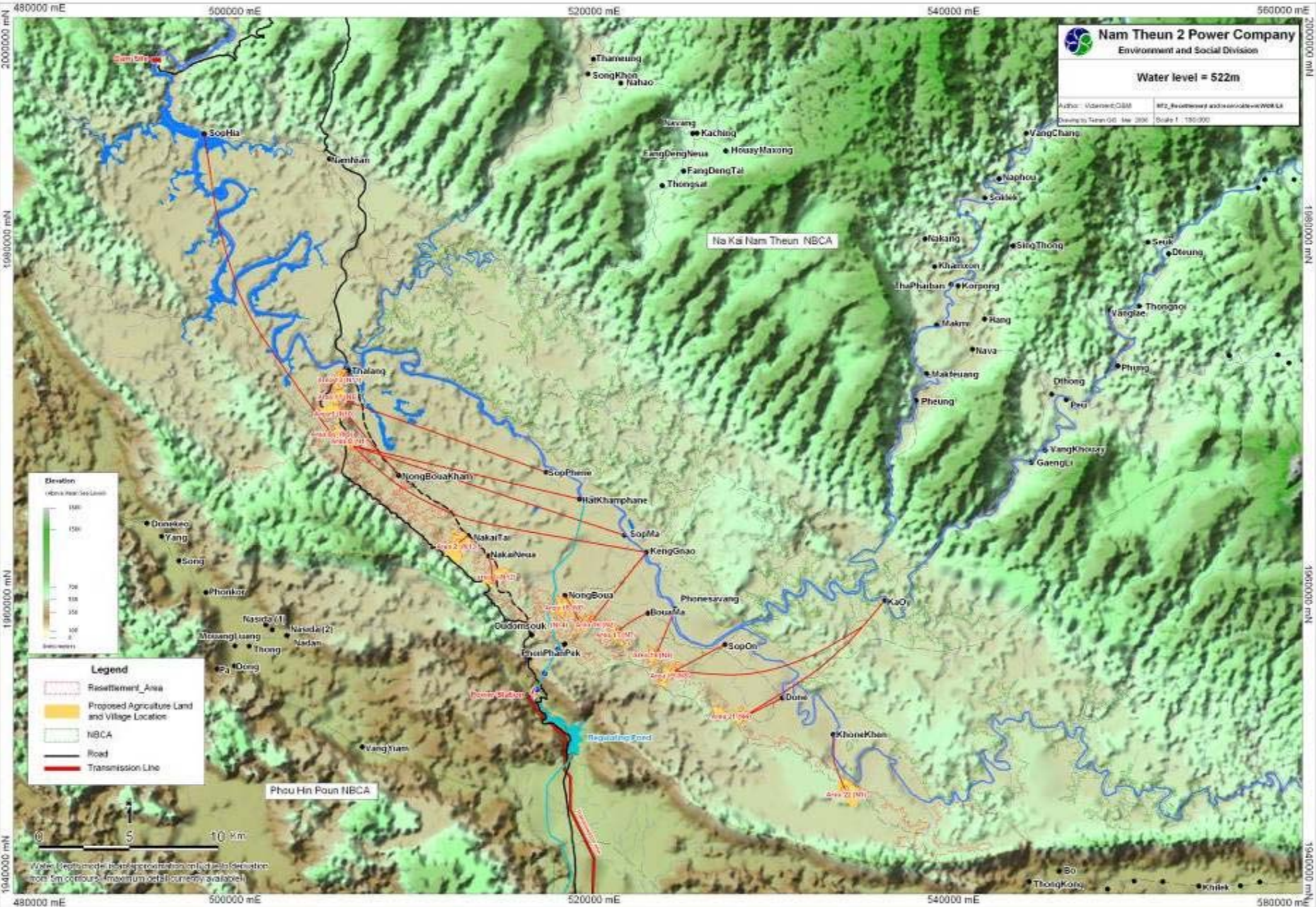
Un village pilote construit dès **2002**
pour anticiper les difficultés
potentielles et mettre au point les
méthodes agricoles

13 nouveaux villages créés en
bordure du plateau, à quelques Km
des anciens villages

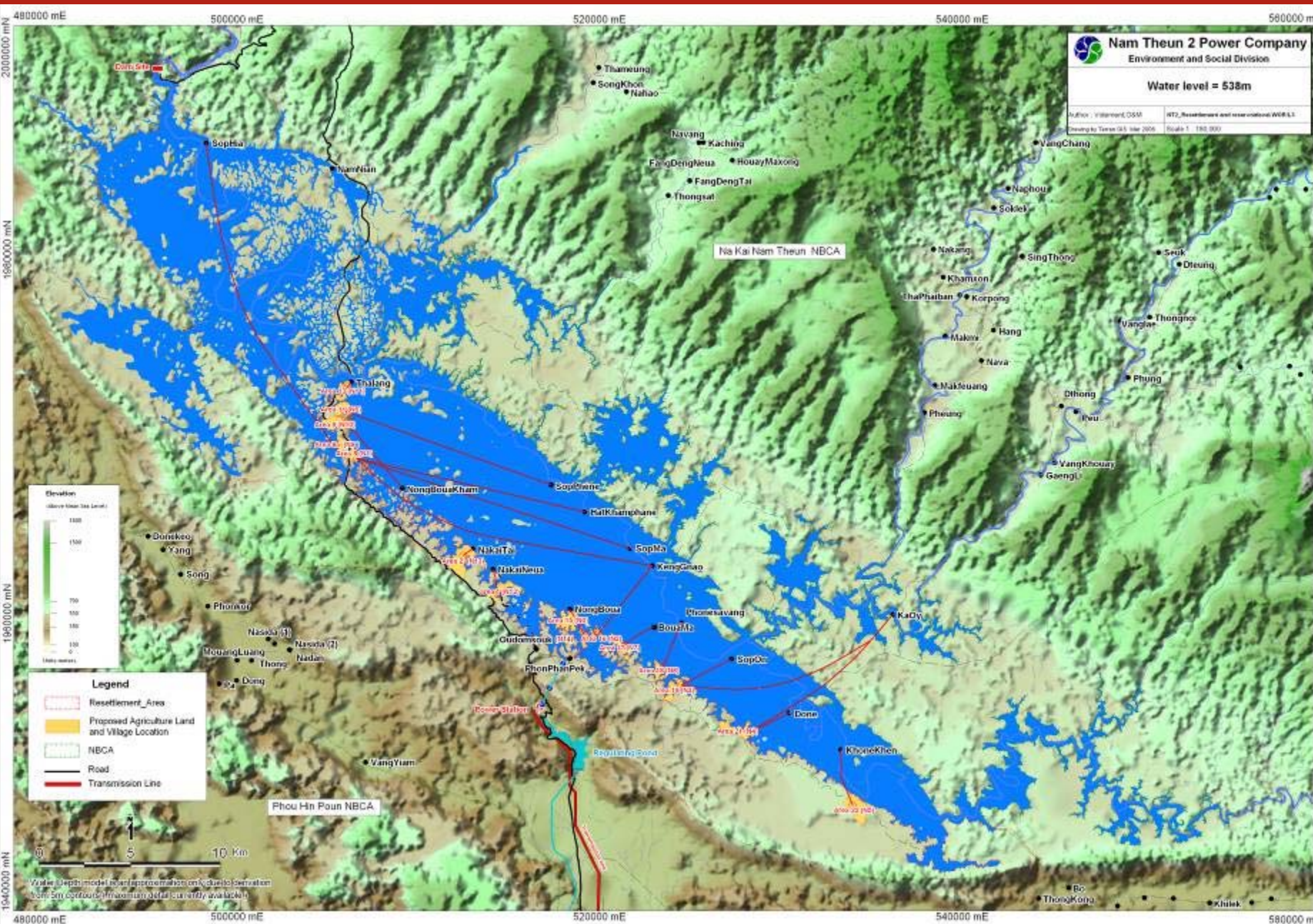


Village pilote

Anciens et nouveaux emplacements des villages – réaffectation au plus près de leur ancien village



Anciens et nouveaux emplacements des villages – réaffectation au plus près de leur ancien village



Une amélioration majeure des conditions matérielles



Ancien village



Nouveau village

- Routes d'accès praticables même en saison des pluies
- Maisons de qualité en bois dur
- Alimentation en eau potable proche des maisons
- Electricité
- Ecoles, Marchés, greniers
- dispensaires



Une aide au développement des conditions de vie

- Mise en place de programmes:

- Agriculture
- Elevage
- Pêche et pisciculture
- Sylviculture
- Développement communautaire

• Objectif d'un **doublment** du niveau de vie, **en 5 ans**



Programmes d'agriculture et d'élevage



- Amélioration de la culture du riz (sécurité alimentaire)
- Diversification des productions
- Substitution de la culture itinérante sur brulis par une approche « agro-écologique »
- Intégration agriculture – élevage – foresterie - pêche

- amélioration des pratiques d'élevage (nourriture, santé, sélection, ...)

- mise en place de pâturages sous couvert forestier



Programme de santé pour la région

3 MUSD sur 8 ans

Rénovation de dispensaires

Fourniture d'équipements et de médicaments

Renforcement des structures de santé

Formation d'aides médicaux

Campagnes de prévention

Suivi médical des populations déplacées



Programmes de pêche et exploitation forestière



- programme de gestion du réservoir (contrôle des accès, pêche, ...)
- Gestion de la ressource en poissons après mise en eau du réservoir
- Support à la construction de bateaux et fourniture de matériel de pêche

Association Forestière Villageoise

- Bois pour la construction des maisons
- Exploitation forestière et plantations
- Fabrication de meubles, de charbon de bois



Le programme de développement de la zone aval



Un apport supplémentaire de **200 m³/s**, majeur en saison sèche:

- Potentiel pour l'irrigation
- possibilité d'impacts négatifs (pêche, érosion)

Un programme de développement de **16 millions de USD** sur 8 ans repartis sur 200 villages



Des mesures pour le développement des villages :

- Mini polders, protection contre les crues
- Puits et programmes sanitaires
- Programmes d'agriculture
- Développement de l'irrigation en saison sèche
- Gestion de la pêche

Protection de la faune et de la flore

Programme de protection de la faune – sensibilisation de la population locale – interdiction du braconnage

Surveillance et dénombrement des espèces sauvages – patrouilles – récréation d'habitats sensibles (zone humides)

Programme relatif aux éléphants en partenariat avec **WCS**, axé sur la diminution des conflits entre éléphants et population locale.

Suivi actif de la qualité de l'eau



Association villageoise forestière

Une assemblée réunissant les représentants des villageois et ceux de l'administration locale

25 employés permanents et de nombreux ouvriers temporaires

Première activité : coupe du bois pour la construction des maisons

A terme : exploitation commerciale de la forêt



Nouveau village de Sop On

120 familles arrivées en Juin 06

Actuellement dans une phase transitoire (habitation, cultures),

Dès maintenant une amélioration majeure par rapport à leur conditions précédentes



Un apport déterminant :

- infrastructures
- école
- santé
- support en nourriture pendant la phase transitoire
- développement de l'agriculture, élevage,...

Village pilote

Construit en 2002, pour 30 familles

En 2006, 8 familles ont rejoint le village

Infrastructure terminée (maisons communautaires, électricité, eau,..)

Irrigation pour l'agriculture, grâce a un petit barrage et un réseau de distribution

Une adaptation rapide de la population à ses nouvelles conditions de vie

Une expérience précieuse pour définir les programmes agricoles dans les nouveaux villages

Construction en 2002



Visite du gouvernement

