

SODAGRI

COPIE



Proposition Technique

mars 2003

***Etude de la Tarification de l'Eau et
de la Maintenance des
Aménagements Hydroagricoles
dans le Bassin de l'Anambé***

En association avec

HYDROCONSULT International, Sénégal

Fonds Africain de Développement

Grille de dépouillement CR/001/2003/PLD

Enveloppe N°1

<u>Cabinet</u>							
Déclaration d'intention							
Raison sociale							
Adresse							
Forme juridique							
Capital							
RC							
NINEA							
Identités responsables							
Pouvoir des signataires							
Cautionnement ou garantie							
Certificat de visite							
Pièces administratives							
Ipres							
Inspection travail							
CSS							
Quitus fiscal							
Proposition technique							

Enveloppe N°2

Soumission							
Proposition financière							

Evaluation offre technique

Expérience du consultant en rapport la mission (/30)							
Adéquation du plan de travail et de la méthode (/30)							
Plan de travail (/10)							
Méthodologie (/20)							
Qualification et expérience du personnel clé (/40)							
Qualification d'ordre général (/30)							
Adéquation pour le projet (/50)							
Expérience locale et connaissance de la langue (/20)							
Total note technique							

Evaluation offre financière

Montant de la proposition							
Rémunération pour service de base							
Frais remboursables							
Coûts des logiciels informatiques							
Frais divers							

Grille de dépouillement CR/003/2003/TARIF

Enveloppe N°1

<u>Cabinet</u>							
Déclaration d'intention							
Raison sociale							
Adresse							
Forme juridique							
Capital							
RC							
NINEA							
Identités responsables							
Pouvoir des signataires							
Cautionnement ou garantie							
Certificat de visite							
Pièces administratives							
Ipres							
Inspection travail							
CSS							
Quitus fiscal							
Proposition technique							

Enveloppe N°2

Soumission							
Proposition financière							

Evaluation offre technique

Expérience du consultant en rapport la mission (/30)							
Adéquation du plan de travail et de la méthode (/20)							
Plan de travail (/10)							
Méthodologie (/10)							
Qualification et expérience du personnel clé (/50)							
Qualification d'ordre général (/30)	30						
Adéquation pour le projet (/50)	50						
Expérience locale et connaissance de la langue (/20)	20						
Total note technique							

Evaluation offre financière

Montant de la proposition							
Rémunération pour service de base							
Frais remboursables							
Coûts des logiciels informatiques							
Frais divers							



DECLARATION DE GROUPEMENT

Les Sociétés :

DHV Consultants

P.O Box 1483

3 800 BL Amersfoort - Pays Bas

ET

HYDROCONSULT International

HLM Fass Paillote N° 58 P

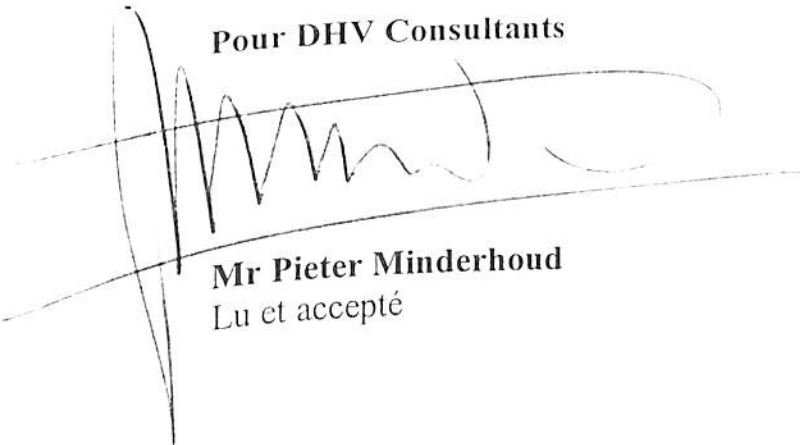
BP 3626 - Dakar - Sénégal

Déclarent s'associer pour présenter une offre commune à la SODAGRI, relative à l'**Etude de la Tarification de l'Eau et de la Maintenance des Aménagements Hydroagricoles dans le Bassin de l'Anambé**, sur financement du Fonds Africain de Développement.

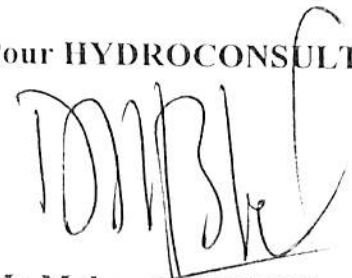
DHV Consultants est désigné comme chef de file du groupement et est mandaté pour signer l'offre au nom de celui-ci.

Fait à Dakar, le 20 Mars 2003

Pour DHV Consultants


Mr Pieter Minderhoud
Lu et accepté

Pour HYDROCONSULT International


Mr Mohamed DIOUF
Lu et accepté



Monsieur le Directeur Général de la SODAGRI
9^{ème} Étage, Immeuble Fondation King FAHD
Bld Djily Mbaye X Rue Macodou Ndiaye
BP. 222 – Dakar
Sénégal

DHV Consultants
Laan 1914 no. 35
Boîte Postale 1483
3800 BL Amersfoort
Pays-Bas
Tél. +31 33 4683950
Fax +31 33 4683951
Internet www.dhv.com
E-mail lw-anr@dhv.nl

Amersfoort, le 20 mars 2003

Objet : Engagement de Consultants au titre de la Consultation restreinte N° 003/2003/TARIF pour l'Étude de la Tarification de l'Eau et de la Maintenance des Aménagements Hydroagricoles dans le Bassin de l'Anambé. Région de Kolda.

Monsieur le Directeur Général,

Au sujet de la proposition technique.

Nous, soussignés *Groupe DHV Consultants/HYDROCONSULT International*, avons l'honneur de vous adresser ci-joint une proposition technique aux fins de sélection de notre firme à titre de Consultant pour "l'Étude de la Tarification de l'Eau et de la Maintenance des Aménagements Hydroagricoles dans le Bassin de l'Anambé".

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de notre considération distinguée.

Pour le Groupe DHV Consultants/HYDROCONSULT International



PIETER MINDERHOUD
Directeur
DHV Consultants
Laan 1914 N° 35 – 3813 EX Amersfoort
Pays-Bas



TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	COMPREHENSION DE LA MISSION DU CONSULTANT	1
3.	COMMENTAIRES SUR LES TERMES DE REFERENCE.....	2
4.	APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	2
4.1	PHASE 1 : ETAT DES LIEUX ET ANALYSE DIAGNOSTIQUE	2
4.1.1	<i>Etudes socioéconomiques</i>	2
4.1.1.1	La revue documentaire.....	3
4.1.1.2	La Collecte des données et le recueil de l'information	3
4.1.2	<i>Répertoire des ouvrages et des usagers.....</i>	5
4.1.3	<i>Diagnostic du système de maintenance actuel</i>	6
4.1.4	<i>Analyse des aspects juridiques et proposition de dispositif d'utilisation des aménagements</i>	7
4.1.5	<i>Rapport diagnostic.....</i>	9
4.2	PHASE 2 : TARIFICATION DE L'EAU ET MODALITES D'ORGANISATION	9
4.2.1	<i>Evaluation des coûts de maintenance annuels</i>	9
4.2.2	<i>Revue des méthodes de détermination de la structure de la tarification de l'eau et choix d'une méthode</i>	9
4.2.3	<i>Application de la méthode de tarification retenue aux conditions de la vallée de l'Anambé... 10</i>	10
4.2.4	<i>Opération de maintenance.....</i>	10
4.2.5	<i>Répartition des tâches et responsabilités entre intervenants</i>	10
4.2.6	<i>Rapport de la phase 2/Séminaire de restitution</i>	11
5.	ORGANISATION DE LA MISSION DU CONSULTANT.....	11
5.1	COMPOSITION DE L'EQUIPE.....	11
5.2	PLANNING D'EXECUTION DE LA MISSION	12
5.3	PLANNING D'INTERVENTION DU PERSONNEL	15
5.4	MOYENS MIS EN ŒUVRE	15

FIGURES

FIGURE 1 : RESPONSABILITES DE L'EQUIPE DU PROJET.....	13
FIGURE 2 : PLANNING D'EXECUTION DE LA MISSION	14
FIGURE 3 : PLANNING D'INTERVENTION DU PERSONNEL.....	16

ANNEXES

Annexe 1 : Présentation du Groupement

Annexe 2 : Curriculum Vitae

Annexe 3 : Pièces Administratives

Annexe 4 : Termes de Référence

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de son programme de mobilisation des ressources en eau pour lutter contre la pauvreté en promouvant une agriculture moderne, le Sénégal a procédé à la création de plusieurs sociétés de développement à vocation régionale. C'est ainsi que la SODAGRI a vu le jour en 1974, avec pour mission la promotion de l'agriculture irriguée avec maîtrise totale de l'eau dans le bassin de l'Anambé. Cet objectif a été atteint en 1999, avec la réalisation du barrage de Niandouba qui, avec celui du confluent permet de stocker 150 millions de mètres cubes d'eau, pour irriguer les 4 180 ha de terres aménagées avec une intensité culturale de 1,25. A cela, il faut ajouter l'exécution d'un vaste programme socio-économique qui a permis à la SODAGRI de mettre à la disposition des populations de la zone des infrastructures, dont certaines sont les plus modernes au Sénégal.

Selon les termes de la quatrième lettre de mission (2003-2005), la SODAGRI s'est désengagée de certaines activités, comme du reste l'ont fait beaucoup de Sociétés d'Intervention dans leurs zones respectives. Ce désengagement permet de mettre en première ligne les opérateurs privés et les organisations paysannes, qui vont directement se prendre en charge, et s'occuper de leur outil de travail que sont les aménagements et les ouvrages structurants.

Dès lors se pose le problème des redevances de l'eau d'irrigation et de la maintenance des aménagements et infrastructures hydro-agricoles.

La présente consultation a pour objet de choisir un cabinet ou groupement de cabinets, dont la mission sera de mettre en place un système de tarification de l'eau, et de déterminer un mécanisme de maintenance des aménagements et infrastructures hydroagricoles pour une utilisation efficiente de l'eau et la pérennisation des équipements.

2. COMPREHENSION DE LA MISSION DU CONSULTANT

L'étude telle que définie dans les termes de référence s'articule autour de deux (02) objectifs principaux, à savoir :

- ❖ L'élaboration d'un système de tarification de l'eau par la détermination de son coût, quel que soit le type d'utilisation agricole ;
- ❖ La conception de mécanismes pour assurer la maintenance des ouvrages hydrauliques, l'objectif étant de parvenir à une gestion efficiente de ceux-ci, et d'assurer leur pérennité.

3. COMMENTAIRES SUR LES TERMES DE REFERENCE

Les termes de référence sont clairs et présentent de façon très détaillée les objectifs de l'étude. Le seul commentaire qu'ils suscitent de notre part concerne l'identification des futurs usagers des infrastructures.

En effet, les termes de référence disent clairement que la zone est majoritairement composée de peulhs (environ 80%), ethnie essentiellement tournée vers l'élevage ; à cela s'ajoute le fait qu'on est dans l'une des régions les plus pauvres du pays. Ces deux éléments justifient certainement pour beaucoup le faible taux d'utilisation actuel des aménagements. Le fait de rendre l'eau payante ne va-t-il pas constituer une autre contrainte, une autre raison pour que les bénéficiaires se démarquent du Projet ?

Dans l'inventaire des usagers, il serait indiqué de lister les potentiels usagers privés, originaires de la région, mais aussi d'autres parties du Sénégal, car l'amortissement de l'énorme investissement effectué dans la vallée de l'Anambé passe nécessairement par une utilisation poussée de l'infrastructure, en appliquant l'intensité culturale prévue dans la conception des aménagements, sinon, on se retrouvera dans une situation où le SODAGRI va se retirer, et le peu d'actifs qu'on aura dans le casier ne pourront pas faire face aux charges de fonctionnement et de maintenance des périmètres.

4. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Les termes de référence scindent l'intervention du Consultant en deux phases distinctes :

- ❖ La phase 1 : analyse diagnostique ;
- ❖ La phase 2 : étude de la tarification

4.1 PHASE 1 : Etat des lieux et analyse diagnostique

4.1.1 Etudes socioéconomiques

Le Consultant s'attachera à évaluer et à préciser l'impact des systèmes de production traditionnels et modernes notamment sous les rapports de l'organisation du travail, de la nature des productions et de leur contribution à la satisfaction des besoins alimentaires et de génération de revenus.

Il est spécifiquement attendu d'évaluer :

- Les transformations induites par les aménagements hydro-agricoles sur les activités antérieures de production et de subsistance ;
- Les apports et les contraintes induits par le système de production en irrigué sur le mode de vie, en particulier sur la pratique des activités de production agricole hors irrigation ;

- Les rapports à l'eau des populations, notamment des producteurs dans la conduite des activités pastorales et agricoles ;
- La gestion de cette ressource (accès, tarification, usage) ;
- Les formes d'organisation des producteurs et les capacités contributives des acteurs aussi bien en programme de gestion de l'irrigation que sur les autres secteurs (forages, puits, eau courante) ;
- Les contraintes de divers ordre d'accès à l'eau pour divers usages de cette ressource.

Ces évaluations devront permettre une meilleure identification et précision des conditions de participation des acteurs en irrigué (producteurs familiaux, opérateurs privés....) aux modalités de gestion (organisation, coûts) liées à l'accès à l'eau et aux mesures de maintenance qu'elle induiront. Sous ce rapport, le Consultant établira le niveau organisationnel actuel des producteurs et le degrés d'acquisition technique et de maîtrise des acteurs en irrigué à échéance de la troisième lettre de mission dans la perspective du désengagement de la SODAGRI et de leur capacité à gérer les infrastructures hydro-agricoles, notamment par une mise en valeur effective et efficiente des parcelles de cultures par un bon service et usage de l'eau.

Pour mener à bien les tâches socio-économiques, le Consultant va dans un premier temps procéder à **une revue documentaire exhaustive** en rapport avec la problématique de l'étude. Dans un second temps, le Consultant va procéder à une collecte de données et recueillir l'information sur les aspects socio-économiques. Enfin, le Consultant procédera à l'exploitation des données et des informations recueillies afin de faire une analyse pertinente de la situation.

4.1.1.1 La revue documentaire

Il s'agira pour le Consultant de procéder à une revue exhaustive de toute la documentation existante aussi bien au niveau des structures techniques et des services administratifs, notamment à la SODAGRI.

4.1.1.2 La Collecte des données et le recueil de l'information

Elle se fera à deux niveaux :

- au niveau des structures administratives et techniques
- et au niveau des bénéficiaires.

Cette collecte sera menée par l'expert socio-économiste impliqué dans l'étude ; il s'agira pour lui d'une part, de confectionner des fiches d'enquêtes pour recueillir des données statistiques pour un « diagnostic » réel et objectif et d'autre part d'organiser des « focus groupes » à travers un guide d'entretien avec les différents acteurs concernés que sont les bénéficiaires.

Des critères de choix pertinents selon un échantillonnage raisonné qui tiennent compte des caractéristiques et spécialités de chaque type seront retenus pour convenir de la représentativité de l'échantillon.

i. Le Bilan - diagnostic

Il s'agira pour l'Expert spécialiste des organisations paysannes de mettre en évidence les points suivants :

- les caractéristiques démographiques ;
- les caractéristiques sociales ;
- les caractéristiques foncières ;
- les contraintes démographiques, sociologiques, foncières, techniques et culturelles identifiées et exprimées par les populations.

Après de « bilan – diagnostic » de l'existant, il s'agira pour le Consultant de déterminer :

- a) le mode d'organisation et de gestion des aménagements dans le bassin de l'Anambé ,
- b) d'analyser les attitudes des populations ;
- c) d'analyser les motivations et aspirations des populations

ii. Etude des différents aspects

- a) S'agissant du mode d'organisation et de gestion des aménagements réalisés dans la zone du projet, le Consultant traitera :
 - des formes d'organisation des populations (groupement sections villageoises (G I E) ;
 - des formes d'organisation entre les populations et l'encadrement (les moyens d'appui) ;
 - les besoins en formation des populations ; de la stratégie de formation des populations «,
 - des problèmes de gestion technique et de gestion financière ;
 - des mesures d'accompagnement et des recommandations à préciser.
- b) En ce qui concerne les attitudes des populations, le Consultant s'appesantira sur :
 - l'attitude des populations par rapport aux aménagements ;
 - l'attitude des populations par rapport à la gestion de l'eau ;

- l'attitude des populations , par rapport aux types d'aménagements réalisés ;
- l'attitude des populations par rapport aux structures organisationnelles préconisées et existantes ;
- l'attitude des populations par rapport au système du parcellaire et à la gestion foncière des surfaces aménagées ;
- l'attitude des populations par rapport aux innovations techniques et technologiques déjà offertes ou préconisées ;
- l'attitude des populations par rapport à l'encadrement et aux structures d'appuis ;
- l'attitude des bénéficiaires par rapport au transfert des techniques et technologies proposées par l'encadrement en particulier.

c) Pour ce qui concerne, les motivations et aspirations des populations, il s'agira pour le Consultant de traiter :

- des motivations et aspirations des populations par rapport aux aménagements ;
- des motivations et aspirations des populations par rapport à l'unité de production qu'elles souhaitent désormais piloter ;
- de la prise en compte spécifique des motivations et aspirations des femmes et des jeunes impliqués dans le projet ;
- des motivations et aspirations des populations pour les mesures à prendre, pour la pérennisation des réalisations effectuées ;
- la motivation et aspiration des collectivités locales par rapports aux compétences transférées.
- La volonté des populations à se prendre en charge, et à supporter des frais liés à la mise à disposition de l'eau et à la nécessité de faire la maintenance des ouvrages qu'elles auront à gérer.

4.1.2 Répertoire des ouvrages et des usagers

a) Répertoire des ouvrages

Le Consultant procédera à un examen détaillé des différents plans de recolement correspondant aux phases successives de réalisation des aménagements ; il fera aussi une visite détaillée du casier, la finalité étant d'identifier les différentes unités potentielles d'irrigation et les usagers gravitant autour de ces unités. Ainsi un découpage du casier sera effectué, qui permettra pour chacune des unités identifiées sur le terrain ou prévues sur les plans de recolement, de faire la caractérisation des différents ouvrages, la description des travaux de maintenance et l'estimation des charges. Le Consultant sera animé du double souci de s'adapter au terrain, et de mettre entre les mains des usagers eux-mêmes des unités facilement gérables. Des modèles hydrauliques de desserte seront définis, qui permettront une délimitation des responsabilités entre la SODAGRI et les groupements de producteurs (ou les opérateurs privés). Cet aspect répartition des charges et entre autres du coût de l'eau rejoint le problème d'une recherche nécessaire d'une économie de l'eau consommée. Celle-ci ne se

résume pas à une amélioration des systèmes de pompages mais débute à la parcelle et correspond à une adaptation optimale des techniques utilisées en tout point du périmètre aux capacités de gestion des associations de paysans.

Les ouvrages pouvant être répertoriés dans les modèles hydrauliques de dessertes sont :

- les aires mouillées des canaux en terre non revêtus, les talus et cavaliers des canaux ;
- les vannes et vannettes ;
- les ouvrages de transition ;
- les ouvrages de partition ;
- les chutes et bassins de dissipation ;
- les colatures ;
- les déversoirs ;
- les pistes de dessertes ;
- les systèmes de pompage

b) Répertoire des usagers

Les différentes phases du projet d'aménagement de la vallée de l'Anambé ont permis une mise à disponibilité progressive de périmètres aux usagers. La particularité du casier de la SODAGRI est qu'il est sous la responsabilité conjointe de plusieurs Communautés Rurales. Ces dernières ont opéré des attributions de parcelles et la liste des attributaires pourra être remise à jour. Sur la base de cette liste et du modèle hydraulique de desserte que le Consultant aura proposé pour chaque groupe de parcelles, une suggestion de regroupement des bénéficiaires sera faite.

A l'issue de cet exercice, le Consultant mettra à la disposition de la SODAGRI un répertoire/inventaire des usagers, un modèle de regroupement de ces derniers ainsi qu'une énumération exhaustive des opérations de maintenance et les charges normalisées les concernant.

4.1.3 Diagnostic du système de maintenance actuel

L'essentiel de la maintenance actuelle est à la charge de la SODAGRI qui périodiquement procède à desancements d'appel d'offres, pour faire réaliser les opérations de maintenance à l'entreprise. Ces activités qui sont destinées à l'amélioration de la gestion de l'eau et à la pérennisation des installations concernent les canaux adducteurs, les drains, les grandes stations de pompage. Les activités au niveau de la parcelle (érection de diguettes, amélioration des systèmes d'arrosage à la parcelle, désherbage, etc....) relèvent essentiellement des usagers. Et compte tenu du faible taux d'occupation des certaines parcelles, il n'est pas rare de

constater que des arbustes poussent dans certaines parties du périmètre, notamment dans le réseau.

Le Consultant examinera les statistiques de la SODAGRI en termes de coûts, et estimera la part réellement prise en charge par chaque partie prenante.

4.1.4 Analyse des aspects juridiques et proposition de dispositif d'utilisation des aménagements

L'appui au développement agricole et l'appui au développement local participatif dans la zone du projet d'appui au développement dans le bassin de l'Anambé.

Le projet vise à « amener les conseillers ruraux et les groupements de producteurs à devenir les gestionnaires et les acteurs du développement local notamment par la formation et l'appui conseil » La mission de l'expert juriste visera les aspects ci-après :

- une définition des axes d'intervention du projet
- la bonne protection et la bonne gérance des ressources naturelles du bassin grâce à une meilleure affectation des terres

Et le projet repose sur une approche participative impliquant les Communautés Rurales et les organisations paysannes à travers les unions fédératives.

La zone d'étude est relative à la région de Kolda qui comprend trois (3) Départements, onze (11) Arrondissements et quarante trois (43) Communautés Rurales regroupant plus de 200 villages.

Pour l'élevage, il s'agira de cibler six (6) Communautés Rurales identifiées dans les termes de référence. Au plan juridique et institutionnel, plusieurs points devront faire l'objet de contributions.

- ❖ Le cadre institutionnel du développement local et de la gestion par les conseillers ruraux

D'abord, les ressources foncières sont régies par le loi N° 64-64 du 17 Juin 1964 relative au domaine national ainsi que ses différents décrets d'application. Il faut également se référer au code des collectivités locales (loi 96-06) et aux transferts de compétences notamment la loi 96-07 portant transfert de compétences aux Régions, aux Communes et Communautés Rurales et les décrets subséquents en particulier le décret N° 96-11-34 relatif à l'application de transfert de compétence en matière de domaine et de gestion des ressources naturelles. Les organismes locaux que sont les conseillers ruraux des six (6) localités, sont responsables pour l'essentiel du développement local à travers les tâches d'affectation des terres, de planification locale avec la confection des plans d'occupation des sols (POS), des plans d'occupation et d'affectation des sols (POAS).

La gestion de l'eau dans le contexte de l'irrigation dans le bassin de l'Anambé impose la prise en compte des contraintes de gestion technique dont il faut rechercher les solutions dans plusieurs directions.

a) La formation des élus

La loi portant code des collectivités locales envisage la formation des conseillers ruraux comme un droit. La mise en œuvre d'une telle obligation suppose d'envisager une formation adaptée aux besoins des gestionnaires.

b) Au plan technique, la réalisation de dossiers fonciers et de répertoire permettant le suivi des affectations, la cartographie des exploitations pour une gestion durable des ressources foncières et naturelles. Ceci devrait permettre d'avoir un inventaire complet et un dispositif de suivi évaluation

c) L'utilisation des services techniques est prévue à travers des conventions types. Les services extérieurs de l'Etat peuvent être mis à contribution à travers des conventions types signées avec les gouverneurs. Cette piste nécessite l'appui des conseillers ruraux (appui conseil pour l'expression des besoins et la formalisation des contrats.

❖ Les instruments du développement local :

Au plan juridique l'administration locale peut reposer sur la régie par l'utilisation des services publics, domaine privé, infrastructures rurales en propriété avec des revenus susceptibles d'alimenter le budget de la Communauté Rurale.

Mais, il existe des potentialités contractuelles allant de l'établissement du contrat de concession au Build Operate and Transfert (BOT). Le contrat de concession de service public se définit par le fait qu'« une collectivité publique comme la Communauté Rurale, charge une particulier ou une entreprise (privée ou publique) du soin de faire fonctionner : un service public, le concessionnaire étant rémunéré en général au moyen de redevance perçue sur les usagers du service. Diverses modalités existent visant la gestion, la tarification, la durée du contrat, les partages des risques, etc....

Dans tous les cas, le code des obligations de l'Administration (COA) issu de la loi N° 65-51 du 19 Juillet 1965 traite des contrats de l'Administration(art 1 à 140).

Les modes sont l'adjudication ouverte ou restreinte, les marchés sur appel d'offres, les marchés de gré à gré et les marchés sur factures et mémoires.

Les marchés publics et les concessions sont accompagnés des cahiers des charges qui comportent des conditions souvent préétablis (conditions générales, prescription commune et prescriptions spéciales) Du fait du service public, l'administration conserve d'importants pouvoirs de direction et de contrôle ; de modification unilatérale de sanctions - substitution unilatérale.

Enfin, le nouveau code des marchés publics décret N° 2002-550 du 30 Mai 2002 précise davantage le régime de la passation des marchés publics des collectivités locales.

4.1.5 Rapport diagnostic

Un rapport diagnostic sanctionnera la première phase de l'étude. Ce rapport présentera les résultats des enquêtes socio-économiques, fera un état des lieux détaillé de l'aménagement (composantes, caractéristiques, mode de fonctionnement, système actuel de maintenance, gestion des périmètres, etc...) et traitera des aspects juridiques liés au mode de fonctionnement, à l'appropriation par les usagers, et à la mise en place d'un système de tarification de l'eau et de maintenance des infrastructures.

Un atelier de restitution et de valorisation de la phase 1 sera organisée, à l'issue duquel le Consultant intégrera les observations et préoccupations du Maître d'Oeuvre, avant de soumettre la version finale du rapport.

4.2 PHASE 2 : Tarification de l'eau et modalités d'organisation

4.2.1 Evaluation des coûts de maintenance annuels

Un système de maintenance approprié nécessite une formation des différents acteurs que sont les usagers, mais aussi le staff de la SODAGRI ; car, il est important de signaler que quel que soit le niveau de désengagement envisagé pour la SODAGRI, la gestion et la maintenance directe ou indirecte des aménagements structurants seront toujours de son ressort, à ce stade-ci, comme après extension des superficies du casier. Dès lors, il s'agira d'évaluer les coûts de maintenance annuels, en tenant compte de la capacité technique et financière de toutes les parties prenantes, et la répartition des charges se fera selon un système multicritère.

Tous les ouvrages du système seront listés, des grands ouvrages de stockage (barrages) aux aménagements terminaux, en passant par les chenaux, les grands canaux adducteurs, les ouvrages de restitution, de partition et de sécurité, de même que le réseau de colature. Compte tenu de l'espérance de vie théorique de chaque ouvrage, des réalités de la zone du projet, de la capacité des intervenants mais aussi de la nécessité d'assurer une maintenance pour pérenniser l'outil de travail, des coûts de maintenance seront déterminés : des coûts de maintenance courante et des coûts de maintenance périodique, en fonction des gabarits et des acteurs. La maintenance des aménagements aura à n'en pas douter une incidence sur la performance des exploitations agricoles, et donc sur l'économie, et plus précisément les différentes filières qui seront concernées par la meilleure maîtrise de l'eau. Le Consultant fera des simulations pour déterminer l'impact des coûts maintenance sur l'économie.

4.2.2 Revue des méthodes de détermination de la structure de la tarification de l'eau et choix d'une méthode

D'une manière générale, il existe quatre (04) méthodes de tarification de l'eau :

- Une première méthode correspondant à la couverture totale ou partielle des seuls frais annuels d'exploitation ;

- Une deuxième méthode correspondant à la tarification en fonction des avantages que l'eau apporte à l'utilisateur ;
- Une troisième méthode dite « au coût moyen », qui revient à chercher à équilibrer chaque année la somme des charges d'exploitation et de tout ou partie des investissements ;
- Une quatrième méthode, dite de tarification au coût marginal, qui oriente les décisions dans le sens de l'optimum économique collectif.

Toutes ces méthodes seront développées par le consultant, et comparées entre elles, pour proposer celle qui à nos yeux s'applique le mieux aux conditions sociologiques et économiques de la zone du projet.

Le choix de la méthode fera l'objet d'un rapport d'étape soumis au Maître d'œuvre pour discussion et son feu vert permettra au Consultant de l'appliquer de façon détaillée à la vallée de l'Anambé.

4.2.3 Application de la méthode de tarification retenue aux conditions de la vallée de l'Anambé

Une fois la méthode de tarification de l'eau retenue et approuvée par la SODAGRI, le Consultant procédera à son application aux conditions spécifiques de la zone du projet. Plusieurs facteurs entreront en jeu, dans la détermination du coût de l'eau. Ces facteurs seront d'ordre socio-économique, technique, voire politique, dépendant des réalités révélées par les différents résultats d'enquêtes. Le Consultant proposera des solutions basées sur des hypothèses réalistes, ayant à l'esprit qu'on est dans une région pauvre, et que jusque là l'eau a toujours été gracieusement mise à la disposition des exploitants. En tout état de cause, plusieurs simulations seront faites, et proposées à la SODAGRI qui en dernier ressort prendra la solution qui lui paraîtra la mieux adaptée.

4.2.4 Opération de maintenance

Une méthode de gestion des opérations de maintenance sera mise au point. Cette méthode va couvrir tout le processus de maintenance depuis l'identification des besoins en maintenance d'ouvrages donnés, jusqu'à l'évaluation après coup des travaux de maintenance réalisés, en passant par la prise de décision (critères et éléments aidant à la prise de décision) et l'estimation du coût de la maintenance. Cette opération se fera de façon concertée avec les différents acteurs, dans le cadre d'une structure qui sera mise en place (Comité de Gestion), et servira d'interface entre les associations paysannes et la SODAGRI.

4.2.5 Répartition des tâches et responsabilités entre intervenants

Une fois la tarification de l'eau établie et les tâches de maintenance des infrastructures définies, il s'agira de dire qui fera quoi.

Il est évident que les grands travaux de génie civil à effectuer sur les ouvrages de retenue, chenaux et autres canaux adducteurs, sont au-delà des compétences techniques des paysans ; il en est de même des travaux de maintenance sur les stations de pompage. Ces précisions donnent déjà un aperçu de la répartition des tâches et de la responsabilité de chacun, étant entendu que le pilotage de tous les systèmes sera dévolu à la SODAGRI.

4.2.6 Rapport de la phase 2/Séminaire de restitution

Un rapport de fin de phase sera soumis au Maître d'œuvre. Ce rapport présentera la démarche adoptée par le Consultant pour traiter les différents volets du cahier de charge, à savoir :

- la mise au point d'un système de tarification ;
- l'évaluation des coûts de maintenance annuels, la fréquence des travaux de maintenance dans la période de référence qui sera choisies ;
- la détermination d'une méthode de gestion des opérations de maintenance ;
- la répartition des charges et responsabilités dans la réalisation des travaux de maintenance.

Le rapport sera discuté en séminaire de restitution dans sa version provisoire.

A l'occasion de ce séminaire, les différentes parties prenantes émettront leurs avis, observations et recommandations, dont le Consultant tiendra compte, pour produire la version finale du rapport.

Le séminaire qui sera organisé par le Consultant se tiendra à la base de la SODAGRI à Anambé ; sa durée sera fonction du nombre participants et du degré d'engagement de ces derniers, à jouer leur rôle dans la gestion des infrastructures de la SODAGRI. Le séminaire sera un test, et permettra de mettre à la disposition du Maître d'Oeuvre un document qui à l'avenir pourra être une référence en matière de tarification et de gestion concertée d'infrastructures publiques.

5. ORGANISATION DE LA MISSION DU CONSULTANT

5.1 Composition de l'équipe

L'équipe qui sera mobilisée comprendra :

- ✓ Un chef de mission, expert en tarification de l'eau, ayant une trentaine d'années d'expérience dans la gestion des ressources en eau, les projets d'infrastructures hydrauliques, l'économie de l'eau et la tarification de l'eau ;

- ✓ Un ingénieur spécialiste en hydraulique agricole, ayant une trentaine d'années d'expérience dans la réalisation et la gestion des projets d'irrigation et d'aménagement de bassin versants ;
- ✓ Un ingénieur du génie rural, spécialisé dans les projets d'aménagements hydro-agricoles avec une vingtaine d'années d'expérience africaine en générale, et sénégalaise en particulier ;
- ✓ Un expert juriste, spécialiste des problèmes d'eau et d'environnement, ayant travaillé près de dix ans dans des projets de ressources en eau et d'environnement, de transfert d'eau et de gestion des ressources foncières au Sénégal ;
- ✓ Un socio-économiste ayant une vingtaine d'années d'expérience dans la conduite et l'évaluation des projets de développement rural, dans l'organisation des missions d'enquêtes et le traitement des données, et dans la collaboration avec les organisations paysannes sur toute l'étendue du territoire sénégal.
- ✓ Un agro-économiste totalisant près de vingt ans d'expérience au Sénégal et dans la sous-région ouest africaine, et qui a beaucoup travaillé dans les projets d'irrigation et de gestion de bassins versants.

Ces experts s'appuieront sur une équipe d'enquêteurs très qualifiés, qui connaissent parfaitement les conditions de la zone du projet. La responsabilité de chaque membre de l'équipe est présentée à la *figure 1*.

5.2 Planning d'exécution de la mission

La mission sera exécutée en cinq (5) mois hors période d'approbation des rapports. Ces cinq (5) mois sont répartis en deux (2) phases, conformément aux termes de référence.

La *figure 2* montre la séquence des différentes actions, ainsi que les périodes d'examen des rapports et d'organisation d'atelier et de séminaire de restitution.

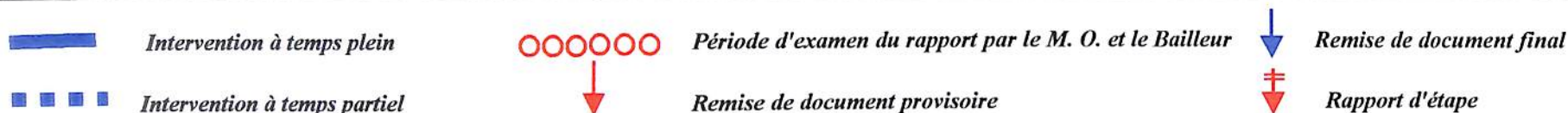
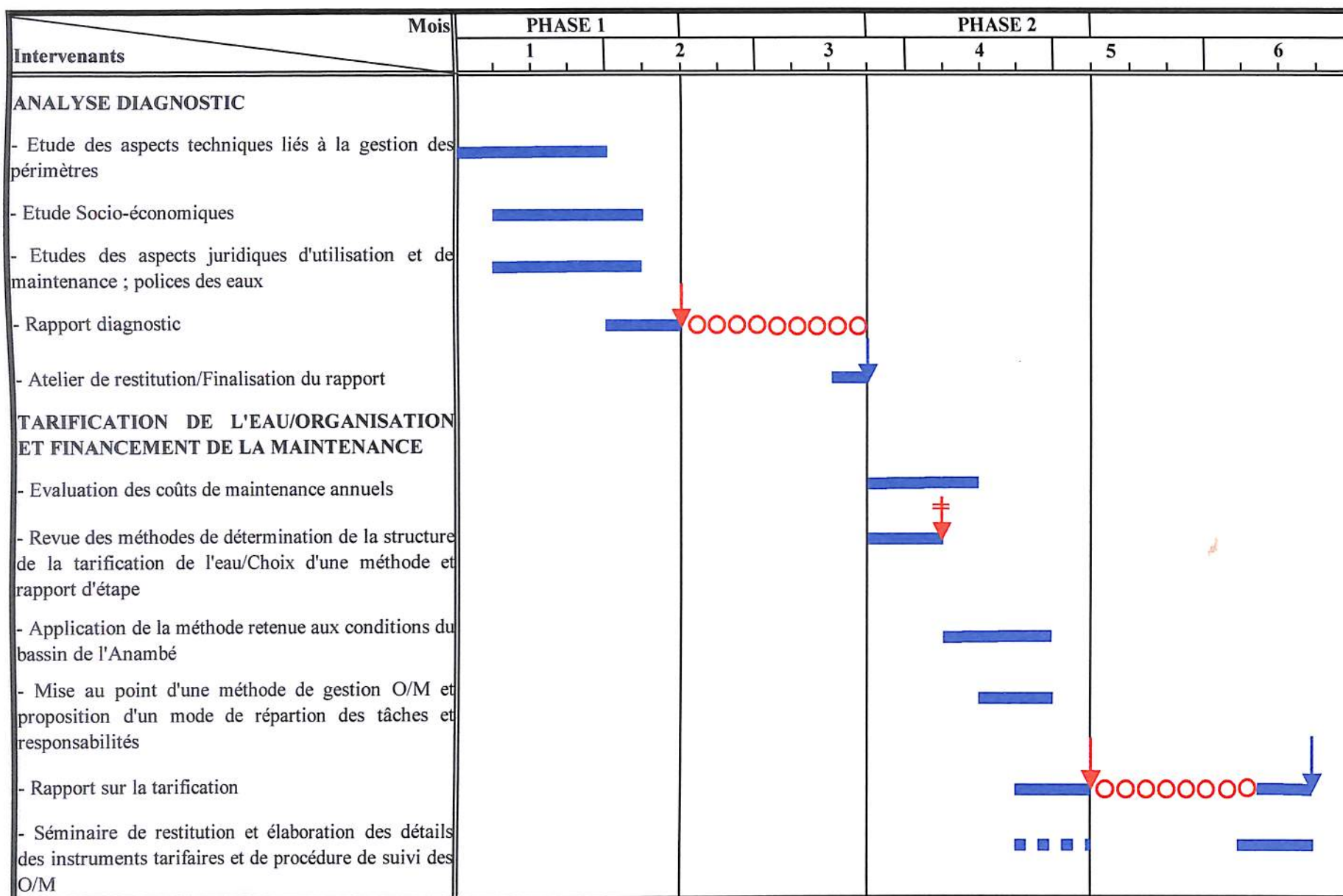
Figure 1 : Responsabilités de l'équipe du Projet

	Expert en tarification de l'eau, Chef de mission	Ingénieur Spécialiste en hydraulique agricole	Expert juriste	Socio-économiste	Ingénieur du Génie Rural, Aménagiste	Agro-économiste	Enquêteurs
ANALYSE DIAGNOSTIQUE							
- Aspects techniques liés à la gestion des périmètres	O	O			X		
- Etudes Socio-économiques	O	X		O			X
- Enquêtes Socio-économiques				O			X
- Aspects juridiques	O	X	O	X		X	
- Rapport diagnostic	O	O	O	O	X	X	
TARIFICATION DE L'EAU/ORGANISATION ET FINANCEMENT DE LA MAINTENANCE							
- Evaluation des coûts de maintenance annuels	O	O			X	X	
- Revues des méthodes de tarification de l'eau et choix d'une méthode	O	O			X	X	
- Application de la méthode de tarification retenue aux conditions de l'Anambé	O	O			X	X	
- Mise au point d'une méthode de gestion des activités d'opération et de maintenance/Proposition d'un mode de répartition des tâches et responsabilités	O	O			O	O	
- Rapport sur la tarification de l'eau	O	O			X	X	
Atelier de restitution de l'étude diagnostique	O	O	O	O	X	X	
Séminaire de restitution avec les acteurs concernés par l'exploitation de l'eau	O	O	X	X	X	X	

O *Responsabilité totale*

X *Responsabilité partielle*

Figure 2 : Planning d'exécution de la mission



5.3 Planning d'intervention du personnel

L'équipe d'experts prévus pour la présente étude interviendra selon le planning présenté à la *figure 3*.

Ce planning fait ressortir la durée de chaque intervention, ainsi que sa programmation dans le temps

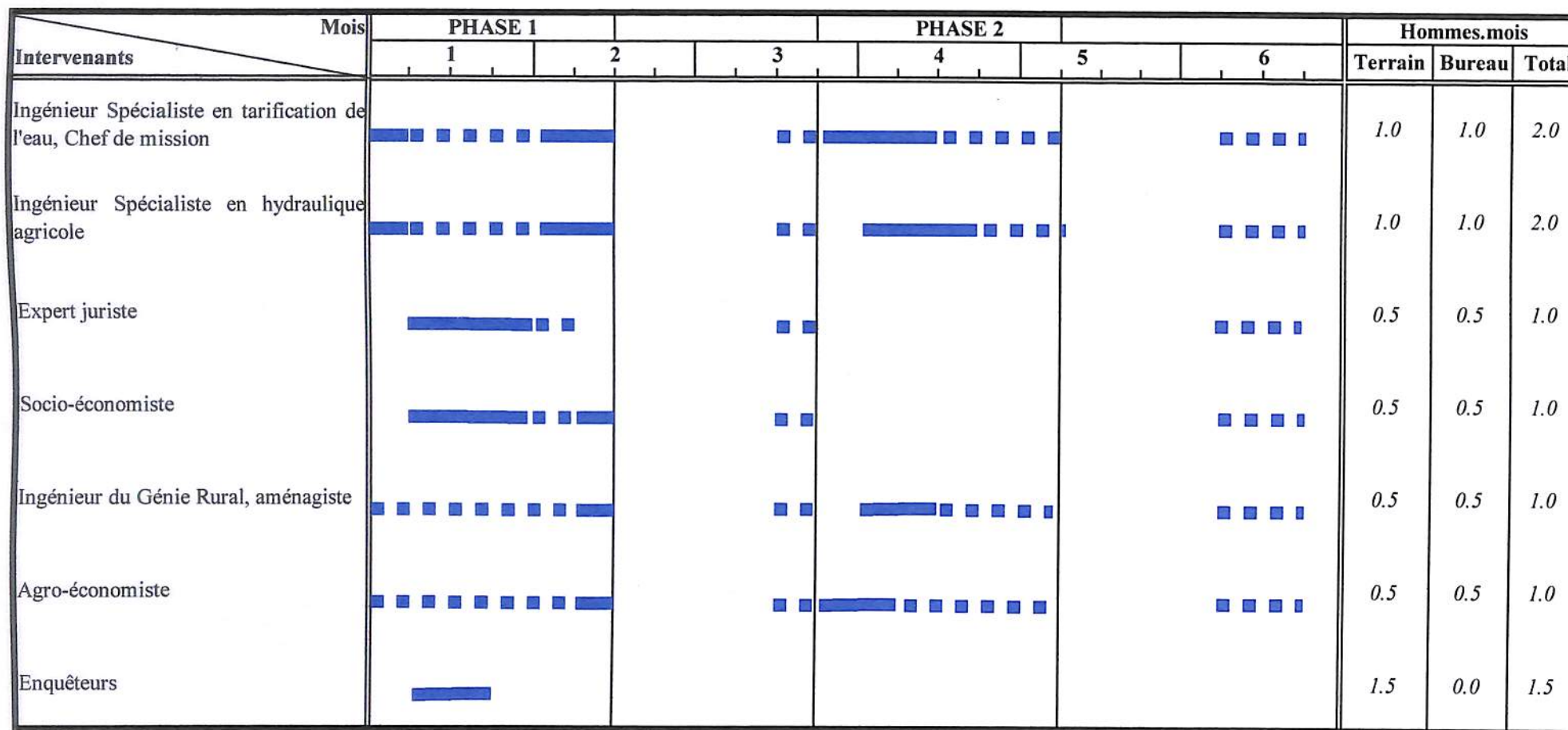
5.4 Moyens mis en œuvre

En dehors des moyens humains prévus dans l'étude, le Consultant mettra à disposition les moyens matériels suivants :

- ✓ Un secrétariat équipé de moyens de communication modernes et d'un système informatique ultra sophistiqué ;
- ✓ Une salle de dessin assisté par ordinateur équipée de la dernière version d'AUTOCAD, qui permettra à l'aide d'un mini-SIG, de mettre sur pied une base de données graphique pour les différentes mailles hydrauliques qui vont constituer le casier de l'Anambé ;
- ✓ Un parc automobile constitué de deux véhicules tout terrain en excellent état et d'un véhicule de liaison.

Par ailleurs un système de contrôle de qualité sera établi, l'objectif du Consultant étant d'exécuter le projet à la satisfaction totale de la SODAGRI.

Figure 3 : Planning d'intervention du personnel



Intervention à temps plein

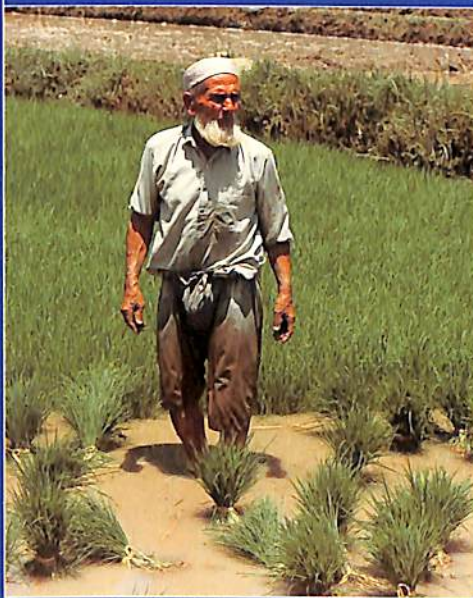
■ ■ ■ ■ *Intervention à temps partiel*

ANNEXES

Annexe 1 : Présentation du Groupement

Présentation de DHV

Développement des Ressources en Eau



DHV

DHV Consultants BV



Développement des Ressources en Eau



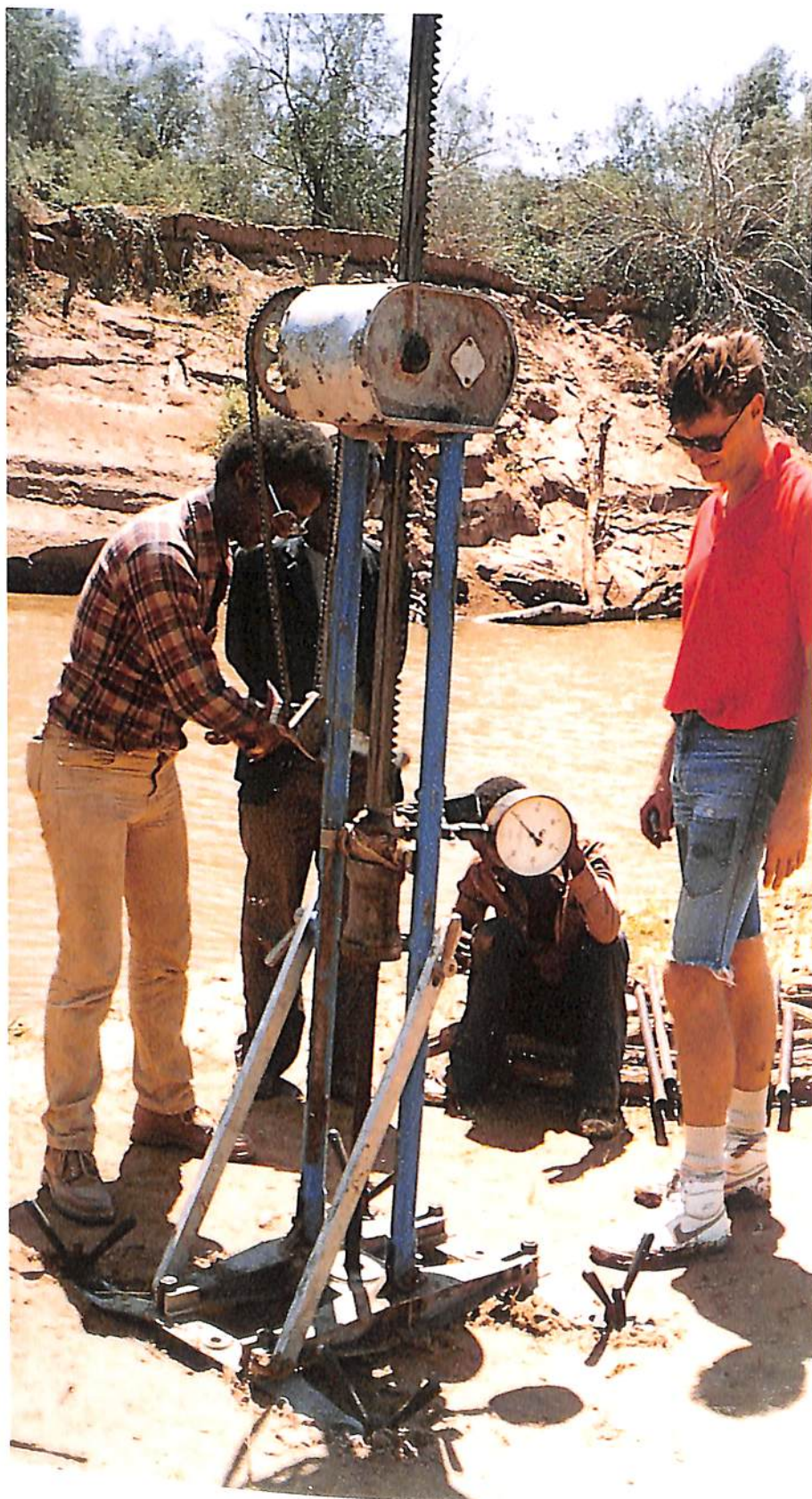
TABLE DES MATIERES

Introduction	4
Liste des capacités	5
Ressources en eau	6
Ingénierie hydraulique	8
Irrigation et drainage	12
Développement intégré de l'irrigation	14

Introduction

DHV Consultants, membre du Groupe DHV, a mis au point une approche multidisciplinaire employée avec un succès considérable dans de nombreux projets réalisés dans le monde entier. DHV se distingue par une large utilisation du travail en équipe, des activités de formation et de transfert des connaissances, qui contribuent à renforcer les compétences économiques, techniques et sociales de la société.

Le département de Développement des Ressources en Eau (DRE) est l'un des cinq départements de DHV Consultants. DRE possède sa propre équipe d'experts, mais peut également compter sur les experts des autres départements de DHV. Grâce au solide réseau de contacts établi avec de nombreux consultants locaux et internationaux, DRE dispose des compétences d'un nombre considérable de spécialistes. Il est également fréquent que DHV recrute pour une affectation spéciale des experts issus d'organisations et d'universités néerlandaises.



Liste des capacités

DOMAINES D'ACTIVITÉ

1. Etudes des ressources en eau

- hydrologie de surface
- morphologie des fleuves
- hydro-géologie
- topographie
- hydrométrie
- télédétection

2. Ingénierie hydraulique

- construction de polders et travaux de lutte contre les inondations
- barrages et déversoirs
- protection des berges des fleuves
- modèles informatiques d'écoulement et de transport de sédiments

3. Irrigation et drainage

- assèchement des terres
- protection de l'environnement
- contrôle de salinité (drainage de sous-surface)
- contrôle des crues
- réhabilitation
- utilisation de l'eau de surface
- exploitation de l'eau souterraine

4. Développement intégré de l'irrigation

- gestion de l'eau
- exploitation des systèmes
- entretien
- renforcement des organisations de paysans/usagers de l'eau
- formation et développement institutionnel
- femmes en développement

SERVICES

1. Enquêtes, investigations et études de reconnaissance

- enquêtes topographiques et hydrographiques
- recherches géologiques et géotechniques
- préparation de projets

2. Etudes de faisabilité et avant-projets sommaires

- plans directeurs
- avant-projets sommaires et estimations
- investigations du niveau de faisabilité
- calculs de quantités et estimation des coûts

3. Avant-projets détaillés et dossiers d'appel d'offres

- préparation de directives et de critères techniques
- calculs et plans
- conception assistée par ordinateur (CAO)
- comparaison et évaluation des offres
- recommandations pour l'adjudication de contrats
- établissement des contrats
- soutien lors des négociations
- spécifications techniques et devis estimatifs
- planification détaillée de la construction

4. Supervision de la construction et gestion des contrats

- organisation

- assurance de la qualité
- surveillance de la construction
- préparation des plans de récolement
- vérification des décomptes des travaux
- assistance à l'arbitrage

5. Conseils de gestion et de formation

- renforcement institutionnel
- mise en place et assistance pour la gestion de l'exploitation et de l'entretien
- stimulation de la participation des paysans/usagers de l'eau
- formation des usagers de l'eau
- évaluation de l'équipe en place, organisation et instruction du personnel

Ressources en eau

La réussite d'un développement et d'une gestion durables des ressources en eau d'un bassin représente souvent une tâche complexe et problématique, en partie à cause des divergences d'intérêts et des conflits concernant les droits d'usage de l'eau de surface et de l'eau souterraine. Il est nécessaire de toujours étudier en détails la quantité et la qualité de ces ressources en eau ainsi que d'évaluer soigneusement les effets que les futurs développements prévus auront sur l'environnement.

Télédétection

On utilise la télédétection pour effectuer l'inventaire des régions de projets et contrôler l'efficacité des travaux qui y sont effectués. L'imagerie satellite et les photographies aériennes fournissent aux experts des informations précises sur l'utilisation actuelle des terres, elles permettent de repérer les zones hydromorphes dans un système d'irrigation, ou de confirmer si l'extrémité aval d'un canal reçoit une quantité d'eau suffisante. Utilisées en combinaison avec des enquêtes de sol et des études complémentaires, les techniques de télédétection constituent pour les experts de WRD un instrument précieux pour la planification des stratégies d'irrigation.

Etudes hydrologiques

La compréhension et la quantification des ressources en eau de surface nécessite un suivi constant et une analyse efficace des données. Les hydrologues de DHV effectuent la conception et l'installation des réseaux d'observation hydro-météorologiques, la mise au point et la gestion des bases de données, ainsi que la collecte et l'interprétation des données. Ceci permet de connaître la morphologie d'un système de drainage de surface, sa capacité à transporter eau et sédiments, et sa réponse en temps pour s'adapter à des changements de l'utilisation des terres et du climat. DHV met au point, soutient et procure des cours de formation dans toutes ces disciplines.

Etudes hydro-géologiques

L'étude des bassins de captage pour la détection de l'eau souterraine et la prise de décisions sur l'exploitation de cette eau

peuvent être faites à l'aide des techniques de télédétection. L'information obtenue de cette manière peut être utilisée seule ou en combinaison avec des enquêtes régionales géologiques et géophysiques, des inventaires de puits, des enquêtes sur la qualité de l'eau et des tests d'aquifères. DHV a acquis une expérience considérable dans l'exécution de ce type d'études. Les experts de DHV sont de plus en plus souvent chargés de l'évaluation de la durabilité et de l'impact potentiel sur l'environnement des projets comprenant le développement à grande échelle de l'eau souterraine à des fins agricoles, industrielles et domestiques.

Modèles de simulation

DHV utilise des modèles mathématiques de simulation pour l'établissement d'une relation entre la quantité de pluie et le ruissellement, l'extrapolation des séries de ruissellement, et l'estimation des crues dues aux pluies. Différents plans et options de gestion sont évalués au moyen de modèles de réseaux de canaux et de rivières schématisés simulant des systèmes d'écoulement compliqués.

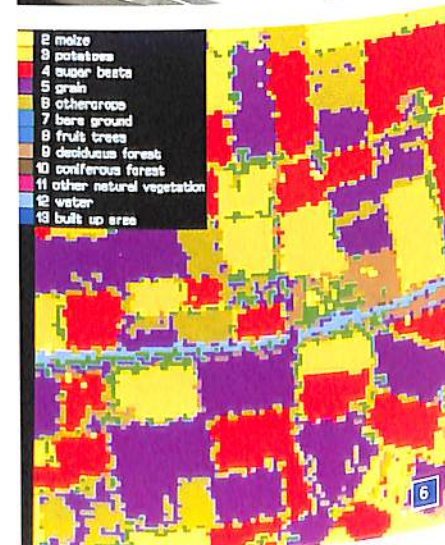
DHV utilise également beaucoup les modèles d'eau souterraine. Il est possible d'entrer et de faire éventuellement varier différents paramètres (paramètres aquifères) et différentes options (types de limites et sources d'eau de surface p.e.). Les modèles peuvent également simuler efficacement la réalimentation, c'est à dire l'interaction entre l'eau de surface et l'eau souterraine.

Des programmes graphiques ont été mis au point pour le traçage de routine des hydrogrammes, les modèles de réseaux ou de contours, ainsi que pour l'affichage tridimensionnel des modèles d'eau souterraine. DHV a récemment utilisé les modèles d'eau souterraine pour l'étude des systèmes d'eau souterraine dans le centre de l'Arabie Saoudite et sur la côte du Yemen, pour la planification de l'exploitation de l'eau souterraine au Bangladesh et en Indonésie, ainsi que pour l'analyse des problèmes de pollution de l'eau souterraine dans divers pays.

Tous ces modèles mathématiques de simulation peuvent fonctionner sur un ordinateur personnel, ce qui les rend faciles à utiliser in situ.

Gestion des ressources en eau

Tous les aspects concernant la planification du développement des bassins doivent être intégrés de façon satisfaisante et les différents usages de l'eau doivent être clairement définis. Les priorités à donner au transport par voie d'eau, à la qualité de l'eau, ou à la récréation par exemple doivent être établies avec précision à cause d'éventuels intérêts divergents. La responsabilité de la coordination de ce processus est souvent confiée à un office d'administration du bassin. DHV fournit à de telles agences une assistance techniques, des conseils en matière de développement institutionnel et de formation à tous les niveaux requis.





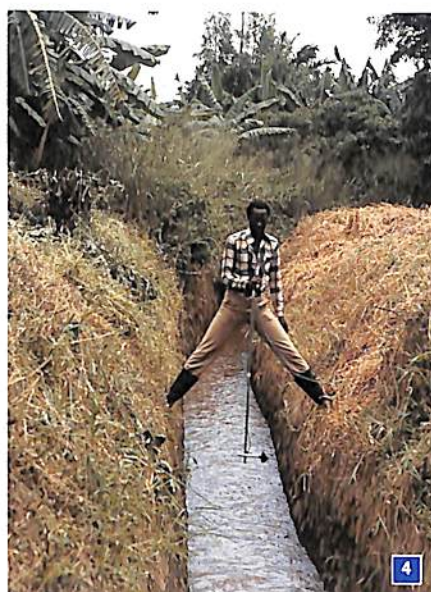
1



2



3



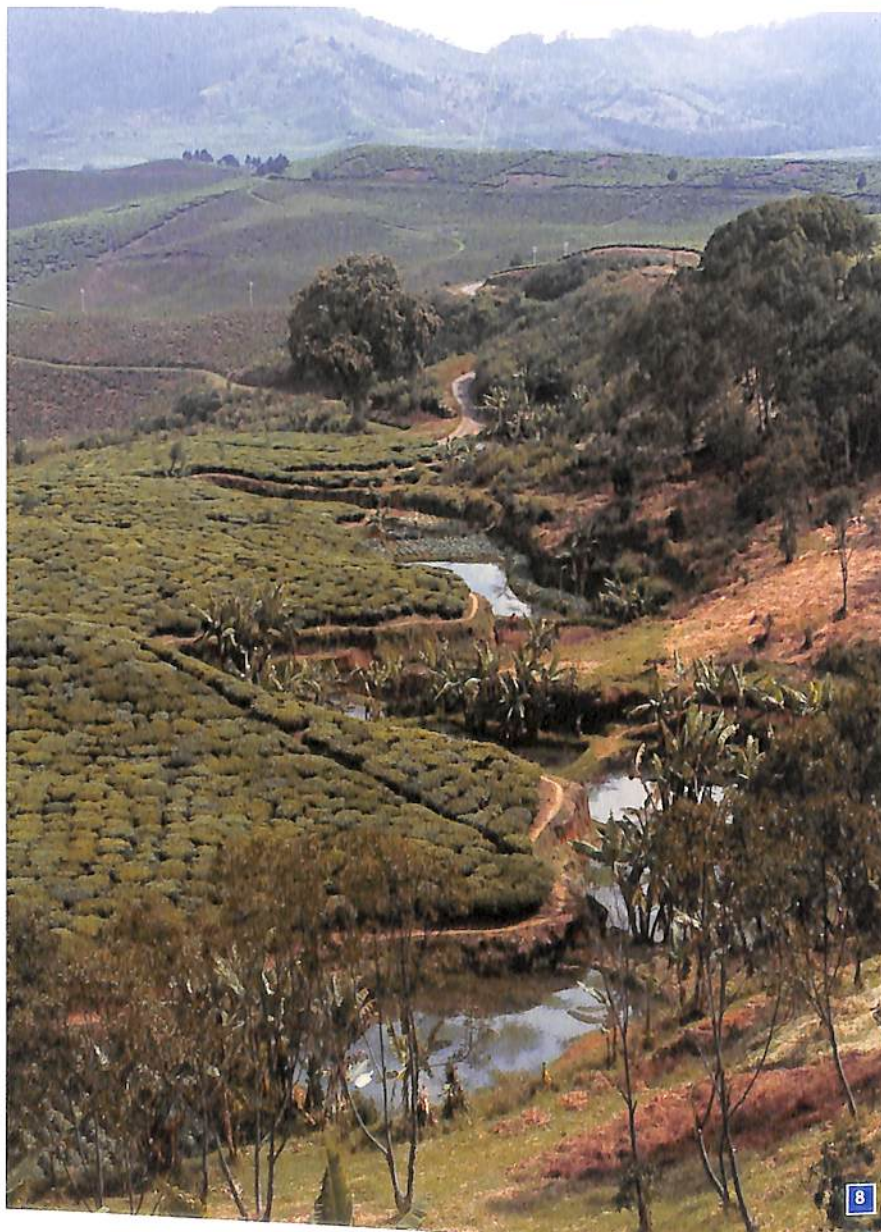
4



5



7



8

1 Les photographies aériennes ont été utilisées pour la classification de l'utilisation des terres d'une zone de projet en Tanzanie.

2 Au Pakistan, les ressources en eau souterraine sont mises en valeur afin d'accroître la production agricole.

3 4 Les mesures de débit continuent à faire partie des études de ressources en eau

5 La cartographie assistée par ordinateur nécessite un personnel qualifié et expérimenté, que l'on trouve au siège social de DHV à Amersfoort.

6 7 Classification de l'utilisation des terres aux Pays-Bas (6) ou au Yémen (7): on utilise les images satellites dans des situations variées, elles sont un outil précieux pour l'identification des modifications.

8 L'abondance de l'eau comporte ses propres problèmes de droit, de gestion et de contrôle, ces derniers variant selon les régions et étant solidement ancrés dans la tradition.

Ingénierie hydraulique

Les fleuves et les rivières formant le système de drainage de surface de la terre représentent une source fiable d'eau pour la production de nourriture. Les ouvrages bâtis pour contrôler l'écoulement varient du simple amoncellement de pierres à d'énormes barrages de béton. Une ingénierie hydraulique soignée est essentielle pour que des structures importantes et complexes puissent fonctionner de la manière appropriée et résister à des situation extrêmes comme les tremblements de terre et les inondations. Pour résoudre ces problèmes, DHV s'appuie sur ses soixante-dix ans d'expérience, ses connaissances techniques et une technologie de pointe.

Définition des projets et plan conceptuel

Les projets peuvent être nouveaux ou bien consister en la réhabilitation des structures hydrauliques existantes. Dans un cas comme dans l'autre, il est nécessaire de définir les réseaux d'une manière complète et détaillée. Ensuite, des plans conceptuels exposant l'éventail des solutions possibles font l'objet d'une préparation minutieuse.

Investigation sur le terrain, études de faisabilité et avant-projets détaillés

Les études et les plans sont le plus souvent précédés par des investigations sur le terrain, à savoir enquêtes topographiques et pédologiques, et analyse des matériaux de construction. Des études sont effectuées pour l'évaluation des mérites relatifs à un projet et le contrôle de la faisabilité de la structure du système. Dans la sélection d'une solution, il est essentiel de s'assurer que les conditions et les contraintes ont été correctement évaluées. Ce n'est qu'après cette vérification que peuvent être conçus les systèmes hydrauliques détaillés et les constructions. DHV utilise un logiciel informatique perfectionné pour effectuer l'analyse d'ingénierie et, lorsque cela est possible, la conception assistée par ordinateur (CAO) pour préparer les plans de réalisation.

Dossiers d'appel d'offres et évaluation des offres

DHV a rédigé un grand éventail de dossiers d'appel d'offres répondant à toutes les normes nationales et internationales courantes. La société possède une expérience considérable en matière de spécification des conditions posées par le client et dans l'assistance à l'évaluation des offres.

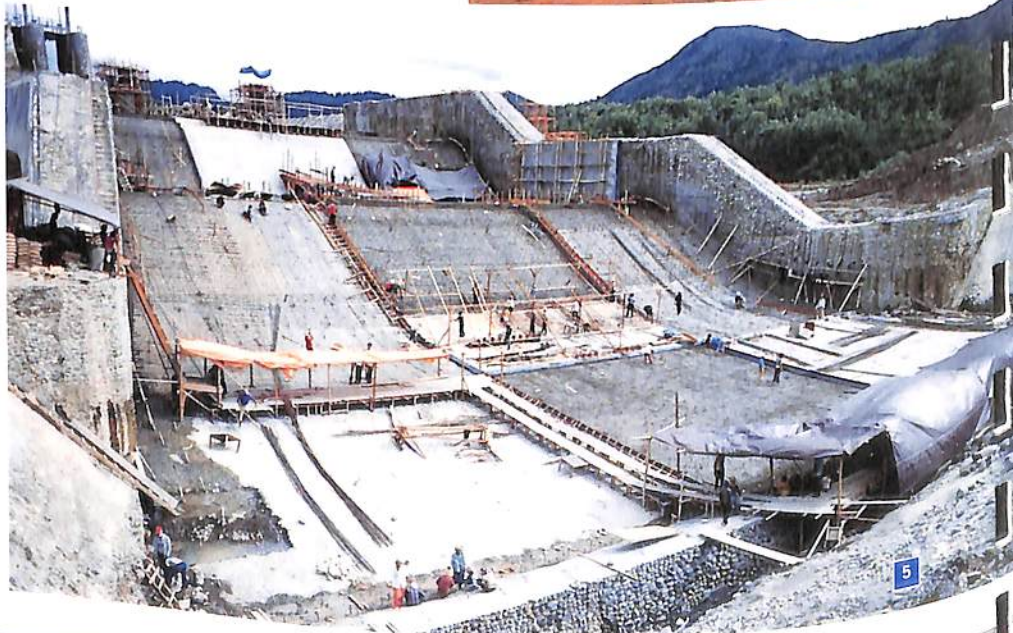
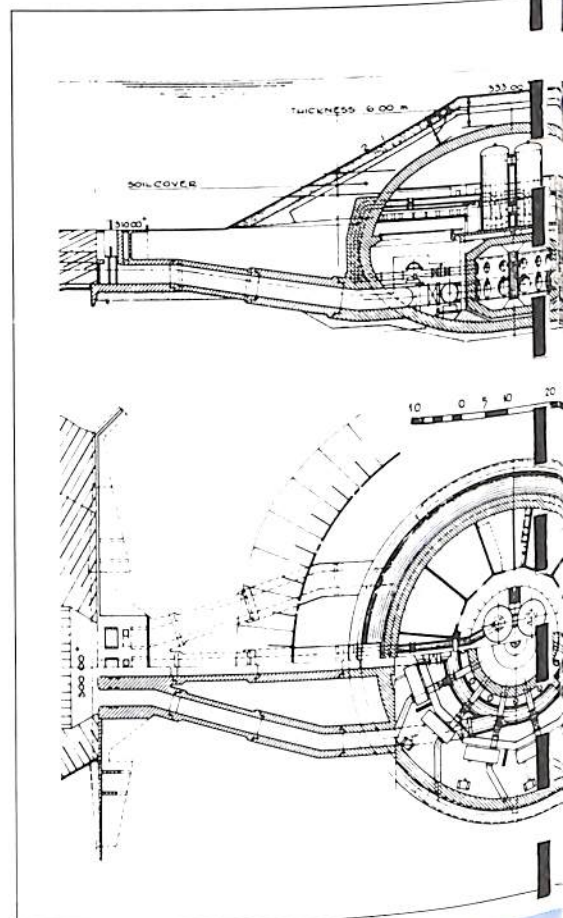
Supervision de la construction et contrôle de la qualité

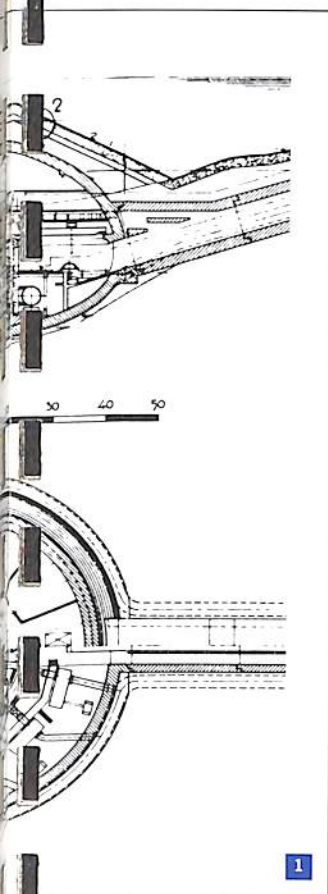
Pour l'exécution de la supervision générale et journalière des travaux de construction, DHV emploie des ingénieurs hautement qualifiés, spécialisés dans tous types de projets d'ingénierie. A cette étape du projet, les mesures de contrôle de la qualité ont une très grande priorité.

Préparation des manuels d'exploitation et d'entretien

Après sa construction, un système doit fonctionner parfaitement. Une exploitation et un entretien corrects sont essentiels; des directives se trouvent dans des manuels conçus pour répondre à l'expérience et aux besoins locaux. Cet aspect est essentiel pour qu'un système puisse continuer de fonctionner selon le désir de ses concepteurs et de leurs clients.

Suite en page 11





1



3



4

1 Le Projet d'Irrigation de Jazira-Nord en Irak reçoit l'eau du Tigre depuis une station de pompage souterraine.

2 Au Soudan, l'axe a servi de point de départ à la construction d'un canal qui sert à l'acheminement de l'eau vers une zone souvrant de la sécheresse.

3 Une station de pompage construite dans le cadre du Projet de Fayoum en Egypte permet de relever une eau de drainage de qualité jusqu'au système d'irrigation principal où elle peut être réutilisée.

4 Dans la plaine côtière de Tihama au Yémen, un nouveau système d'irrigation a été mis en place afin de pouvoir utiliser les eaux des crues de l'oued Rima à des fins agricoles.

5 6 Le barrage de Sanrego en Indonésie a été réhabilité dans le cadre d'un Programme de Supervision des Projets d'Irrigation en Cours.

7 Ce projet réalisé au Burundi comprend le projet et la supervision des travaux de contrôle des crues.

8 Une installation de dessablement en Indonésie.



6



7



8

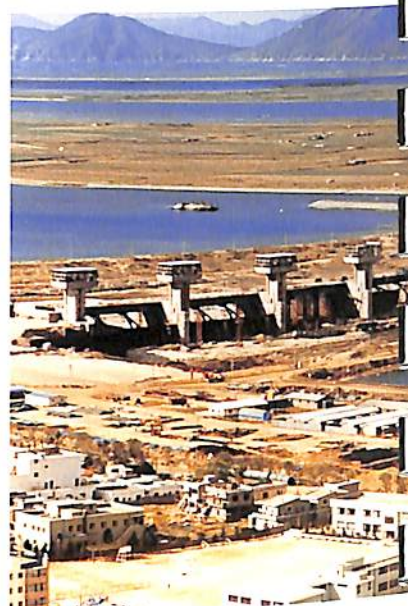
1 Le barrage de Lais a été inclus dans le Programme de Supervision des Projets d'Irrigation en Cours en Indonésie.



2 Pour le Plan Directeur de Contrôle des Crues de Sedeku, Indonésie, les projets concernant les systèmes des fleuves ont été établis à l'aide d'un modèle informatique de simulation.



3 L'ingénierie hydraulique reste un mélange de techniques sophistiquées et de routine basée sur l'expérience.



4 Le barrage de l'estuaire du Nakdong en Corée fonctionne comme barrière contre l'intrusion des eaux salées et comme système de protection contre les crues.



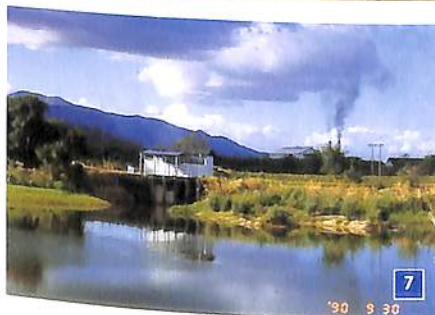
5 Dans le Projet Agricole d'Abu Ghraib en Irak, les conditions du sol nécessitent un revêtement soigné des canaux principaux.



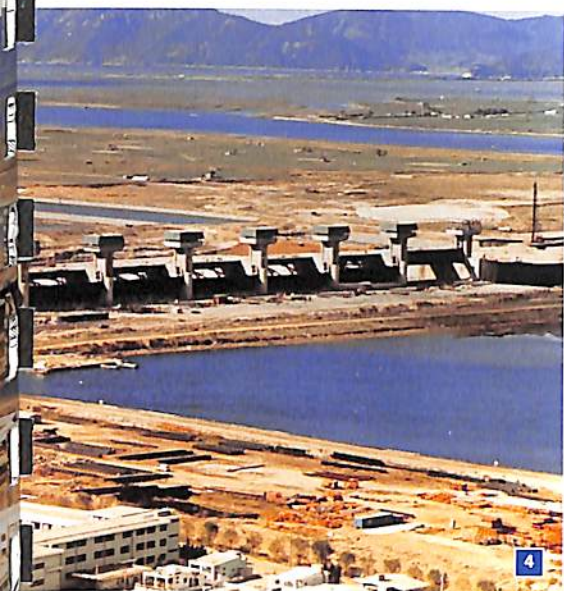
6 Pour le fleuve Kosi au Népal, une nouvelle structure de prise doit être construite dans le cadre du Projet d'Irrigation de Sunsari Morang.



7 La station de pompage de Kilombero en Tanzanie.



8 Les activités de distribution et de gestion de l'eau du Projet de l'Oued Rima, Yemen, étaient incluses dans l'étude des ressources en eau de Tihama.



Suite de la page 8

DHV a procuré ses compétences en matière de services consultatifs et de gestion dans plus d'une centaine de projets réalisés dans le monde entier. Parmi ces projets on peut citer:

Barrage de l'estuaire du Nakdong, République de Corée (1974-1987)

Il s'agissait de la construction d'un très grand ouvrage hydraulique comprenant un barrage sur le fleuve Nakdong, une écluse de navigation, une écluse d'évacuation avec digue de fermeture, des travaux de protection contre les crues, et des ouvrages de protection du fond et des berges. Il a également été nécessaire d'effectuer de considérables travaux de dragage et de régulation du fleuve, pour créer des terrains pour l'extension de la ville de Busan. Coût total du projet (prix de 1982): US \$ 200 000 000.

Périmètre d'irrigation de Gode, Ethiopie (1986-1987)

Ce périmètre d'irrigation est situé dans le désert éthiopien d'Ogaden. Le projet comprenait l'avant-projet détaillé pour un barrage de diversion, un tunnel pour éliminer les sédiments, un ouvrage de prise d'une capacité de 30 m³/sec, des travaux de régulation des fleuves, des ouvrages d'enlèvement des sédiments en aval de la prise, un canal principal et des structures de canaux, ainsi qu'un seuil fluvial pour conduire une décharge d'environ ± 22 m³/sec vers la rive sud de l'oued Shebelle.

Supervision des projets d'irrigation en cours, Indonésie (1988-1991)

Un projet a été lancé pour renforcer la capacité du personnel de supervision dans un certain nombre de projets de construction dans plusieurs provinces d'Indonésie. La réhabilitation du déversoir de Sanrego forme un élément majeur de ce projet. Les travaux comprennent la conception de nouvelles fondations du déversoir et du bassin de dissipation le plus bas, afin d'avoir une sécurité suffisante contre l'érosion sous l'ouvrage et contre les forces d'archimède sur l'ouvrage. DHV a assuré une supervision quotidienne lors de la

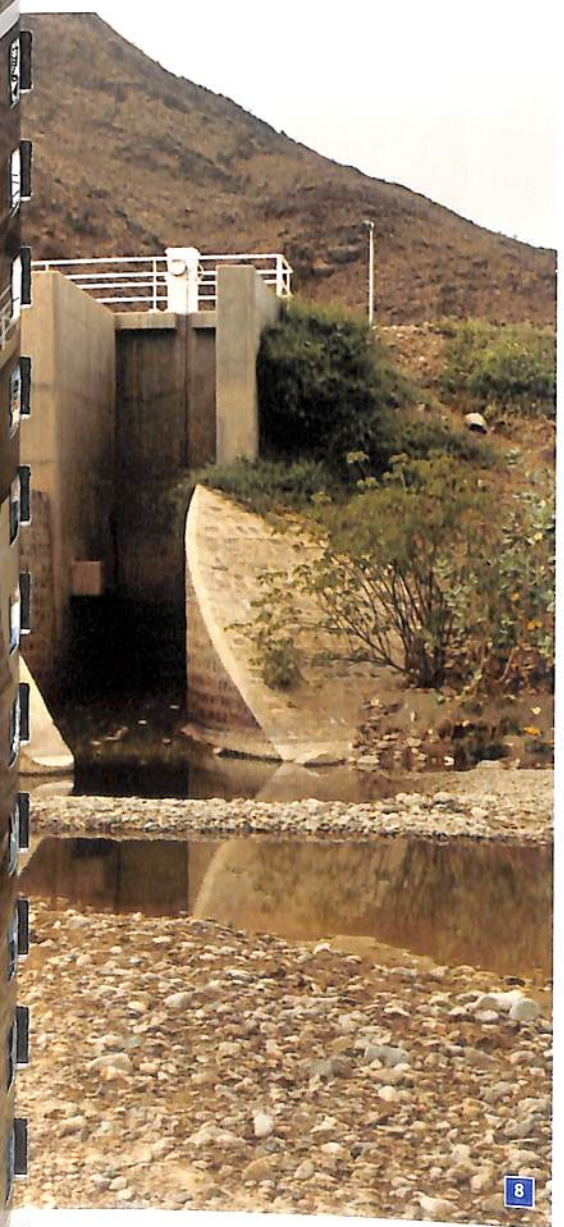
reconstruction du déversoir et du barrage de fermeture du fleuve.

Amélioration des ouvrages de dérivation et des installations de dessablement de Sunsari Morang, Népal (1988-1994)

Le projet dont il est question avait été achevé au début des années soixante-dix. Par la suite, le fonctionnement du système a été perturbé par des interruptions dans l'alimentation de l'eau provenant du fleuve Kosi et par la déposition d'une énorme quantité de sédiment dans le système de canaux. L'étude effectuée par DHV comprenait la diversion de l'écoulement du fleuve au moyen d'une nouvelle prise 'libre' en amont et la construction d'un bassin de décantation pour enlever les sédiments de l'eau entrant dans le système de canaux. Des projets ont été préparés pour un nouvel ouvrage de prise d'eau, une conduite le long de la berge du fleuve, la protection des ouvrages construits sur le fleuve, un bassin de décantation avec un système de dragage pour enlever les sédiments du bassin, ainsi qu'une mini usine d'hydroélectricité pour alimenter l'équipement de dragage.

Stations de pompage de Kilombero, Tanzanie (1990-1991)

Quelques années à peine après la construction des stations de pompage alimentant en eau la sucrerie de Kilombero, un nouveau réservoir de stockage situé dans le grand fleuve Ruaha a commencé à interrompre l'apport de sédiments, provoquant la dégradation du lit du fleuve près des stations de pompage. Un barrage de correction en enrochements maintenant un niveau d'eau minimal pour les stations de pompage s'est effondré plusieurs fois, mettant en péril l'alimentation en eau des champs de canne à sucre et de la sucrerie. Après étude des solutions alternatives, le plan définitif pour le choix d'un nouveau site pour les stations de pompage a été mis au point. Ce projet comprenait la construction d'un barrage de correction, d'un aqueduc traversant le fleuve, d'ouvrages de régulation du fleuve, de canaux et de structures associées.



Irrigation et drainage

DHV a mis au point de nouveaux systèmes d'irrigation et de drainage et a conçu la réhabilitation et l'extension de systèmes existants, ceci dans des zones climatiques très diverses. Les projets de WRD comportent souvent des investissements importants et des prêts de la part des agences de financement internationales. Les rapports de faisabilité doivent répondre au niveau élevé exigé par ces agences. DHV a apporté avec succès son aide à de nombreux clients, de façon indépendante et professionnelle, dans leurs candidatures pour obtenir de tels prêts.

Contrepartie et gestion

Pour la conception des ouvrages complexes, l'assistance à la gestion de l'eau et la supervision des travaux de construction, DHV utilise les connaissances techniques les plus sophistiquées. DHV assure aussi la formation et l'assistance pour une bonne exploitation et un entretien correct des périmètres d'irrigation; les organisations locales de contrepartie et les consultants locaux sont étroitement impliqués dans tous les aspects des projets. DHV possède une expérience considérable en matière de gestion de projets et le personnel de la société est fortement impliqué dans les activités de transfert des connaissances et des qualifications.

Etudes, projets, supervision de la construction

Dans les zones arides et semi-arides où les ressources en eau sont irrégulières, les systèmes d'irrigation sont conçus pour exploiter les ressources disponibles de la manière la plus efficace possible. Les considérations relatives à l'environnement ainsi que la conservation et la réalimentation des faibles ressources en eau sont ici particulièrement importantes.

En régions tropicales, où les pluies sont abondantes, les paysans n'utilisent qu'une irrigation complémentaire et un développement agricole se caractérise par des projets à petite échelle. DHV a acquis une expérience considérable en matière d'établissement des systèmes d'alimentation en eau dans les conditions tropicales et dans la fourniture de systèmes d'irrigation complémentaires pour l'agriculture sous forme de plantations.

Réhabilitation

Depuis le début du siècle, des projets d'irrigation et de drainage à grande échelle ont été réalisés en Asie. En Indonésie par exemple, les ingénieurs néerlandais ont conçu et construit des infrastructures d'irrigation dès 1850. Lorsque ces anciens travaux d'irrigation se dégradent, il est nécessaire d'appliquer une technologie nouvelle et de nouvelles idées de gestion de l'eau pour les réhabiliter et les remettre en état de marche.

Développement au niveau de l'exploitation

Les agences gouvernementales et para-étatiques sont souvent responsables de l'approvisionnement en eau adéquat et fiable des exploitations agricoles. Ce sont les paysans eux-mêmes qui doivent faire un usage optimal de cette eau pour assurer le rendement optimal de leur ferme. Le niveau tertiaire de l'infrastructure d'irrigation et des développements au niveau de l'exploitation représente une composante déterminante de tout développement moderne de l'irrigation. DHV connaît la valeur de la formation et du développement institutionnel et stimule activement la participation des paysans et la création de groupes d'utilisateurs de l'eau.

Drainage et contrôle des crues

Les zones basses connaissent souvent des inondations et des problèmes de drainage, surtout si elles sont situées près d'une grande étendue d'eau, fleuve, lac ou mer. Aux Pays-Bas, près de 40% de la surface des terres est située en dessous du niveau de la mer; l'expérience néerlandaise en matière de drainage et de protection contre les crues remonte à plus de 700 ans. Les experts de DHV s'inscrivent dans cette tradition et leur expérience représente une ressource précieuse lorsqu'il s'agit de résoudre ces problèmes dans un autre pays.

Des crues dues à l'intervention humaine se présentent souvent dans les zones déboisées; la conservation du sol représente une partie essentielle des projets de développement agricole. D'une part le reboisement, bien que lent, coûteux, demandant beaucoup de travail et d'autre part la construction de barrages de contrôle des crues, capables de stocker les flux de pointe et de relâcher l'eau petit à petit,

représentent deux armes efficaces dans la bataille pour la conservation des sols.

Contrôle de la salinité (drainage de sous-surface)

Les problèmes de drainage non naturels se produisent de la façon suivante: l'eau d'irrigation, en s'infiltrant, cause une élévation de la nappe phréatique, provoquant une saturation d'eau et une salinisation des sols. La mise au point et l'installation de systèmes d'irrigation et de drainage, ainsi que l'accent mis sur une bonne gestion de l'eau, se révèlent alors nécessaires.

Irrigation à l'aide de l'eau souterraine

Dans les régions où les pluies sont irrégulières et l'alimentation en eau de surface incertaine, l'irrigation peut être effectuée à l'aide de l'eau souterraine. Souvent le pompage continu est une des conditions pour l'exploitation permanente de l'eau souterraine. Notre société possède une vaste expérience en matière d'étude et de réalisation de développement de l'eau de surface et de l'eau souterraine en région aride et semi-aride, en particulier au Pakistan, en Arabie Saoudite et au Yémen.





1 Un examen du 'fleuve de pierre' indonésien révèle la nécessité d'une réhabilitation; celle-ci fait partie du Projet Cidurian.

2 La ville de Santa Cruz en Bolivie, qui s'étend jusqu'aux plaines d'inondation du fleuve Pirai, doit être protégée contre de fréquentes inondations.

3 En Irak, un système de drainage sous-surface a été installé pour le contrôle de la salinité.

4 Cette échelle centimètre/litre sur une porte 'Romijn' fait partie d'une structure de contrôle et de mesure du débit.

5 Le reboisement représente un outil de conservation des sols de plus en plus important dans les projets de développement comme dans ceux de réhabilitation.

6 La zone amont de Pamakulu en Indonésie. Les ingénieurs néerlandais participent aux activités de conception et de construction des ouvrages d'irrigation dans ce pays depuis 1850.



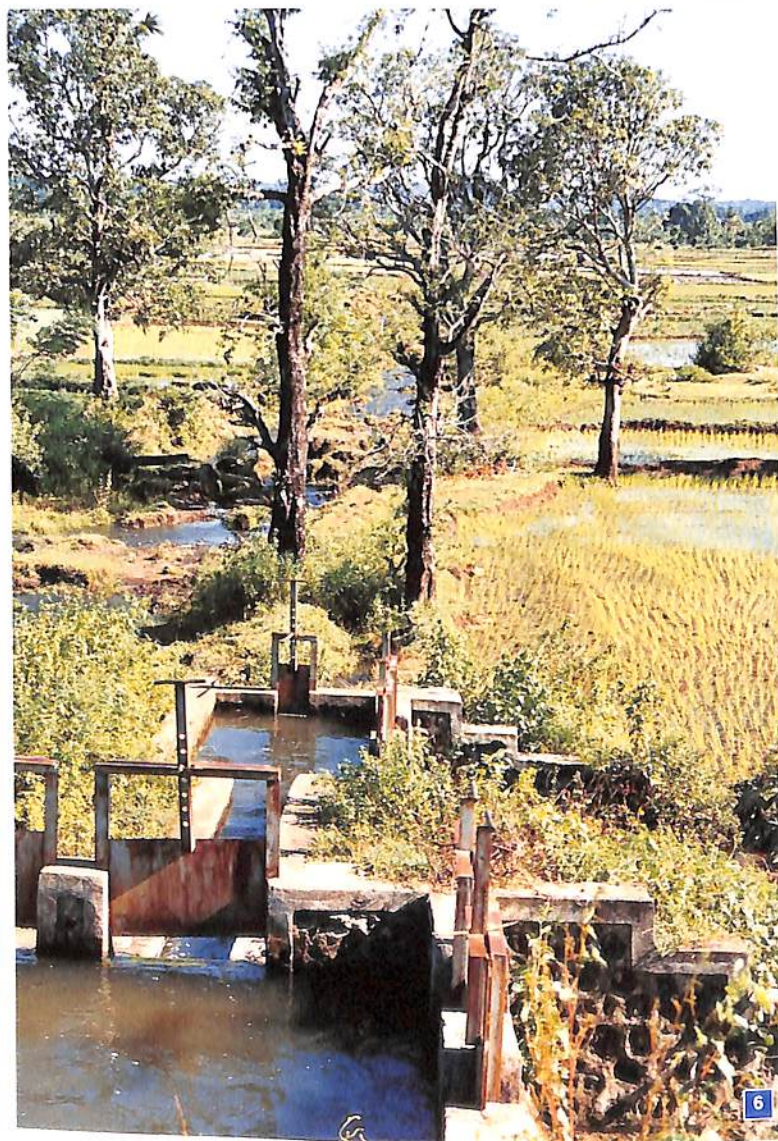
2



3



5



6

Développement intégré de l'irrigation

L'irrigation concerne les ingénieurs, les administrateurs et les paysans — hommes et femmes — et chaque groupe possède ses propres vues, ses propres objectifs et ses propres pratiques. Si l'on veut que les améliorations apportées soient suivies de tout le succès voulu, il est très important d'assurer une bonne coordination et une bonne coopération entre les divers groupes concernés.

Réhabilitation des systèmes d'irrigation

Seulement 20% des terres agricoles de par le monde sont irriguées, mais ces terres assurent 40% de l'alimentation mondiale en nourriture. De nombreuses régions ne peuvent être irriguées: la qualité et la quantité d'eau sont insuffisantes; l'environnement est souvent fragile, nécessitant des mesures de conservation et de protection. Souvent, la réfection et la réhabilitation des systèmes d'irrigation existants représente le meilleur choix à adopter. Après examen des problèmes techniques, les groupes concernés peuvent recevoir formation et orientation dans les domaines les plus appropriés.

Formation et développement institutionnel

Le département de Développement des Institutions et des Ressources Humaines de DHV assure l'information, la formation et l'éducation des personnes concernées à tous les niveaux d'organisation, depuis celui des responsables jusqu'à celui des usagers de l'eau. La stratégie adoptée prend en considération l'environnement social, économique, culturel et physique du projet ou de l'organisation. Les techniques adéquates sont développées pour impliquer les groupes-cibles dans les programmes d'autonomie, les travaux d'exploitation et d'entretien, les systèmes de redevances et de crédit, les programmes d'information et les activités d'organisation.

Les experts de DHV fournissent programmes de formation et matériel pédagogique et de nombreux instituts et universités d'Europe assurent leur coopération en fournissant à DHV des experts pour des missions spéciales. De

nombreuses associations d'enseignement offrent leur assistance pour développer le désir des pays de participer à des programmes d'échange et à des cours universitaires ou d'établir leurs propres instituts d'enseignement.

Le rôle des femmes en matière d'irrigation et d'agriculture fait l'objet d'une attention spéciale: en effet, dans de nombreux pays, ce sont les femmes qui effectuent la majeure partie, ou la totalité, du travail agricole. Le département Femmes en Développement de DHV assure la mise au point et la réalisation de programmes de formation et d'information spécialement conçus pour les femmes.

L'engagement de DHV pour la réalisation d'une approche intégrée apparaît à travers les exemples suivants:

Projet de valorisation et de gestion de l'eau de Cidurian, Java, Indonésie (1988-1993)

Ce projet concerne l'amélioration des systèmes d'irrigation et des réseaux routiers de la région de Cidurian. Le projet comprend d'autres composantes, à savoir: gestion de l'eau, développement agricole, emploi en dehors des exploitations agricoles et planification régionale. Dans l'approche intégrée que propose DHV, la participation active des groupes de paysans à tous les niveaux des activités de réhabilitation est une des clés du succès du projet; les associations gouvernementales sont impliquées de façon multidisciplinaire dans le projet. Un système informatique a été introduit pour la gestion de l'irrigation, et une attention spéciale est accordée à la planification de l'environnement dans toute la région.

Programme d'irrigation de Mekong, Thaïlande (1988-1991)

Dans cinq projets au nord-est de la Thaïlande et dans la plaine de Vientiane au Laos, DHV travaille au développement et à l'amélioration de l'irrigation par pompage, de la gestion de l'eau et des services de soutien. L'irrigation devrait être assurée toute l'année si possible. Le programme a également pour but de stimuler l'intégration des facteurs techniques,

socio-économiques, de l'organisation aussi bien que de l'environnement dans les systèmes locaux d'irrigation.

Projet d'irrigation et de développement agricole de Pomengan, Indonésie (1975-1992)

Le projet concerne la réalisation d'un système d'irrigation principal et tertiaire pour les rizières. Les différentes composantes du projet sont les suivantes: défrichement, assèchement des terres et développement, logement des paysans, établissement d'associations d'usagers de l'eau, vulgarisation agricole et formation à une utilisation efficace de l'eau.

Projet d'irrigation PATA à l'aide de l'eau souterraine, Pakistan (1984-1991)

La zone du projet est située dans une région montagneuse avec un paysage très varié. Le but du développement de l'irrigation à l'aide de l'eau souterraine est d'aider les paysans à obtenir deux récoltes par saison et de constituer également une protection contre la sécheresse. Des améliorations complémentaires de la production agricole pourront être réalisées si le développement institutionnel et la formation sont intégrés avec succès aux activités d'irrigation et de vulgarisation agricole.

Projet de formation des usagers de l'eau, Indonésie (1983-1991)

Ce projet concerne principalement les paysans et les cadres à tous les niveaux, responsables de la gestion de l'irrigation. Ces trois groupes-cibles reçoivent une formation qui doit leur permettre d'effectuer leur travail avec efficacité, ainsi que de coopérer entre eux et de s'accorder sur l'exploitation et l'entretien des unités tertiaires. Le projet prévoit également la fourniture du cadre juridique nécessaire à la mise en place et au maintien de ces organisations.



1



2



3



4



5



6



7



8

1 2 Dans la zone du projet PATA au Pakistan, des activités d'information et de formation aident à motiver les paysans à participer à la construction, à l'exploitation et à l'entretien des systèmes d'irrigation tertiaires.

3 4 Dans le delta du Mekong en Thaïlande/Laos, on ne développe pas seulement les ressources en eau: les paysans et les responsables de la gestion reçoivent des informations et une formation spécialisée.

5 6 Qu'il s'agisse de la plantation du riz en Indonésie ou de l'étude d'essais de culture en Thaïlande, les femmes jouent un rôle de base dans l'agriculture, et ceci dans le monde entier. Leur arrière-plan culturel et la grande variété de leurs tâches nécessite une approche spécifique, que peut leur apporter le département 'Femmes en Développement' de DHV.

7 8 Les paysans indonésiens de Pompengan, Cidurian et Sedeku reçoivent une formation pour l'exploitation et l'entretien de leurs systèmes d'irrigation tertiaires.

Siège social:
DHV Consultants BV
Laan 1914 - 35
Boîte Postale 1399
3800 BJ Amersfoort
Pays Bas

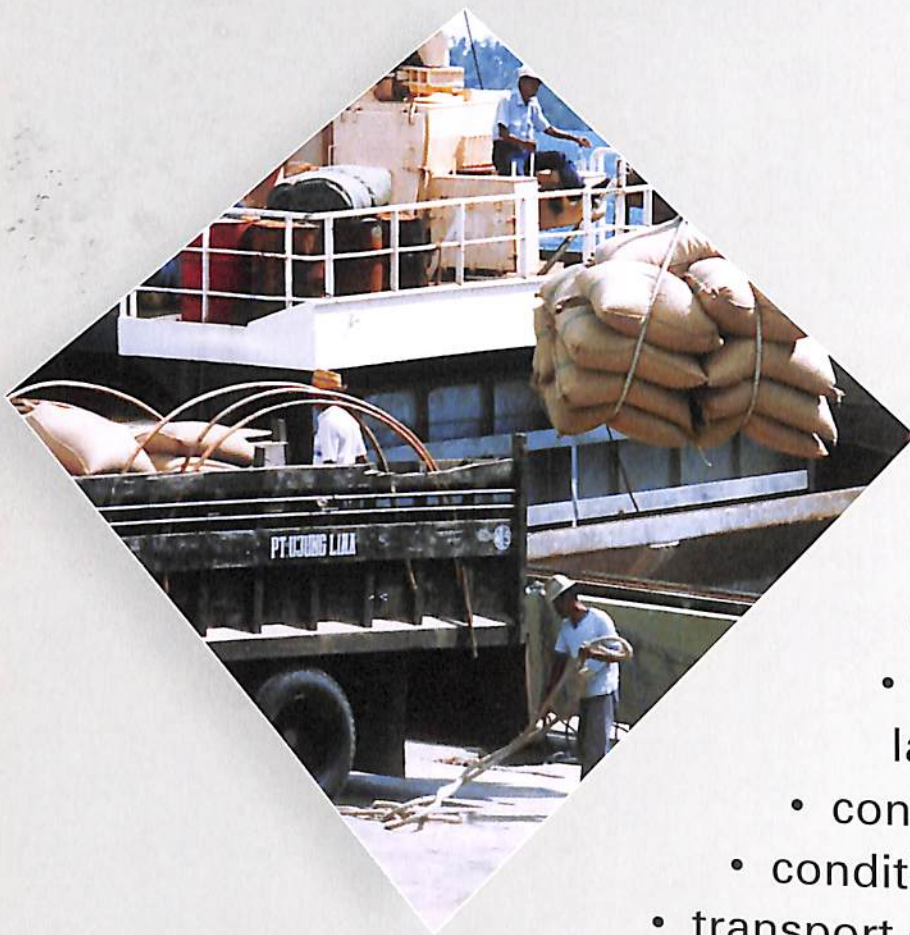
Téléphone: 31.33.682500
Téléfax: 31.33.682601
Télex: 79348 dhv nl

Télégramme: dehave NL

Agro - Industrie

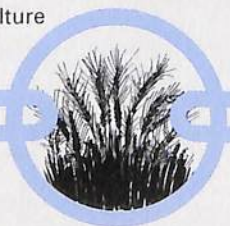


Agro-Industrie



- politiques et stratégie
- privatisation
- réduction des pertes après récolte
- stockage
- traitement
- contrôle des déchets et de la pollution
- contrôle de la qualité
- conditionnement
- transport et logistique

Culture



Récolte



Transport



Stockage



Vente



... la chaîne reliant le



Les politiques et stratégies développées au niveau national représentent des déterminants importants de la chaîne de distribution, c'est pourquoi il est nécessaire de les analyser avec soin de temps à autre. Les systèmes de marketing agricole ont en effet tendance à subir des changements rapides et il peut être nécessaire d'adapter le cadre juridique et réglementaire afin de pouvoir répondre aux nouveaux défis. Les politiques tarifaires peuvent également avoir un effet majeur dans ce contexte.

La privatisation est un thème qui s'inscrit également dans ce rapport. Quel est le rôle des organisations para-étatiques et/ou des coopératives dans le processus de marketing et ces organisations sont-elles efficaces dans

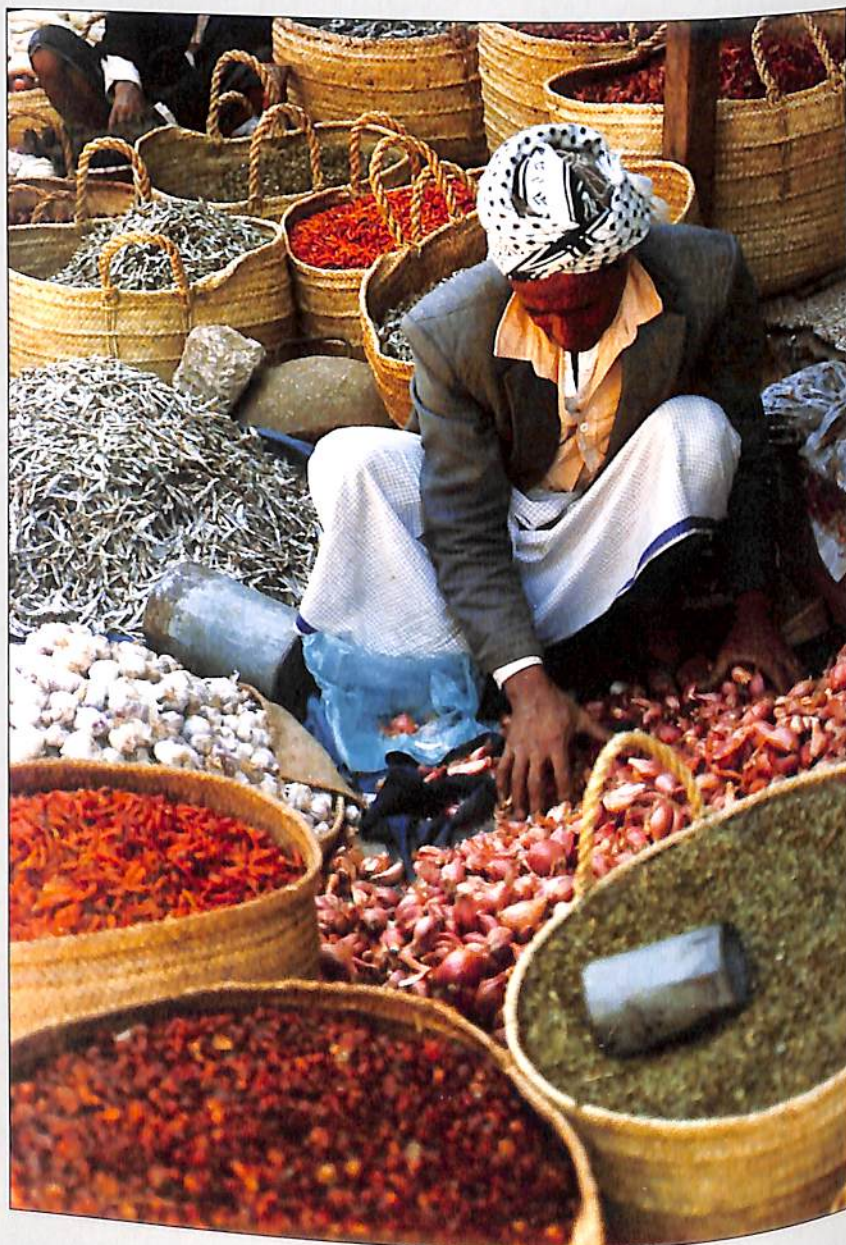
l'exécution de leurs tâches? Leur pouvoir financier et leur accès au crédit est-il par exemple suffisant pour pouvoir répondre à l'accroissement des nouvelles demandes?

Les pertes après récolte et les problèmes de stockage peuvent causer des dommages importants, spécialement auprès des producteurs. C'est une des raisons pour laquelle les petits paysans sont souvent obligés de vendre leurs surplus pendant la période de la récolte, lorsque les prix sont bas. Les installations de stockage dans les centres ruraux et urbains peuvent également constituer un maillon faible de la chaîne, ceci au détriment des producteurs comme à celui des consommateurs.

La présence de belles cultures dans les champs ne garantit pas que le producteur et le consommateur pourront en tirer le meilleur bénéfice possible. En effet, des inefficacités se produisent dans la chaîne reliant le producteur au consommateur et les petits paysans, en particulier, sont les premiers à en souffrir.

De nombreux pays font de gros investissements en matière de recherche agricole et de vulgarisation et essaient également d'améliorer la fourniture d'intrants aux paysans. Toutefois, il arrive souvent que les bénéfices escomptés ne se réalisent pas. Il faudrait prendre en compte d'autres contraintes, comme la déficience des équipements de stockage et de traitement au niveau de l'exploitation ou le caractère inadéquat du système de distribution. En effet, le résultat final est toujours déterminé par le maillon le plus faible de la chaîne de distribution.

DHV Consultants, qui réalise depuis longue date des projets intégrés de développement agricole, a entrepris de conseiller ses clients sur tous les aspects de l'agro-industrie. Notre approche est basée sur analyse complète des chaînes reliant le producteur au consommateur et de leurs maillons. L'identification des forces et faiblesses des divers segments de ces chaînes assortie à la mise en pratique de nos connaissances techniques sans cesse actualisées nous permet de formuler des suggestions souvent inattendues et bien réalisables de façon pratique.

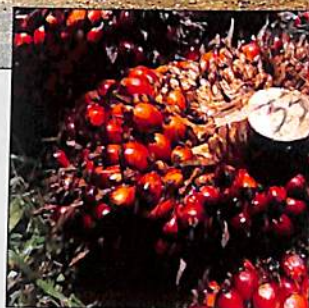


producteur au consommateur

Les industries de traitement sont nécessaires pour de nombreux produits agricoles. Toutefois, il est souvent difficile de déterminer le site optimal des usines ainsi que la taille d'exploitation la plus judicieuse et la plus réalisable; les retombées des choix technologiques et économiques de grande envergure sont également difficiles à prévoir. L'assurance d'une distribution fiable en matières premières et la présence d'une infrastructure adéquate représentent les deux principales considérations devant être prises en compte en priorité par les investisseurs potentiels.



DHV Consultants offre ses services-conseils aux gouvernements, aux agences du secteur public et aux organismes privés pour tous les domaines susmentionnés, ceci dans le monde entier. Nous sommes convaincus que l'expérience que nous avons acquise en travaillant dans des situations extrêmement variées peut être transférée de manière efficace, ce qui nous permet d'offrir des solutions pratiques à de nombreux types de problèmes très différents.



Le contrôle des déchets et de la pollution est souvent un aspect négligé, comme on peut le constater en voyant les effluents et les piles de déchets de certains centres urbains et ruraux. Dans de nombreux pays, les petites usines de traitement contribuent dans des proportions toujours plus alarmantes à accroître la pollution de l'air, du sol et de l'eau, ceci malgré l'existence d'une législation appropriée. En effet, beaucoup d'industries trouvent que leurs faibles bénéfices ne leur permettent pas d'envisager des coûts élevés dans ce domaine.

Le contrôle de la qualité et le conditionnement ont pris une importance croissante ces dernières années. Cette tendance concerne également les marchés intérieurs, où la nourriture conditionnée et les grandes marques de l'alimentation ont rapidement dominé les marchés, même dans les hameaux les plus isolés.

Le transport et la logistique peuvent requérir une attention spéciale, surtout en ce qui concerne la manutention des denrées hautement périssables et des cultures d'exportation. Il peut également être nécessaire de revoir les équipements infrastructurels de type vente à la criée, commerce de gros, commerce de détail et ports, ainsi que le système de distribution des produits alimentaires.



DHV a été fondée en 1917 et emploie actuellement quelque 2500 personnes. **DHV Consultants BV** est la filiale indépendante du Groupe DHV responsable des opérations outre-mer. C'est une société internationale privée à responsabilité limitée qui emploie 565 personnes et exécute des projets dans plus de 70 pays du monde. DHV Consultants BV possède cinq départements offrant chacun des services hautement spécialisés:

- **Agriculture et Développement Régional**
- Développement des Ressources en Eau
- Eau et Environnement
- Développement Urbain, Infrastructure et Transport
- Ressources Humaines et Développement

Agriculture et Ressources Naturelles

Le Département d'Agriculture et Ressources Naturelles est spécialisé en:

- Agriculture
- **Agro-industrie**
- Développement Economique et Régional
- Gestion des Ressources Naturelles
- Géo-informatique et Observation de la Terre

- recherche sur les systèmes agraires
- femmes en développement
- cultures irriguées
- gestion de l'eau
- cultures pluviales
- recherche culturale appliquée
- production de semences
- culture labourée
- mécanisation des fermes
- fourniture d'intrants
- lutte contre les maladies et les parasites
- agro-sylviculture
- sylviculture de production
- horticulture
- cultures arbustives
- élevage
- pêche
- vulgarisation
- formation
- développement communautaire



Agriculture

- réduction des pertes après récolte
- stockage
- transport et logistique
- traitement
- contrôle des déchets et de la pollution
- conditionnement
- contrôle de la qualité
- politiques et stratégies
- privatisation



Agro-industrie

- études et bilans sectoriels
- planification régionale
- planification des centres ruraux
- études socio-économiques
- études de faisabilité de projets
- analyses financières et économiques
- études tarifaires
- modèles de fermes
- renforcement institutionnel
- santé et assainissement
- énergie rurale
- infrastructure rurale
- industries rurales



Développement Economique et Régional

- conservation des forêts
- sylviculture communale
- gestion des bassins versants
- études de biodiversité
- études environnementales
- évaluation des terres
- zonage agro-écologique
- planification de l'utilisation des terres
- études géologiques
- études pédologiques
- études hydrologiques
- aménagement des parcs
- ressources marines
- ressources en eau
- conservation du sol
- conservation de la faune
- écotourisme



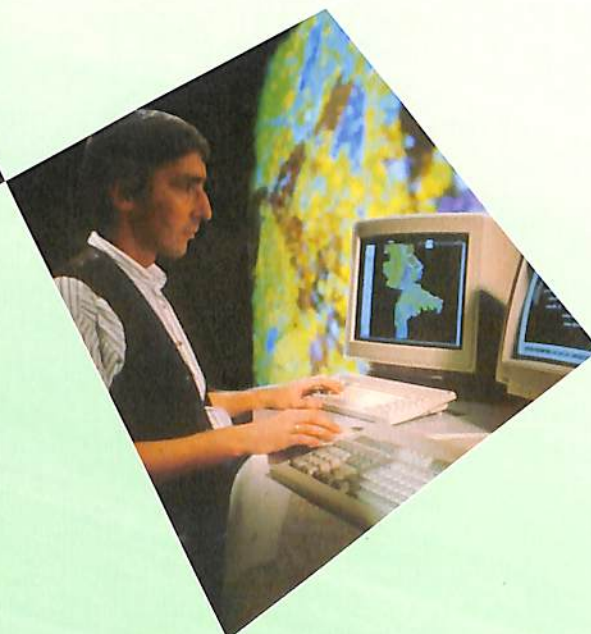
Gestion des Ressources Naturelles

- services de consultants pour les systèmes d'information sur les ressources naturelles et environnementales
- cartographie et suivi des aspects suivants:
 - systèmes d'utilisation des terres
 - végétation naturelle
 - cultures et forêts
 - sols et érosion
 - pollution urbaine et industrielle
 - qualité de l'eau et aspects hydrologiques
- production de spatiocartes
- télédétection et systèmes d'informations géographiques
- cartographie automatisée
- mise au point d'applications de logiciels
- production de profils d'environnement



Géo-Informatique et Observation de la Terre

producteur au consommateur

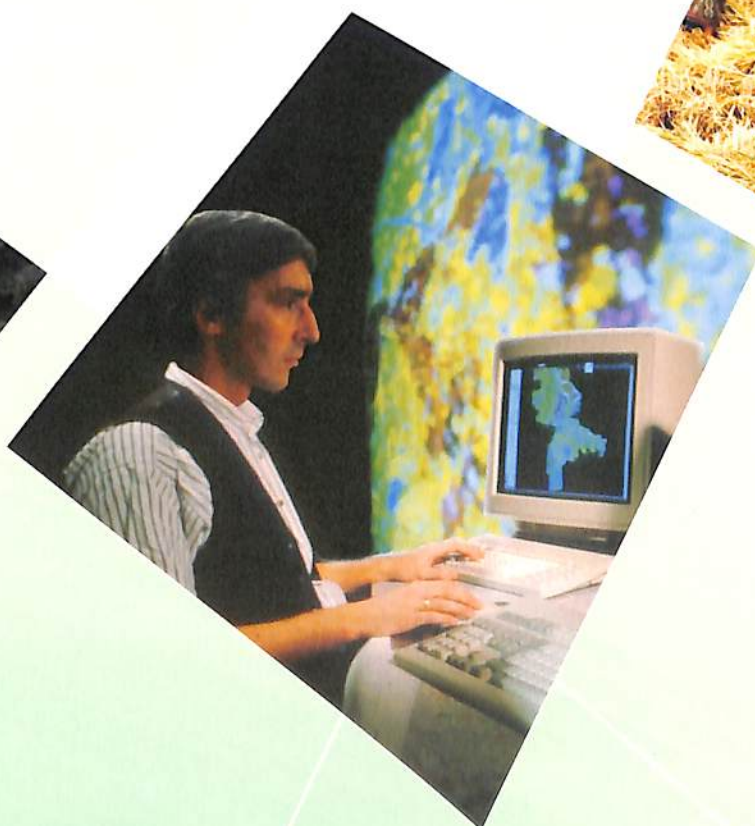


**Département d'Agriculture et Ressources Naturelles,
DHV Consultants BV**

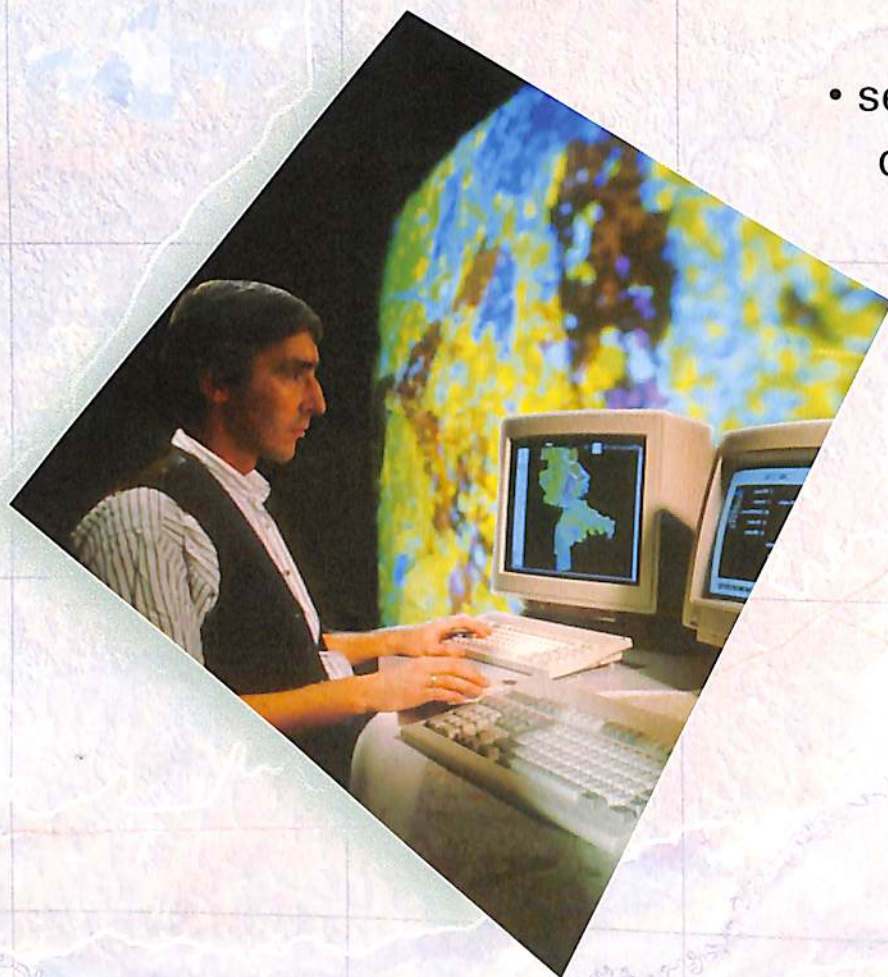
Laan 1914 No. 35
3818 EX Amersfoort
Boîte Postale 1399
3800 BJ Amersfoort
Pays-Bas

Téléphone + 31 - 334682500
Téléfax + 31 - 334682601
Télex 79348 dhvnl

Géo-Informatique et Observation de la Terre



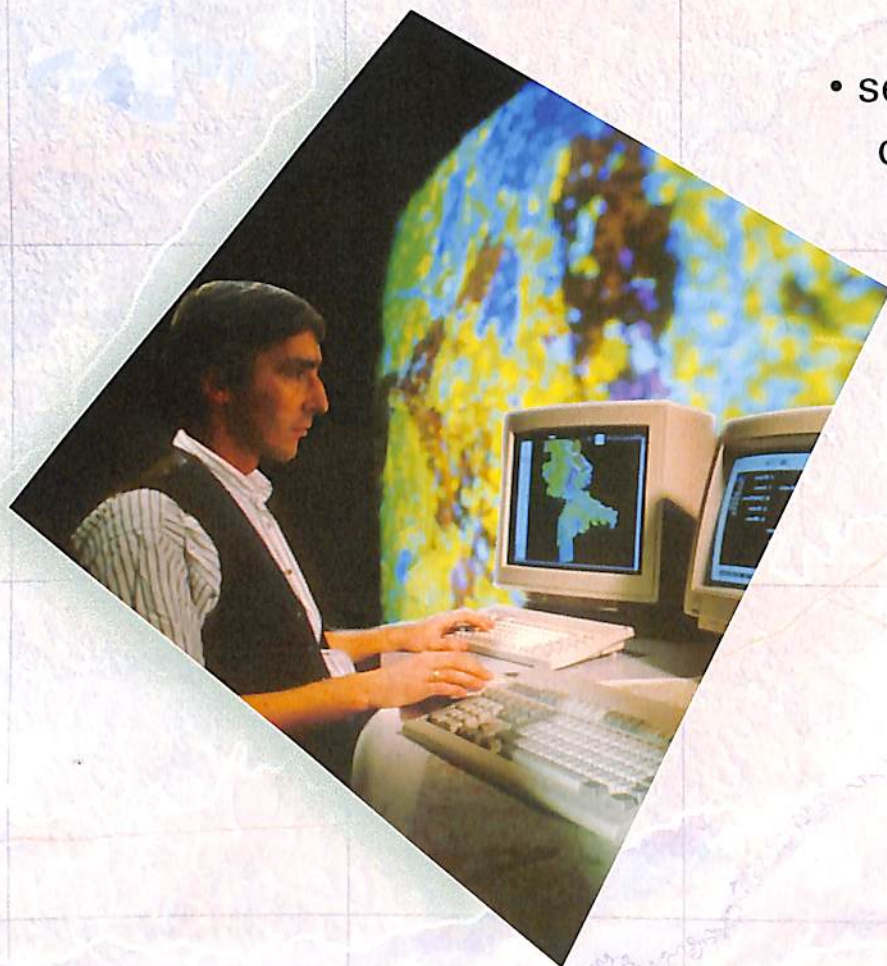
Géo-Informatique et Observation



- services de consultants pour
d'information sur les ressources
environnementales & naturelles
- cartographie et suivi des
- systèmes d'utilisation
- végétation naturelle
- cultures et forêts
- sols et érosion
- pollution urbaine et industrielle
- qualité de l'eau et atmosphère
- télédétection et systèmes
géographiques
- cartographie automatique
- production de spatio-calculs
- mise au point d'applications
- production de profils d'endroits

... instruments pour la cartographie, le suivi

Géo-Informatique et Observation



- services de consultants pour la fourniture d'information sur les ressources environnementales & naturelles
- cartographie et suivi des activités
- systèmes d'utilisation des terres
- végétation naturelle
- cultures et forêts
- sols et érosion
- pollution urbaine et industrielle
- qualité de l'eau et aspects environnementaux
- télédétection et systèmes d'information géographique
- cartographie automatique
- production de spatio-cartes
- mise au point d'applications
- production de profils d'environnement

... instruments pour la cartographie, le suivi

de la Terre

les systèmes

rces

nelles

aspects suivants:

des terres

industrielle

pects hydrologiques

es d'informations

é

es

rs de logiciels

vironnement



GEO, une des unités techniques de DHV Consultants BV, est spécialisée en géo-informatique et observation de la terre. GEO a été établie en 1982 et emploie actuellement une quinzaine de spécialistes en télédétection, systèmes d'informations géographiques, cartographie automatisée, analyse de l'information et modélisation des données. Les spécialistes de GEO sont titulaires de diplômes de maîtrise ou de doctorat en écologie, agronomie, géographie, sylviculture et sciences géographiques, environnementales et informatiques.

Grâce aux ressources pluridisciplinaires de l'unité, les spécialistes de GEO peuvent mettre au point les approches globales et intégrées permettant de résoudre les problèmes auxquels sont confrontés leurs clients. Cette base scientifique permet à nos experts de compléter les techniques offertes par la géo-informatique, l'observation de la terre et l'informatique avec d'autres instruments capables de fournir des analyses approfondies et des solutions optimales aux problèmes rencontrés. Les spécialistes de GEO disposent, au siège de DHV Consultants ainsi que dans leurs bureaux sur le terrain, d'équipements informatiques et périphériques de haute technologie ainsi que de logiciels sophistiqués.

Systèmes d'informations sur l'environnement

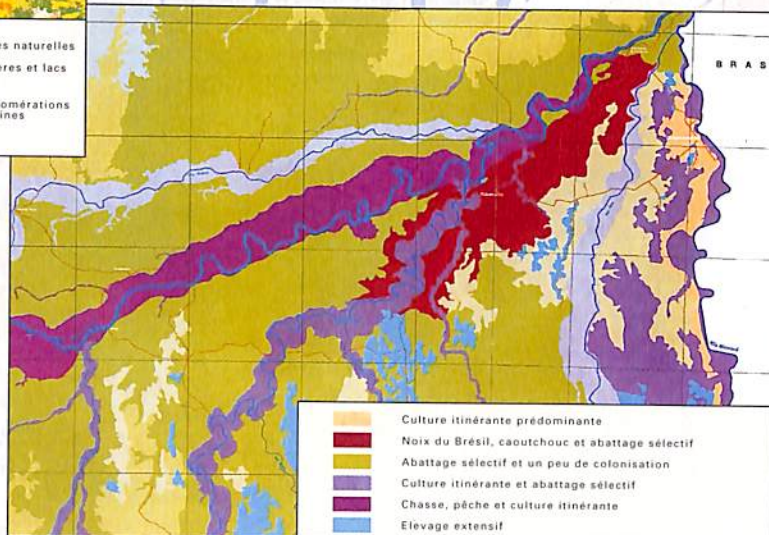
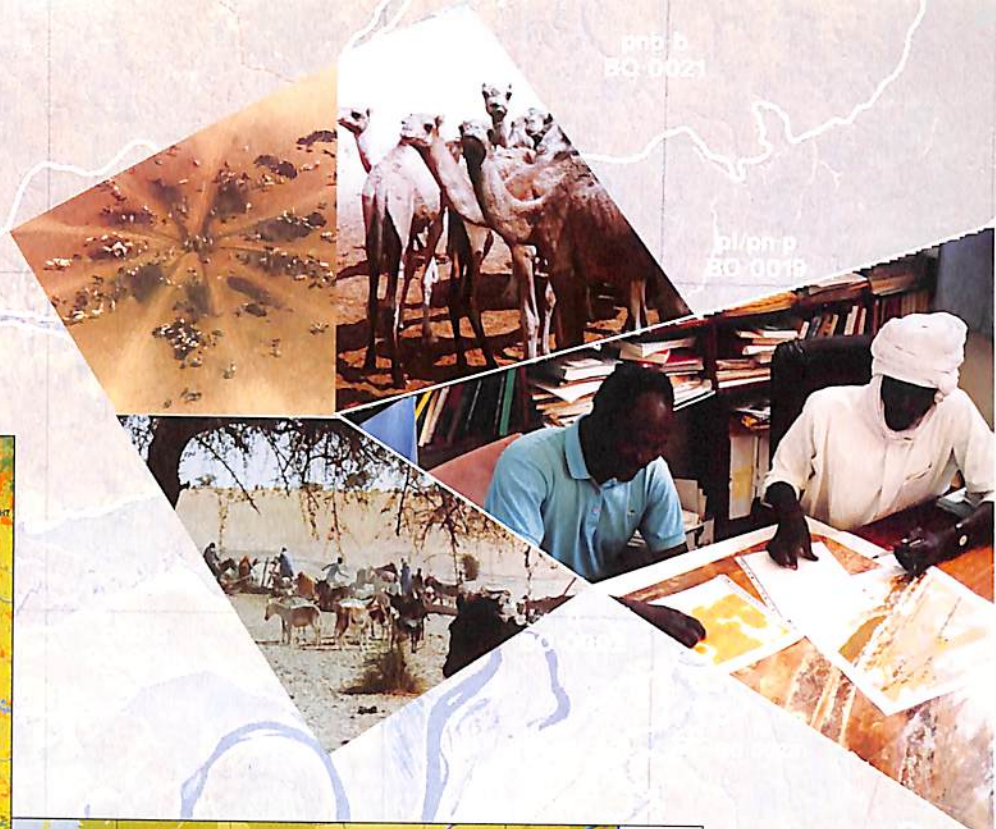
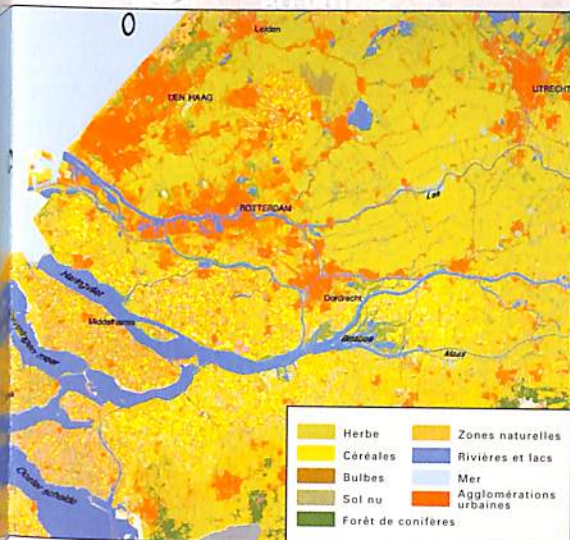
De nos jours, il est largement admis que les informations sur l'environnement sont beaucoup plus utilisables lorsqu'elles ont une base géographique et qu'elles sont soigneusement intégrées avec d'autres faits. Lorsqu'ils

sont bien utilisés, les Systèmes d'Informations Géographiques (SIG) représentent des outils particulièrement efficaces pour le développement et la représentation de l'information.

Dans l'approche GEO, les systèmes d'informations sur l'environnement:

- utilisent le plus possible l'information existante car la collecte des données consomme des ressources rares;
- reposent sur le développement institutionnel et la formation afin d'accroître leur durabilité;
- conçoivent et mettent au point des bases de données strictement adaptées aux besoins, ce qui permet de prévenir la production de données superflues;
- utilisent une technologie moderne de gestion des SIG, des instruments de télédétection et des bases de données relationnelles;
- mettent en oeuvre un développement durable du matériel informatique et des logiciels;
- dépendent des connaissances techniques et conceptuelles du personnel en matière d'établissement de bases de données, ainsi que d'analyse et de reproduction des données.

et la gestion du développement spatial. . .



GEO peut aider ses clients à sélectionner et acquérir le matériel informatique et les logiciels qui correspondent le mieux à leurs besoins. L'unité est toutefois totalement indépendante de toute entreprise et de tout fournisseur. Les services spécifiques offerts par GEO sont les suivants:

- services de consultation opérationnelle et de gestion sur les aspects techniques, administratifs et économiques de la télédétection et des SIG.
- production d'informations géographiques à partir de satellites d'observation de la terre, y compris les images radar d'ERS-1
- cartographie automatisée
- modélisation des données, analyse des systèmes et mise au point d'application de SIG
- suivi de l'environnement
- distribution de spatiochartes

GEO a acquis une grande expérience à l'échelle mondiale pour un large éventail d'applications.

Les spécialistes de GEO disposent d'un équipement technologique de pointe et ils ont soin d'actualiser leurs connaissances en permanence. En même temps, nos spécialistes ont conscience du fait qu'il faut partir d'une compréhension totale des problèmes de leurs clients et ne pas mobiliser plus de technologie qu'il est nécessaire pour garantir une manipulation moderne et efficace de l'information géographique. Nous avons soin, en matière de technologie, de ne pas dépasser les limites de ce que le client peut traiter dans le cadre de son organisation.

Comme le montre notre expérience, GEO est capable d'intervenir dans tous les types de projets, depuis les projets simples à petite échelle jusqu'aux projets complexes et de grande envergure. Nous sommes habitués à travailler avec le personnel du client afin de permettre le transfert de la technologie soit directement sur le lieu de travail soit en organisant des programmes de formation sur mesure.

Nous avons l'habitude de coopérer avec les consultants expatriés et locaux, les universités, les agences gouvernementales et les institutions spécialisées pour obtenir les informations dont nous ne pouvons pas disposer immédiatement à notre bureau.

GEO a déjà exécuté quelque 60 projets dans près de 40 pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe et d'Amérique Latine.

DHV a été fondée en 1917 et emploie actuellement quelque 2500 personnes. **DHV Consultants BV** est la filiale indépendante du Groupe DHV responsable des opérations outre-mer. C'est une société internationale privée à responsabilité limitée qui emploie 565 personnes et exécute des projets dans plus de 70 pays du monde. DHV Consultants BV possède cinq départements offrant chacun des services hautement spécialisés:

- **Agriculture et Développement Régional**
- Développement des Ressources en Eau
- Eau et Environnement
- Développement Urbain, Infrastructure et Transport
- Ressources Humaines et Développement Institutionnel

Agriculture et Développement Régional

Le Département d'Agriculture et de Développement Régional est spécialisé en:

- Agriculture
- Agro-Industrie
- Développement Economique et Régional
- Gestion des Ressources Naturelles
- **Géo-Informatique et Observation de la Terre**

- recherche sur les systèmes agraires
- femmes en développement
- cultures irriguées
- gestion de l'eau
- cultures pluviales
- recherche culturelle appliquée

- production de semences
- culture labourée
- mécanisation des fermes
- fourniture d'intrants
- lutte contre les maladies et les parasites
- agro-sylviculture
- sylviculture de production
- horticulture

- cultures arbustives
- élevage
- pêche
- vulgarisation
- formation
- développement communautaire



Agriculture

- réduction des pertes après récolte
- stockage
- transport et logistique
- traitement

- contrôle des déchets et de la pollution
- conditionnement
- contrôle de la qualité

- politiques et stratégies
- privatisation



Agro-Industrie

- études et bilans sectoriels
- planification sectorielle
- planification des centres ruraux
- études socio-économiques
- études de faisabilité de projets

- analyses financières et économiques
- études tarifaires
- modèles de fermes
- renforcement institutionnel
- santé et assainissement

- énergie rurale
- infrastructure rurale
- industries rurales



Développement Economique et Régional

- conservation des forêts
- sylviculture communale
- gestion des bassins versants
- études de biodiversité
- études environnementales

- évaluation des terres
- zonage agro-écologique
- planification de l'utilisation des terres
- études géologiques
- études pédologiques
- études hydrologiques

- aménagement des parcs
- ressources marines
- ressources en eau
- conservation du sol
- conservation de la faune
- écotourisme



Gestion des Ressources Naturelles

- services de consultants pour les systèmes d'information sur les ressources naturelles et environnementales
- cartographie et suivi des aspects suivants:
 - systèmes d'utilisation des terres

- végétation naturelle
- cultures et forêts
- sols et érosion
- pollution urbaine et industrielle
- qualité de l'eau et aspects hydrologiques

- télédétection et systèmes d'informations géographiques
- cartographie automatisée
- production de spatio-cartes
- mise au point d'applications de logiciels
- production de profils d'environnement



Géo-Informatique et Observation de la Terre

la gestion du développement spatial. . .



**Département d'Agriculture et de Développement Régional,
DHV Consultants BV**

Laan 1914 No. 35
3818 EX Amersfoort
Boîte Postale 1399
3800 BJ Amersfoort
Pays-Bas

Téléphone 31 - 33 - 4682500
Téléfax 31 - 33 - 4682601
Télex 79348 dhvnl



Irrigation et drainage

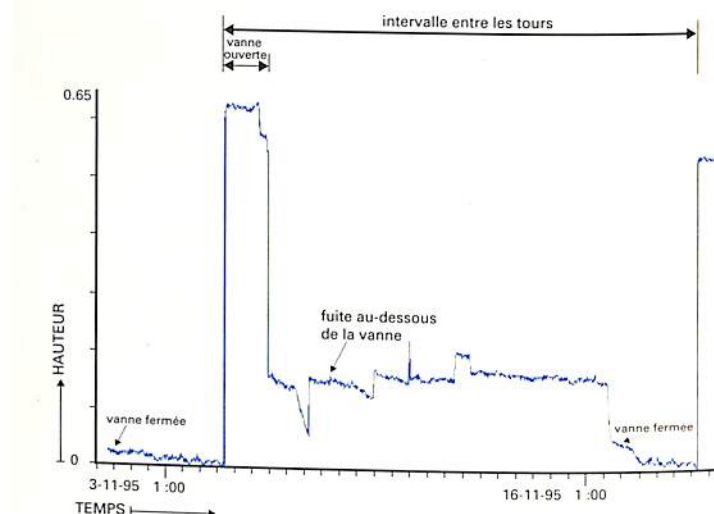


La culture irriguée

Traditionnellement, les principales zones de production alimentaire étaient des régions aux sols relativement fertiles, suffisamment alimentées en eau et bénéficiant de conditions climatiques favorables.

Or la croissance rapide de la population mondiale a engendré une augmentation des demandes en produits agricoles qui a entraîné à son tour à partir des années cinquante une expansion horizontale de l'agriculture vers des régions moins favorables. On enregistre également depuis cette époque une expansion verticale, c'est à dire un accroissement de la production par unité de surface résultant d'une intensification de l'agriculture.

La majeure partie de cette production supplémentaire a été obtenue grâce à la réalisation de nouveaux projets d'irrigation et à l'utilisation de variétés à haut rendement. Cependant, une des conditions essentielles pour assurer l'utilisation fructueuse de ces variétés plus performantes est une gestion optimale des terres et des eaux. Dans cette



perspective, DHV intègre des compétences d'ordre technique, environnemental, institutionnel et socio-économique. Dans le cadre de cette approche intégrée, DHV assure toujours la promotion de la participation des bénéficiaires et des autres groupes d'intérêt dans les différentes phases du projet (planification, réalisation, exploitation). Le résultat final est une utilisation équilibrée et durable des terres et des eaux à l'aide de systèmes d'irrigation et de drainage performants.



amélioration des rendements de la culture du riz dans les plaines côtières

... une approche intégrée permettant une gestion

DHV Consultants emploie des spécialistes possédant une vaste expérience dans une large série de disciplines: irrigation et drainage, développement des ressources en eau, gestion de l'eau, agriculture, écologie, développement des ressources humaines et socio-économie. Ces disciplines bénéficient du soutien de sections spécialisées en SIG et Télédétection. Le Département d'Agriculture et Ressources Naturelles de DHV propose son expérience de pointe dans les domaines suivants:

Techniques d'irrigation

Les projets peuvent concerner soit de nouvelles réalisations soit la modernisation (réhabilitation) de systèmes existants. Dans ce dernier cas, on applique les derniers développements technologiques et les concepts de gestion de l'eau les plus modernes pour répondre aux besoins actuels.



l'accumulation de sel doit être évitée si l'on veut pratiquer une agriculture durable.

Contrôle de la saturation des sols par l'eau et contrôle de la salinité

Dans les régions (semi-) arides, les nappes phréatiques peu profondes peuvent rendre les terres salines, ce qui a des effets négatifs sur le rendement des cultures et provoque des problèmes d'environnement. Les méthodes les plus modernes pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau alliées à un drainage artificiel sont utilisées pour inverser ce processus.

Evacuation de l'eau de drainage

L'eau de drainage agricole contient des sels, engrais et pesticides en concentrations variables. Dans les régions (semi-) arides, ces concentrations tendent à devenir trop élevées pour les utilisateurs situés en aval. On fait donc appel à une technologie moderne au niveau des exploitations agricoles afin d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des engrais et pesticides. En outre, des stratégies d'évacuation sont utilisées pour réduire les problèmes pour l'environnement en aval.

Gestion de l'eau dans les plaines côtières et les deltas

L'accroissement de la pression de la population entraîne l'aménagement des zones côtières basses. En plus des problèmes habituels liés à la gestion de l'eau, les paysans sont confrontés à la présence de tourbe ou de sulfates acides ainsi qu'à l'intrusion d'eau saline dans leurs terres. DHV possède plus de 80 ans d'expérience en matière de basses terres côtières.



suivi de la durabilité



rassemblement de données sur la nappe phréatique



utilisation multiple des canaux



utilisation d'ouvrages préfabriqués



utilisation conjointe de l'eau de surface et de l'eau souterraine

on durable de l'eau

une irrigation par sillons réalisée de manière efficace



irrigation au goutte-à-goutte



modernisation (réhabilitation) des systèmes existants



rassemblement des données

Gestion des ressources

Au niveau des bassins fluviaux, DHV Consultants dispose d'une technologie de pointe lui permettant de mettre au point une approche intégrée pour la planification, la réalisation et la gestion des ressources en eau. DHV a établi des modèles de simulation afin d'établir des priorités en matière de stratégies de gestion en fonction des différents usages de l'eau.

En ce qui concerne l'irrigation, le Département d'Agriculture et Ressources Naturelles de DHV a participé à divers projets d'amélioration de l'exploitation et de l'entretien. Les solutions proposées comprennent la préparation de manuels d'exploitation et d'entretien et l'organisation de méthodes d'entretien efficaces par rapport à leur coût. Dans plusieurs projets nous avons conseillé nos clients pour les transferts de gestion ainsi qu'en ce qui concerne la planification et la budgétisation de l'exploitation et de l'entretien grâce à l'établissement et à la collecte de redevances d'irrigation.

A tous les niveaux de la gestion, les utilisateurs de l'eau ont été intégrés au processus de prise de décisions. La gestion des systèmes a été facilitée par la mise au point de logiciels appropriés.

DHV applique les plus récents instruments en matière de systèmes d'information géographique et d'observation de la terre en ce qui concerne la cartographie, le suivi et la gestion des ressources en terre et en eau.

Formation et développement institutionnel

DHV considère le professionnalisme en matière d'irrigation et de drainage comme une condition préalable à la création de la capacité de soutenir les nouveaux développements à long terme. La stratégie standard de DHV est de privilégier les aspects pratiques dans la formation du personnel de contrepartie du client. Nous assurons une formation à tous les niveaux, depuis les utilisateurs de l'eau jusqu'aux directeurs.

DHV a mis au point un programme de formation des usagers de l'eau. Ce programme, mis au point en Indonésie, a subi de nombreuses extensions lors de divers autres projets, en particulier en Inde et au Bangladesh. Des programmes de formation sur mesure ont été mis au point pour les activités de gestion à haut niveau.

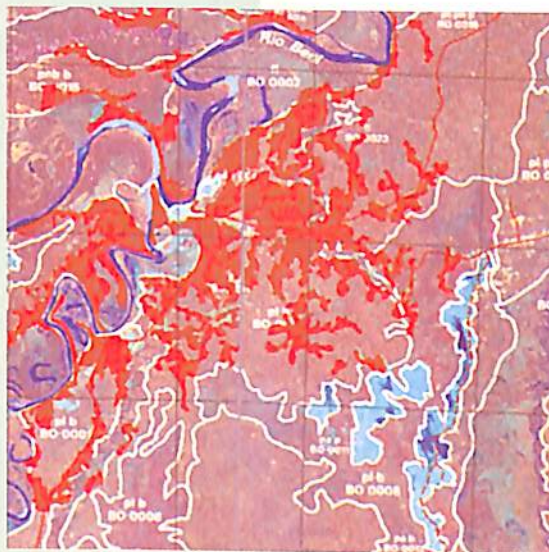
formation sur le terrain du personnel du projet



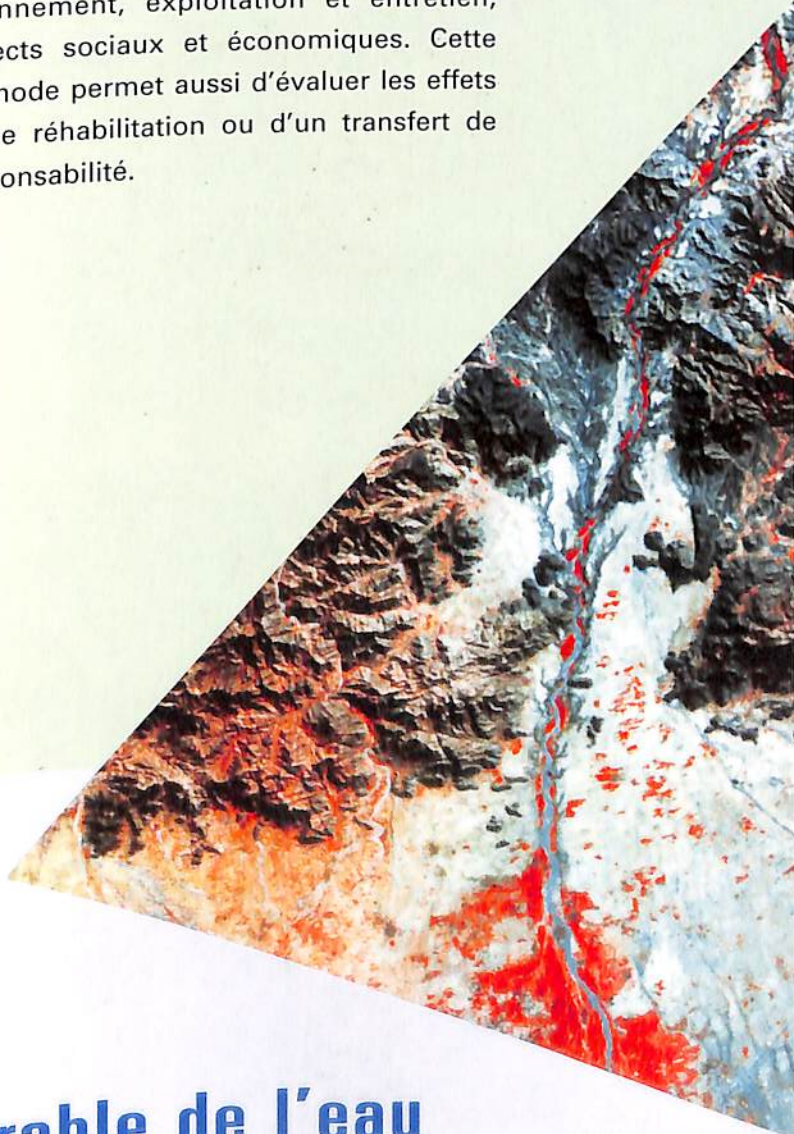
Pour accroître l'efficacité de ses services, DHV utilise, outre les logiciels disponibles, diverses applications qu'elle a mises au point pour le développement de l'irrigation et du drainage:

Ce logiciel de formation des usagers de l'eau facilite la création d'associations d'usagers capables d'assurer la gestion de l'irrigation. Il permet l'analyse des besoins en formation, la conception des cours et la sélection de la méthodologie.

Une méthode a été mise au point pour évaluer le rendement de l'irrigation et du drainage depuis différentes perspectives: besoins en eau, distribution, effets sur l'environnement, exploitation et entretien, aspects sociaux et économiques. Cette méthode permet aussi d'évaluer les effets d'une réhabilitation ou d'un transfert de responsabilité.



carte de classification des
terres produite grâce à
GEO-informatique.



durable de l'eau

DHV Consultants possède son propre département de géo-informatique, télédétection et cartographie automatisée qui a mis au point diverses applications pour des projets de développement des terres et des eaux. GEO-informatique est un instrument permettant l'interprétation des données sur les ressources naturelles. L'information ainsi obtenue permet d'établir des cartes (utilisation des terres, irrigation, système cadastral) ainsi que des bases de données sur les systèmes de drainage et d'irrigation.

utilisation de la télédétection pour une gestion stratégique de l'irrigation

DHV Consultants BV

Le Groupe DHV est l'un des plus grands bureaux de consultants au niveau mondial; il se classe parmi les vingt premiers dans son domaine de spécialité. Depuis 1917, DHV travaille pour le secteur privé, les bailleurs de fonds internationaux, les agences gouvernementales, les autorités régionales, les municipalités et les organisations non gouvernementales. Le Groupe a un effectif de plus de 2500 employés permanents. DHV Consultants est la filiale du Groupe chargée des activités outre-mer. Elle emploie à l'échelle mondiale près de 755 spécialistes hautement qualifiés.

DHV possède, en coopération avec des consultants locaux, plus de 40 bureaux répartis dans le monde entier. Son réseau international permet à DHV de répondre de manière adéquate aux changements intervenant sur le marché. DHV consultants BV accorde la plus grande priorité à l'établissement de relations durables avec ses clients.

Ses activités couvrent divers domaines:

- Agriculture et ressources naturelles
- Développement des institutions et des ressources humaines
- Développement urbain, infrastructure et transport
- Eau et environnement



Services offerts

Le Groupe offre une grande variété de services dans ces domaines: formulation et planification de politiques d'action, recherche et analyse, études de faisabilité, conception de projets et planification opérationnelle, supervision de l'exécution, et de l'exploitation, établissement de contrats, mise en adjudication, formation, et renforcement institutionnel pour l'exploitation et l'entretien des systèmes.

DHV Consultants BV

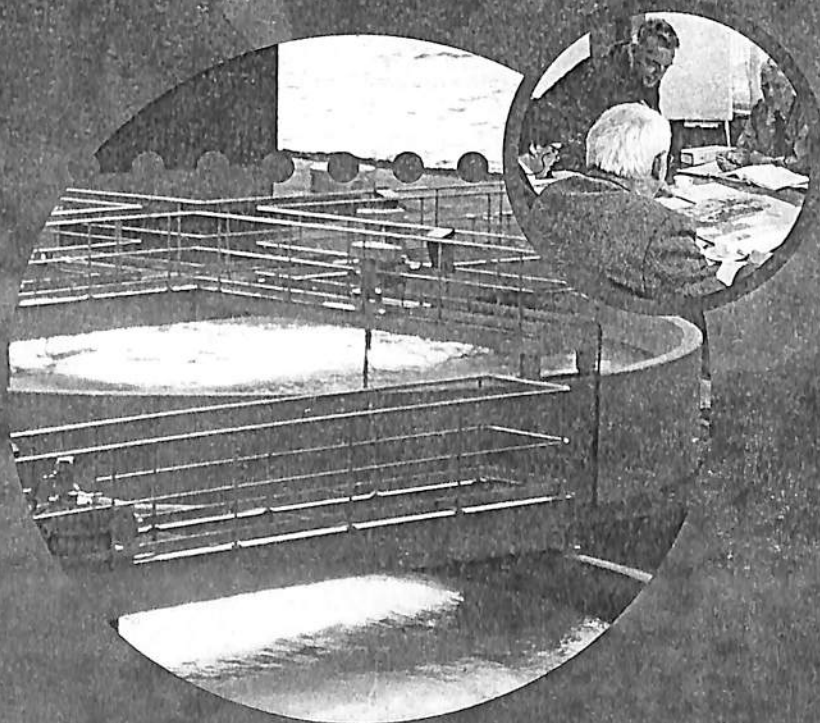
Laan 1914 No. 35
3818 EX Amersfoort
B.P. 1399
3800 BJ Amersfoort
Pays-Bas

Téléphone +31 33 4682500
Télécopie +31 33 4682601
E-mail ar@cons.dhv.nl



Organisation, Structure et Chiffres Clés

Business Group Consultants



Agence d'études et d'ingénierie

Produits

- agriculture
- économie et planification régionale
- ressources naturelles
- télédétection et systèmes d'information géographique
- cartographie
- cadastre
- planification et gestion de l'infrastructure urbaine
- renforcement des collectivités locales
- systèmes d'information urbaine
- logement et services communautaires
- trafic
- routes
- aéroports
- chemins de fer
- irrigation et drainage
- développement des zones côtières
- mise en valeur de terres
- développement des bassins fluviaux
- développement de l'enseignement
- emploi et lignes d'action sociale
- accès/intégration à l'Union européenne
- développement des ressources humaines
- conseils en gestion
- privatisation
- administration publique
- développement des petites et moyennes entreprises
- transports
- ports et voies navigables
- génie hydraulique et aménagement fluvial
- alimentation en eau, assainissement et épuration
- gestion des systèmes d'alimentation en eau, systèmes gérés au niveau communautaire
- traitement des eaux usées municipales et industrielles
- gestion de l'environnement
- gestion des déchets solides
- développement et gestion des ressources en eau



Organisation

Noyau de l'entreprise

Pays-Bas
DHV Consultants BV
 Amersfoort
 Téléphone 31-33-4682500
 Télécopie 31-33-4682601
 E-mail icdesk@cons.dhv.nl

Directeur Général
 C.M. Engelsman
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeurs
 J.H. de Goede
 P. Minderhoud
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeur Personnel et Organisation
 M.R.A. Klunder
 E-mail po@cons.dhv.nl

Directeur Economique et Financier
 D.G. van Klaveren
 E-mail fez@cons.dhv.nl

Contrôleur des Bureaux Internationaux
 G.J.P.J. Laseur
 E-mail fez@cons.dhv.nl

Chef de la Communication
 I.C.M. Vasterman
 E-mail icdesk@cons.dhv.nl

Directeur Régional Europe Centrale et de l'Est
 A.J.M. Galavazi
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeur Prospection Commerciale en Amérique Latine
 G.W. van Barneveld
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeur Prospection Commerciale en Afrique
 J.A.H.C. Lodder
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Agriculture et Ressources Naturelles
 Directeur J.M. Zonneveld
 E-mail anr@cons.dhv.nl

Géoinformatique et Cadastre
 Directeur A. van Dijk
 E-mail geo@cons.dhv.nl

Irrigation et Drainage
 Directeur G.O. Uittenbogaard
 E-mail id@cons.dhv.nl

Management et Organisation
 Directeur L. Prins
 E-mail mo@cons.dhv.nl

Infrastructure et Transport
 Directeur R.J. Vaandrager
 E-mail infra@cons.dhv.nl

Transport, Ports et Voies Navigables
 Directeur A.D. van der Boon
 E-mail tpw@cons.dhv.nl

Développement Urbain et Logement
 Directeur R.P. Mulder
 E-mail udh@cons.dhv.nl

Eau
 Directeur J.H.C.M. Oomen
 E-mail water@cons.dhv.nl

Ressources en Eau et Environnement
 Directeur K.H. Biliham
 E-mail wre@cons.dhv.nl

ICWS
 Directeur J. Dogterom
 E-mail icws@icws.nl



Services

- formulation de stratégies et de politiques d'action
- identification et formulation de projets
- plans directeurs
- études de faisabilité
- conception de projets et planification opérationnelle
- conception et études d'ingénierie
- gestion de projets
- passation des marchés
- contrats généraux
- supervision de la construction
- exploitation et entretien
- soutien à l'exécution
- renforcement des capacités et formation

Clients

- organismes d'aide bilatéraux et multilatéraux
- bailleurs de fonds
- secteur privé, national et international (contrats BOO, BOT, clés en main)
- sociétés de service public
- collectivités locales

Portugal
DHV SGPS, S.A.
FBO - Consultores, S.A.
 Lisbonne
 Téléphone 351-21-4127400
 Télécopie 351-21-4127490
 E-mail fbo@fbo.pt
 Internet www.fbo.pt

Direction
 D.J. Bleyerveld

Afrique du Sud
Stewart Scott International
 Sandton
 Téléphone 27-11-7800611
 Télécopie 27-11-7800839
 E-mail corporate@ssi.co.za

Direction
 P. Erasmus, L.M.G.P. Luycks

Royaume Uni
DHV International (UK) Ltd.
 Dorking
 Téléphone 44-1306-884777
 Télécopie 44-1306-743776
 E-mail dhvukltd@globalnet.co.uk

Direction
 A.P. Fox

Etats-Unis d'Amérique
The Communities Group
 Washington DC
 Téléphone 1-202-6673002 / 1-800-2269999
 Télécopie 1-202-6673035
 E-mail et Internet
 info@thecommunitiesgroup.com
 www.thecommunitiesgroup.com

Direction
 C. Billand, J. Bordenave

Asie du Sud-Est

Chine

Bureau de Représentation de DHV

Beijing
Téléphone 86-10-64379167 /
64379187
Télécopie 86-10-64379189
E-mail dhvbj@a-1.net.cn

Direction
E. Boxma, E. Zhang

DHV AIB Asia Pacific Ltd.

Bureau de Représentation
Hong Kong
Téléphone 852-25290988
Télécopie 852-28667374
E-mail dhvaib@vol.net

Direction
K.Y. Lam

DHV AIB Asia Pacific Ltd.

Bureau de Représentation
Shanghai
Téléphone 86-21-64277370-5
Télécopie 86-21-64277376
E-mail dhvaib@publici.sta.net.cn

Direction
J. Wu

Indonésie

Bureau de Représentation de DHV

Jakarta
Téléphone 62-21-7504605
Télécopie 62-21-7504610
E-mail dhvroi@rad.net.id

Direction
M.J.L.A.M. Voestermans

PT MLD

Jakarta
Téléphone 62-21-7504605
Télécopie 62-21-7504610
E-mail mitrald@rad.net.id

Direction
E.B. Delianto,
M.J.L.A.M. Voestermans

DHV AIB/MLD

Surabaya
Téléphone 62-31-8438613
Télécopie 62-31-8420720
E-mail dhvaib@rad.net.id

Direction
F.A.J. Friebe

R.D.P. du Laos

Mekconsult Ltd.

Vientiane Municipalité
Téléphone et Télécopie
856-21-213147
E-mail mek@pan-laos.net.la

Direction
M. Narisak

Taiwan

DHV Hsiung Ling Engineering Co. Ltd.

Kaohsiung
Téléphone 886-7-3392083
Télécopie 886-7-3392085
E-mail dhvhl@ksts.seed.net.tw

Direction
M. Huang

DHV Hsiung Ling Engineering Co. Ltd.

Taipei
Téléphone 886-2-8215922
Télécopie 886-2-8271114
E-mail dhvhl@ksts.seed.net.tw

DHV Planetek Co. Ltd.

Kaohsiung
Téléphone 886-7-3365306
Télécopie 886-7-3346774
E-mail
planetek@ms7.hinet.net

Direction
S.T. Chiang

Vietnam

Bureau de Représentation de DHV

Hanoi
Téléphone 84-4-8549339 /
5520160
Télécopie 84-4-8549339
E-mail dhvvietnam@hn.vnn.vn

Direction
Duong Hoai Bac

Moyen Orient/ Afrique du Nord

Bahreïn

DHV International (UK) Ltd.

Manama
Téléphone 973-330881
Télécopie 973-320358

Direction
S. Horne

Qatar

DHV International (UK) Ltd.

Doha
Téléphone 974-665483
Télécopie 974-660427
E-mail dhvuktd@qatar.net.qa

Direction
D. Stainsby

Tunisie

DHV Tunisie

Tunis
Téléphone 216-1-751399
Télécopie 216-1-752168

Direction
B. Lemkecher

Emirats Arabes Unis

DHV International (UK) Ltd.

Abu Dhabi
Téléphone 971-4-2215828
Télécopie 971-4-2218529
E-mail crhdx@emirates.net.ae

Direction
N. Majdalani

DHV Campbell Reith

Dubai
Téléphone 971-4-2215828
Télécopie 971-4-2218529
E-mail crhdx@emirates.net.ae

Direction
N. Majdalani

Asie du Sud

Bangladesh

Bureau de Représentation de DHV

Dhaka
Téléphone 880-2-8826558
Télécopie 880-2-8826305 /
8826892
E-mail dhvbd@bangla.net

Direction
A. Rahman

DEVCONSULTANTS Ltd.

Dhaka
Téléphone 880-2-8826892
Télécopie 880-2-8822113
E-mail devcon@bracbd.net

Direction
O. Islam

MDP Consultants Pvt. Ltd.

New Delhi
Téléphone 91-11-6466433 /
6466455 / 6465744
Télécopie 91-11-6226543
E-mail mdpdelhi@ndf.vsnl.net.in

Direction
H.A. Kazmi

MDP Consultants Pvt. Ltd.

Lucknow
Téléphone 91-522-393152
Télécopie 91-522-393052
E-mail mdplkoc@lwi.vsnl.net.in

Direction
G.C. Pande

Pakistan

Bureau de Représentation de DHV

Islamabad
Téléphone 92-51-820763
Télécopie 92-51-820764
E-mail dhv@isb.compul.com /
dhvcon@isb.comsats.net.pk

Direction
A.A. Bukhari

Sri Lanka

Environment & Management Lanka (Pvt.) Ltd.

Colombo
Téléphone et Télécopie
94-1-500823
E-mail eml@sltnet.lk

Direction
A. Jayatilake

Inde

Bureau de Représentation de DHV

New Delhi
Téléphone 91-11-6466433 /
6466455 / 6465744
Télécopie 91-11-6226543
E-mail dhvindia@del2.vsnl.net.in

Direction
H.A. Kazmi

Népal

Bureau de Représentation de DHV

Katmandou
Téléphone 977-1-613077
Télécopie 977-1-613078
E-mail subedi@wlink.com.np

Direction
H.R. Subedi



Produits

- agriculture
- économie et planification régionale
- ressources naturelles
- télédétection et systèmes d'information géographique
- cartographie
- cadastre
- planification et gestion de l'infrastructure urbaine
- renforcement des collectivités locales
- systèmes d'information urbaine
- logement et services communautaires
- trafic
- routes
- aéroports
- chemins de fer
- irrigation et drainage
- développement des zones côtières
- mise en valeur de terres
- développement des bassins fluviaux
- développement de l'enseignement
- emploi et lignes d'action sociale
- accès/intégration à l'Union européenne
- développement des ressources humaines
- conseils en gestion
- privatisation
- administration publique
- développement des petites et moyennes entreprises
- transports
- ports et voies navigables
- génie hydraulique et aménagement fluvial
- alimentation en eau, assainissement et épuration
- gestion des systèmes d'alimentation en eau, systèmes gérés au niveau communautaire
- traitement des eaux usées municipales et industrielles
- gestion de l'environnement
- gestion des déchets solides
- développement et gestion des ressources en eau

Organisation



Services

- formulation de stratégies et de politiques d'action
- identification et formulation de projets
- plans directeurs
- études de faisabilité
- conception de projets et planification opérationnelle
- conception et études d'ingénierie
- gestion de projets
- passation des marchés
- contrats généraux
- supervision de la construction
- exploitation et entretien
- soutien à l'exécution
- renforcement des capacités et formation

Clients

- organismes d'aide bilatéraux et multilatéraux
- bailleurs de fonds
- secteur privé, national et international (contrats BOO, BOT, clés en main)
- sociétés de service public
- collectivités locales

Noyau de l'entreprise

Pays-Bas
DHV Consultants BV
 Amersfoort
 Téléphone 31-33-4682500
 Télécopie 31-33-4682601
 E-mail icdesk@cons.dhv.nl

Directeur Général
 C.M. Engelsman
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeurs
 J.H. de Goede
 P. Minderhoud
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeur Personnel et Organisation
 M.R.A. Klunder
 E-mail po@cons.dhv.nl

Directeur Economique et Financier
 D.G. van Klaveren
 E-mail fez@cons.dhv.nl

Contrôleur des Bureaux Internationaux
 G.J.P.J. Laseur
 E-mail fez@cons.dhv.nl

Chef de la Communication
 I.C.M. Vasterman
 E-mail icdesk@cons.dhv.nl

Directeur Régional Europe Centrale et de l'Est
 A.J.M. Galavazi
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeur Prospection Commerciale en Amérique Latine
 G.W. van Barneveld
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Directeur Prospection Commerciale en Afrique
 J.A.H.C. Lodder
 E-mail dir@cons.dhv.nl

Agriculture et Ressources Naturelles
 Directeur J.M. Zonneveld
 E-mail anr@cons.dhv.nl

Géoinformatique et Cadastre
 Directeur A. van Dijk
 E-mail geo@cons.dhv.nl

Irrigation et Drainage
 Directeur G.O. Uittenbogaard
 E-mail id@cons.dhv.nl

Management et Organisation
 Directeur L. Prins
 E-mail mo@cons.dhv.nl

Infrastructure et Transport
 Directeur R.J. Vaandrager
 E-mail infra@cons.dhv.nl

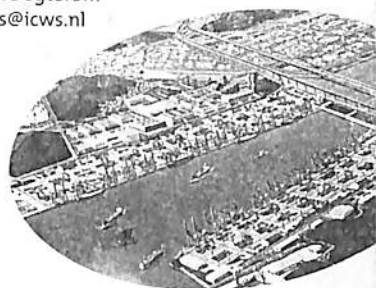
Transport, Ports et Voies Navigables
 Directeur A.D. van der Boon
 E-mail tpw@cons.dhv.nl

Développement Urbain et Logement
 Directeur R.P. Mulder
 E-mail udh@cons.dhv.nl

Eau
 Directeur J.H.C.M. Oomen
 E-mail water@cons.dhv.nl

Ressources en Eau et Environnement
 Directeur K.H. Bilijam
 E-mail wre@cons.dhv.nl

ICWS
 Directeur J. Dogterom
 E-mail icws@icws.nl



Portugal
DHV SGPS, S.A.
FBO - Consultores, S.A.
 Lisbonne
 Téléphone 351-21-4127400
 Télécopie 351-21-4127490
 E-mail fbo@fbo.pt
 Internet www.fbo.pt

Direction
 D.J. Bleyerveld

Afrique du Sud
Stewart Scott International
 Sandton
 Téléphone 27-11-7800611
 Télécopie 27-11-7800839
 E-mail corporate@ssi.co.za

Direction
 P. Erasmus, L.M.G.P. Luycks

Royaume Uni
DHV International (UK) Ltd.
 Dorking
 Téléphone 44-1306-884777
 Télécopie 44-1306-743776
 E-mail dhvukltd@globalnet.co.uk

Direction
 A.P. Fox

Etats-Unis d'Amérique
The Communities Group
 Washington DC
 Téléphone 1-202-6673002 / 1-800-2269999
 Télécopie 1-202-6673035
 E-mail et Internet
 info@thecomunitiesgroup.com
 www.thecomunitiesgroup.com

Direction
 C. Billand, J. Bordenave

Afrique

Botswana

Stewart Scott Botswana (Pty) Ltd.
Gaborone
Téléphone 267-35-2557
Télécopie 267-35-3009
E-mail gabs@ssi.info.bw

Direction
T. le Roy

Cap Vert

FBO - Consultores, S.A.
Cidade da Praia
Téléphone 238-63-4485 / 6
Télécopie 238-63-4487
E-mail
fbo.caboverde@mail.cvtelecom.cv

Direction
E. Pessoa Santos

Ethiopie

DHV Ethiopia Plc.
Addis Ababa
Téléphone 251-1-505013 /
504854 / 515866
Télécopie 251-1-505014
E-mail
dhv.ethiopia@telecom.net.et

Direction
K. Ghenna

Kenya

Panafcon Ltd.
Nairobi
Téléphone 254-2-48015 /
48022 / 48038
Télécopie 254-2-48018
E-mail panafcon@africaonline.co.ke

Direction
G. Emmen
J.A.H.C. Lodder

Mozambique

SEED
Téléphone 258-1-422502 / 3
Télécopie 258-1-426804
E-mail seedm@zebra.uem.mz

Direction
R. Fraga

Namibie

Stewart Scott Namibia
Windhoek
Téléphone 264-61-237427 / 7447
Télécopie 264-61-225704
E-mail ssinam@ssi.com.na

Direction
H. Hess

Nigeria

DHV Consultants (Nigeria) Ltd.
Lagos
Téléphone et Télécopie
234-1-5851614
E-mail dhvnig@infoweb.abs.net

Direction
S.H.C. Priem

DHV Consultants (Nigeria) Ltd.

Enugu
Téléphone 234-42-458248 /
456890
Télécopie 234-42-450822
E-mail
dhvenugu@compuserve.com /
dhvnig@infoweb.abs.net

Direction
S.H.C. Priem

Tanzanie

DHV Consultants (Tanzania) Ltd.
Dar es Salaam
Téléphone et Télécopie
255-51-700901
Téléphone portable 255-812781544
E-mail dhv-dar@twiga.com

Direction
P.A. Verweij

Zimbabwe

Stewart Scott Zimbabwe
Harare
Téléphone 263-4-728911 / 7
Télécopie 263-4-793838
E-mail sshre@ssi.co.zw

Direction
T. Wiberly

Amérique Latine

Bolivie

Bureau Régional de DHV en Amérique du Sud
La Paz
Téléphone 591-2-434700 / 434801
Télécopie 591-2-434662
E-mail
dhvbolivia@mail.megalink.com

Direction
G.W. van Barneveld

Brésil

DHV - FBO Ltda.
São Paulo
Téléphone 55-11-51841127
Télécopie 55-11-51840910
E-mail dhvfb@uol.com.br

Direction
M. Fraga

Guatemala

DHV Guatemala
Guatemala Ciudad
Téléphone 502-4090471
Télécopie 502-3327059
E-mail dhvg@intelnet.net.gt

Direction
J.M. Solares



Europe Centrale et de l'Est/Asie Centrale

République Tchèque

DHV CR, s.r.o.
Prague
Téléphone 420-2-67092350
Télécopie 420-2-67092360
E-mail dhv@dhv.cz

Direction
V. Bizek

DHV CR, s.r.o.

Brno
Téléphone 420-5-45212671 /
45212672
Télécopie 420-5-45214642
E-mail dhvbrno@telecom.cz

DHV CR, s.r.o.

Liberec
Téléphone et Télécopie
420-48-2710469
E-mail ludvik.czital@iol.cz

DHV CR, s.r.o.

Ostrava
Téléphone 420-69-6123748
Télécopie 420-69-6123740
E-mail dhvcr@ov.inet.cz

Hongrie

DHV Magyarorszá Kft.
Budapest
Téléphone 36-1-3409560 /
3209870
Télécopie 36-1-3409563
E-mail dhv@dhv.hu

Direction
N. Bognár

Pologne

DHV Polska, Sp. z o.o.
Varsovie
Téléphone 48-22-6441247
Télécopie 48-22-6441129
E-mail dhv.pl@ant.pl

Direction
J.J. Szymanski

DHV Polska, Sp. z o.o.

Gliwice
Téléphone et Télécopie
48-32-2310686
E-mail dhvpl@silesia.top.pl

Direction
P. Poborski

DHV Polska, Sp. z o.o.

Kielce
Téléphone 48-41-3447395
Télécopie 48-41-3445793

Fédération de Russie

Bureau de Représentation de DHV CEI
Moscou
Téléphone 7-095-9116843 /
2764877
Télécopie 7-095-9116835
E-mail dhvrus@online.ru

Direction
A. Kosssov

ancy





Affiliations

DHV est membre et co-fondateur de NEDECO (Ingénieurs-Conseils Néerlandais), une organisation de sociétés néerlandaises d'ingénieurs-conseils ayant une orientation internationale.



DHV est membre de la FIDIC (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils).



DHV est membre de l'ONRI (Association des Ingénieurs-Conseils Néerlandais).



Partenaires

RDP s'occupe du développement du bétail et de l'amélioration de la situation sanitaire des animaux. DHV est co-fondateur de la société, avec PAN Livestock Services de l'Université de Reading et les deux directeurs de RDP.



DHV est un co-fondateur et le président de la fondation HARP, qui effectue des recherches et procure des conseils dans le domaine du développement urbain et du logement.



Solid Waste Consultants offre au large éventail de ses clients des services institutionnels, techniques, logistiques, opérationnels, financiers et de formation pour leur permettre d'établir des systèmes intégrés de gestion des déchets solides. SWC est active en Extrême-Orient, en Afrique, au Moyen-Orient ainsi qu'en Europe Centrale et de l'Est.

Solid Waste Consultancy

DHV est membre du conseil de direction de Netherlands Airport Technology (NAT), une association chargée de la promotion des exportations et de la centralisation des connaissances au sujet des aéroports.



Netherlands Geomatics & Earth Observation (NEO) se concentre sur la diffusion des données et des images satellites, le suivi des forêts et des ressources naturelles et les applications SIG des images satellites. DHV en est le co-fondateur, avec Fokker Space et le directeur de NEO.



FONTYS est un établissement d'enseignement supérieur actif dans les domaines de l'éducation, de l'économie, de l'ingénierie, des soins de santé et de l'aide sociale. Chaque faculté délivre un enseignement permanent et propose également des cours de formation spéciaux de courte durée pour les externes à l'établissement.



ANWB (le Touring Club néerlandais) est un organisme réputé qui possède une expérience de longue date en matière de signalisation routière et de systèmes avancés de guidage routier en Europe occidentale. ANWB et DHV se sont associés pour proposer des services-conseils internationaux dans ces domaines.



L'Institut d'Etudes sur le Logement et le Développement urbain (IHS), l'Association des Municipalités néerlandaises (VNG) et DHV ont formé un consortium spécialisé au niveau international sur un grand nombre de sujets dans le domaine du développement urbain et du logement.



Le Water Group Holland regroupe un certain nombre d'organismes néerlandais renommés qui ont formé un partenariat pour l'acquisition et l'exécution de projets BOT (Build Operate Transfer) dans le domaine de l'eau potable et/ou des eaux usées. Les participants du groupe sont Ballast Nedam, ABB, Nuon, Landustrie, la Banque d'Investissement des Pays-Bas et DHV.



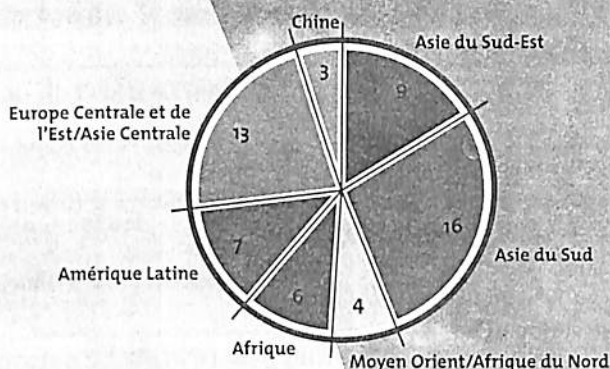
Pour plus d'information sur nos produits et services, contacter:

DHV Consultants

Boîte Postale 1399
3800 BJ Amersfoort
Pays-Bas
Téléphone +31 33 4682500
Télécopie +31 33 4682601
E-mail icdesk@cons.dhv.nl
Internet www.dhv.com

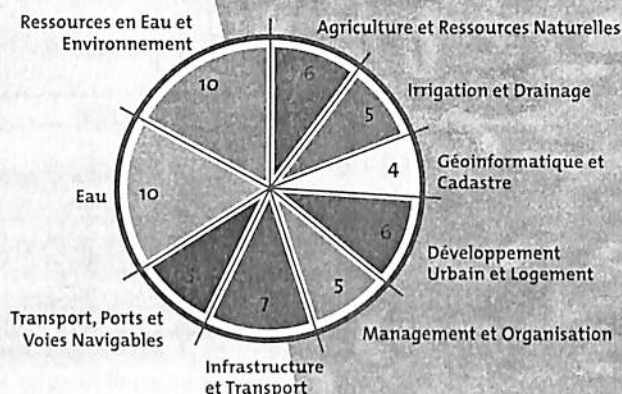
Chiffre d'Affaires - répartition régionale

Total 58 millions Euro (taux du change € 1.- = US\$ 1.-)



Chiffre d'Affaires - répartition par produit

Total 58 millions Euro (taux du change € 1.- = US\$ 1.-)



Le Groupe DHV

Le Groupe DHV fait partie des 20 plus grandes sociétés de consultants du monde. Depuis sa création en 1917, DHV propose à l'échelle mondiale ses services consultatifs et d'ingénierie auprès des gouvernements, des services publics, des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux, des industries et du secteur privé. Le Groupe emploie plus de 3300 personnes et est actif dans 65 pays. Il compte parmi ses organisations membres SGPS et FBO (Portugal), DHV International (UK) et Stewart Scott International (Afrique du Sud). Il compte également 35 compagnies nationales et bureaux de représentation en Europe Centrale et de l'Est, Asie, Afrique et Amérique Latine. Ce qui fait la valeur du Groupe DHV, c'est sa présence au niveau local. Cette présence, due à la vaste distribution géographique de DHV, est encore renforcée par l'expertise des centres de connaissance au siège : Transport & Infrastructure, Eau & Environnement, Logement & Propriété Foncière et Développement International.

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Structure des Tarifs d'Eau et Politiques Financières des Entreprises d'Eau		Pays: Indonésie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Diverses villes pilotes		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: Ministère de l'Intérieur		Nombre d'hommes-mois: 13
Adresse du client et nom du correspondant:		Estimation de la valeur des services: US \$ 770,000
Date de lancement (mois/année): 7/1996	Date d'achèvement (mois/année): 7/1997	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 30
Nom de la société associée (le cas échéant): PT Bina Karya (Persero), Jakarta, Indonésie		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Bakx, F.W. (Team Leader/Economist) Breeze, D.S. (Financial Analysis Expert) Bwire, K.J.B. (Directeur de Projet) Heesewijk van, P.H. (Expert institutionnel) Trietsch, R. (Ingénieur d'Alimentation en Eau)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Les PDAM (agences d'eau municipales) sont appelées à opérer comme des entreprises à objectifs commerciaux, mais aussi à répondre à des objectifs sociaux (une eau sûre pour tous), tout en devant représenter une source de revenus pour les gouvernements locaux. Il leur est très difficile de répondre à ces différents objectifs. L'étude analyse toutes les difficultés que rencontrent les PDAM vis à vis du système financier et dans leur environnement. Des recommandations sont formulées sur les mesures à prendre pour permettre aux PDAM d'établir un tarif réaliste du point de vue commercial. Cette étude est divisée en deux composantes: a: l'étude des politiques gouvernementales et du cadre juridique existant au point de vue des tarifs de l'eau superficielle et souterraine. b: dans le cadre d'une étude pilote, l'analyse des pratiques tarifaires actuelles, des conditions du marché et du développement institutionnel. c: la formulation de recommandations et de solutions aux contraintes identifiées au cours des deux premières étapes.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet de Développement de Périmètres Irrigués		Pays: Bangladesh
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Chandpur/Pabna Districts		Personnel du projet effectif: 4
Nom du client: Conseil de Développement de l'Eau du Bangladesh (BWDB)		Nombre d'hommes-mois: 33
Adresse du client et nom du correspondant: Mr. Sharif Rafiqul Islam, Project Director, CADP, 3 DIT Extension Avenue, Hoque Chamber (4th floor), Motijheel, Dhaka 122 New Eskaton Road Dhaka-1000 Bangladesh		Estimation de la valeur des services: US \$ 650,000
Date de lancement (mois/année): 8/1996	Date d'achèvement (mois/année): 6/2002	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 160
Nom de la société associée (le cas échéant): DDC, Bangladesh Kranti, Bangladesh RPMC, Bangladesh		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Burger, P. (Flood Embankment Protection Specialist) Oever, J.H. van den (Chef d'Equipe) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet) Vries, J.A. (Community Development Specialist) Wijdeveld, T.J. (O&M and Institutional Specialist)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Ce projet est destiné à développer et améliorer les équipements d'irrigation en particulier au niveau des exploitations afin de permettre une distribution efficace et équitable de l'eau dans les périmètres irrigués de Pabna et de Meghna-Dhonagoda. Les autres objectifs du projet sont l'établissement d'organisations de gestion de l'eau permettant la participation directe des bénéficiaires du projet; l'établissement de méthodes fiables d'exploitation et d'entretien des systèmes ainsi que la formation en gestion de l'eau des fonctionnaires et des paysans; la formulation de réformes en matière de recouvrement des coûts afin d'assurer une exploitation durable des systèmes; la promotion d'une gestion intégrée des pesticides afin d'atténuer les impacts négatifs sur l'environnement; et enfin le développement de la pêche à petite échelle. Les services de gestion offerts au BWDB concernent la planification, le suivi de l'exécution et l'évaluation des activités du projet dans deux grand périmètres pratiquant l'irrigation par pompage/gravitaire et le drainage à grande échelle. Les services orientés vers la réalisation concernent la protection des remblais contre les inondations et le contrôle des suintements, l'exploitation et l'entretien du système et les aspects institutionnels, l'organisation d'associations d'usagers de l'eau, ainsi que la formation du personnel du projet et des usagers en ce qui concerne la gestion de l'eau.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Renforcement des Capacités dans le Secteur des Ressources en Eau		Pays: Vietnam
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Hanoi		Personnel du projet effectif: 4
Nom du client: Gouvernement de la République Socialiste du Vietnam		Nombre d'hommes-mois: 7
Adresse du client et nom du correspondant: Ministry of Water Resources, Mr. Nguyen Vietchiau 229 Tau Son Street Hanoi Vietnam		Estimation de la valeur des services: US \$ 167,000
Date de lancement (mois/année): 1/1995	Date d'achèvement (mois/année): 8/1997	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 26
Nom de la société associée (le cas échéant): Northwest Hydraulic Consultants Ltd., North Vancouver, B.C., Canada		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Adema, A. (Electro-mechanical Engineer) Boon, A.D. (Directeur de Projet) Schenk-Sandbergen, L. (Women in Development) Tromp, J.A.M. (Geotechnical Engineer)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Le projet a pour objectif d'offrir au Ministère des Ressources en Eau l'assistance technique nécessaire pour lui permettre de renforcer la capacité des agences et du personnel responsables de la planification, de la conception, de la construction et de la gestion des projets d'irrigation et de drainage. Le projet vise également à soutenir le renforcement des capacités et les initiatives de développement des ressources humaines afin de promouvoir un développement plus rentable et plus durable des infrastructures de ressources en eau. Les principales composantes du projet sont les suivantes: - introduction des approches modernes en matière de planification et de conception des infrastructures de ressources en eau; - création d'une capacité de suivi de l'environnement; - évaluation du partage des tâches selon le sexe; - amélioration de l'entretien et de l'exploitation du système d'irrigation.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Etude de Gestion des Ressources en Eau de Jabotabek		Pays: Indonésie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi		Personnel du projet effectif: 10
Nom du client: Ministère des Travaux Publics - Direction Générale du Développement des Ressources en Eau		Nombre d'hommes-mois: 25
Adresse du client et nom du correspondant: Jl. Patimura Kebayoran Baru Jakarta Indonésie		Estimation de la valeur des services: US \$ 276,000
Date de lancement (mois/année): 6/1991	Date d'achèvement (mois/année): 4/1994	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 20
Nom de la société associée (le cas échéant): Delft Hydraulics, Pays-Bas Institute of Applied Geoscience, Pays-Bas IWACO, Pays-Bas		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Harris, T. (Structural Engineer) Jaegher, C. (Hydr. Struct. Engineer) Kruft, A.T. (Expert Institutionnel) Meijer, T.J.M. (Special Planner) Nes, A.R. (Civil Engineer) Ommen, R. van (Inst. Dev. Specialist) Oppermann, R.A.M. (Directeur de Projet) Postma, S.F. (Economiste) Schenkeveld, M.M. (Chef d'Equipe) Tromp, J.A.M. (Geotechnical Engineer)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Préparation d'une étude intégrée au niveau régional afin de formuler des stratégies de gestion des ressources en eau centrées sur les aspects quantitatifs et qualitatifs. Cette étude contiendra également un rapport sur les effets des mesures et des politiques de gestion ayant déjà été pratiquées en Indonésie. Jabotabek (Jakarta-Bogor-Tangerang-Bekasi, 7200 km²) compte 17 millions d'habitants, dont 8,2 millions pour la capitale Jakarta. Contrairement aux précédentes stratégies basées sur des modifications des besoins, la présente étude adoptera une politique basée sur les ressources, qui permettra d'atteindre un équilibre économique entre le développement des ressources en eau et les besoins de la population. Les intérêts des trois principaux secteurs (irrigation, secteur urbain et secteur industriel) seront pris en compte. L'étude assistera également les preneurs de décisions pour leur permettre de formuler leur approche de réalisation.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Renforcement Institutionnel de Cinq Bureaux Régionaux de l'Agence Nationale d'Eau et Assainissement		Pays: République du Yémen
Lieu du projet à l'intérieur du pays:		Personnel du projet effectif: 3
Nom du client: Office National d'Eau et d'Assainissement		Nombre d'hommes-mois: 30
Adresse du client et nom du correspondant: 1) Royal Netherlands Embassy, Sana'a; 2) NWSA, Sana'a - Mr. Saif P.O. Box 104 Sana'a République du Yémen		Estimation de la valeur des services: US \$ 702,000
Date de lancement (mois/année): 1/1996	Date d'achèvement (mois/année): 12/1997	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 16
Nom de la société associée (le cas échéant): Arcadis Euroconsult BV, Arnhem, Pays-Bas		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Hoorn, H.A. (Chef d'Equipe) Oomen, J.H.C.M. (Directeur de Projet) Trommelen, S.F.M. (Bas) (Inst. Development/Training Specialist)		
Description détaillée du projet et des services offerts: En juin 1996, le Ministère Yéménite de l'Electricité et de l'Eau a autorisé un statut plus autonome au bureaux régional de Rada de l'Office National d'Eau et Assainissement dans le cadre d'une première étude pilote de décentralisation du secteur yéménite de l'eau et de l'assainissement. DHV a assisté pendant deux ans le renforcement de ce bureau décentralisé. Les activités du projet comprenaient: - l'assistance à l'acquisition de l'autonomie en matière d'établissement des tarifs, du recrutement et du licenciement du personnel, du contrôle des recettes et des dépenses; - l'évaluation des activités de contrat avec l'Office et le secteur privé; - des conseils pour le recrutement du personnel du bureau: préparation des nouvelles descriptions des activités; mise au point et application de nouvelles méthodes de gestion financière (budgétisation, magasin, comptabilité, tarification et facturation), relations avec les clients, information en gestion; établissement d'un programme de facturation informatisée qui sera mis en relation avec d'autres logiciels de comptabilité élaborés auparavant; élaboration d'un programme d'enregistrement des plaintes des clients; - préparation d'un manuel d'utilisateur pour le programme de facturation; - conception d'un système d'évaluation des mesures d'encouragement et des prestations du personnel; formation sur le tas du personnel en ce qui concerne les nouvelles méthodes et l'utilisation des nouveaux programmes informatiques; assistance à l'établissement d'un conseil local pour le bureau.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet d'Agriculture Irriguée et d'Alimentation en Eau à Petite Echelle		Pays: Burkina Faso
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Provinces de Bougouriba et Poni		Personnel du projet effectif: 4
Nom du client: Ministry of Water - Secretariat General Department of Survey and Planning		Nombre d'hommes-mois: 3
Adresse du client et nom du correspondant:		Estimation de la valeur des services: US \$ 73,000
Date de lancement (mois/année): 6/1992	Date d'achèvement (mois/année): 6/1995	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 57
Nom de la société associée (le cas échéant): GTA, Tunisie Stimulans, Burkina Faso STUDI Ingénierie, Tunisie		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Groot, (Irrigation Engineer) Kool, J. (Hydrogeologist) Parren, M. (Spécialiste des Sols) Schuchmann, J.B. (Directeur de Projet) Tromp, (Dam/Geotechnical Engineer)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Assistance technique au bureau Diebougou du Ministère de l'Eau lors de la construction de deux barrages à petite échelle avec parcelles d'irrigation (50 ha) et de 362 points d'alimentation en eau. La mission à court terme de DHV concernait les aspects suivants: étude hydrogéologique et géophysique, données géotechniques, évaluation des barrages et conception du système d'irrigation, étude pédologique et agronomique.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet de gestion de l'Eau de Fayoum- Phase Finale		Pays: Egypte
Lieu du projet à l'intérieur du pays:		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: Ministère de la Coopération au Développement		Nombre d'hommes-mois: 90
Adresse du client et nom du correspondant: Head, Development Cooperation Division Royal Netherlands Embassy, Development Cooperation Division 36 Mohamed Mazhar Straat Zamalek - Cairo Egypte		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,552,000
Date de lancement (mois/année): 5/2000	Date d'achèvement (mois/année): 5/2004	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 203
Nom de la société associée (le cas échéant): Nile Consultants, Egypte		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Giles, D. (Spécialiste en Gestion de l'Eau) Hartveld, A. (Spécialiste en Organisation de l'Irrigation) Krimpen, M. (Expert Institutionnel) Roostee, R.F. (Chef d'Equipe) Servaas, M.L. (Spécialiste en Formation) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Les objectifs du Projet de gestion de l'eau de Fayoum coïncident avec les politiques d'action énumérées plus haut: développement de la structure et du fonctionnement des Conseils de l'Eau locaux, mise au point du concept de gestion de l'eau intégrée et basée sur la participation, et renforcement institutionnel des institutions concernées. Le projet contribue également à répondre aux priorités nationales concernant la collecte des données, l'analyse et le suivi des systèmes de gestion de l'eau. Enfin, le projet joue un rôle de stimulant pour la conception et la mise en place, également à Fayoum, de systèmes de suivi pour la réutilisation des eaux de drainage.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet de Plan Directeur de Développement Intégré du Bassin de la Rivière Mereb		Pays: Ethiopie
Lieu du projet à l'intérieur du pays:		Personnel du projet effectif: 7
Nom du client: Ministère des Ressources en Eau		Nombre d'hommes-mois: 15
Adresse du client et nom du correspondant: Ato Russom, Project Manager P.O. Box 9128, Addis Abeba Ethiopie		Estimation de la valeur des services: US \$ 400,000
Date de lancement (mois/année): 7/1997	Date d'achèvement (mois/année): 7/1998	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée:
Nom de la société associée (le cas échéant):		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Hoven, van den, P.C. (Chef d'Equipe) Kind, J.M. (Economiste) Mulder, P.H.A. (Erosion Specialist) Spoor, G.J.P.M. (Geohydrologist) Thio, K. S. (Regional Planner) Vels, L.L. (GIS/Remote Sensing Specialist) Zonneveld, J.M. (Directeur de Projet)		
Description détaillée du projet et des services offerts: L'objectif principal du projet était la formulation d'un plan directeur du bassin fluvial pour développer les ressources naturelles du bassin, surtout celles en eau. Ce bassin hydrographique avoisine les 6 000 km². Ce plan fait partie d'un plan directeur national avec un horizon de 30 à 50 ans. Le projet concernait principalement: (i) le développement intégré des ressources en eau avec celui des terres et d'autres ressources; (ii) la formulation (au niveau de pré-faisabilité) de projets de développement de l'eau équitables et viables à long terme dans le bassin (petits périmètres d'irrigation, projets d'alimentation en eau publique et industrielle); (iii) l'identification de projets pour tous les autres secteurs (y compris l'agriculture pluviale, la sylviculture, la pêche, l'énergie rurale, l'exploitation des mines et carrières, le tourisme, ainsi que l'infrastructure matérielle et sociale); (iv) l'identification de mesures destinées à stopper et renverser le processus de dégradation de l'environnement. DHV a préparé un inventaire détaillé des données de base et autres à partir duquel pourra être établi le plan directeur et pourront commencer les négociations avec les pays situés en aval ainsi que l'évaluation des potentiels en eau, terre et autres ressources. Projet réalisé sous le nom de NEDECO (Ingénieurs-Conseils Néerlandais), consortium sous lequel les principaux consultants néerlandais exécutent une partie de leurs activités internationales.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet de Plan Directeur de Développement Intégré du Bassin de la Rivière Tekeze		Pays: Ethiopie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Addis Ababa		Personnel du projet effectif: 20
Nom du client: Ministère des Ressources en Eau - Gouvernement Ethiopeen		Nombre d'hommes-mois: 172
Adresse du client et nom du correspondant: Woz. Hamere Wondimu, Project Manager Ministry of Water Resources P.O. Box 5673 Addis Ababa Ethiopie		Estimation de la valeur des services: US \$ 2,825,000
Date de lancement (mois/année): 10/1994	Date d'achèvement (mois/année): 7/1998	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 9
Nom de la société associée (le cas échéant): Delft Hydraulics, Pays-Bas ITC, Pays-Bas		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Boer, M. / Dijkshoorn, J. / Fleumer, J., . (Land Use/Soils Expert) Honijk, W.J. (Geohydrologist) Hoven, van den, P.C. (Chef d'Equipe) Kind, J.M. / Postma S., . (Economiste) Mulder, P. (Erosion Specialist) Panhuys, H.G.A. (Spécialiste des Sols) Thio, K.S. / Heijnen, J., . (Regional Planner) Vels, L.L. (GIS/Remote Sensing Specialist) Wijs de, C.M. (Hydrologiste) Zonneveld, J.M. (Directeur de Projet)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Ce projet avait pour principal objectif la formulation d'un plan directeur pour le développement des ressources naturelles du bassin en mettant principalement l'accent sur les ressources en eau. Le bassin concerné a une superficie d'environ 90 000 km2. Ce plan fait partie d'un plan directeur national ayant un horizon de 30 à 50 ans. Le Projet concernait: (i) le développement des ressources en eau intégré avec celui des ressources en terres et des autres ressources; (ii) la formulation (au niveau de pré-faisabilité) de projets de développement des ressources en eau dans le bassin (périmètres d'irrigation, centrales hydroélectriques, projets d'alimentation en eau publique et industrielle); (iii) l'identification des projets de tous les autres secteurs (agriculture pluviale, foresterie, pêche, énergie rurale, exploitation de mines et de carrières, tourisme, infrastructure matérielle et sociale); et (iv) l'identification de mesures destinées à stopper puis à faire régresser la dégradation de l'environnement. DHV a préparé un inventaire global des données de base et des autres données. Cet inventaire servira de point de départ pour le plan directeur et les futures négociations avec les pays situés en aval. DHV a également effectué l'évaluation du potentiel en eau, terre et autres ressources et élaboré des plans d'affectation et d'utilisation des ressources en eau selon divers scénarios de développement. Ce projet a été réalisé sous le nom de NEDECO (Ingénieurs conseils néerlandais), un consortium sous lequel les principaux consultants néerlandais exécutent une partie de leurs activités internationales.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet d'Amélioration de l'Irrigation et de Gestion des Ressources en Eau de Java		Pays: Indonésie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Jakarta et île de Java		Personnel du projet effectif: 8
Nom du client: Ministère des Travaux Publics - Direction Générale du Développement des Ressources en Eau		Nombre d'hommes-mois: 108
Adresse du client et nom du correspondant: Jl. Patimura Kebayoran Baru Jakarta Indonésie		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,116,000
Date de lancement (mois/année): 3/1992	Date d'achèvement (mois/année): 2/1995	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 287
Nom de la société associée (le cas échéant): PT Bhakti Werdhatara Konsultan, Indonésie PT Gamma Epsilon, Indonésie PT Yodya Karya, Indonésie		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Boerwinkel, E. (Sr. Environmentalist) Boon, A.D. (Chef d'Equipe) Oppermann, R.A.M. (Directeur de Projet) Romondt, van, R.A. (Sr. O&M Engineer) Sonneveld, J. (Sr. Design Engineer) Tabka, H.M. (Sr. Economist) Wijs de, C.M. (Sr. Hydrologist) Wilhelmsson, L.O. (Sr. Training Specialist)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Formulation d'un projet d'une valeur de 350 US\$ destiné (1) à améliorer la production agricole et l'efficacité de l'utilisation de l'ensemble des ressources dans les périmètres irrigués de l'île de Java afin d'accélérer la croissance économique et de réduire la pauvreté; (2) à améliorer la gestion des ressources en eau souterraine et en eau de surface dans les bassins versants, en mettant l'accent sur la répartition de l'eau; (3) à renforcer le programme d'assurance de sécurité des barrages en Indonésie et à réhabiliter les barrages dangereux. Les principales composantes du projet sont les suivantes: réhabilitation des périmètres irrigués existants (300.000 ha au total) et aménagement de nouveaux (50.000 ha); dans les périmètres inférieurs à 500 ha, décentralisation des responsabilités au profit des Associations des Usagers de l'Eau afin d'assurer un entretien régulier des périmètres; introduction d'une Redevance pour Services d'Irrigation; renforcement institutionnel des fonctionnaires chargés de l'exploitation et de l'entretien au niveau provincial et des districts; amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau et des techniques de gestion; exécution de travaux de réhabilitation des barrages; préparation d'un inventaire de tous les barrages d'irrigation en Indonésie; assistance à la Direction Générale de Développement des Ressources en Eau pour établir une assurance de sécurité et un programme d'exploitation et d'entretien des barrages. Enfin, le projet a été soumis à la Banque Mondiale pour évaluation et constitution d'une demande de prêt.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet I et II pour la Planification des Ressources en Eau des Bassins		Pays: Indonésie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Jakarta		Personnel du projet effectif: 11
Nom du client: Ministère des Travaux Publics - Direction Générale du Développement des Ressources en Eau		Nombre d'hommes-mois: 37
Adresse du client et nom du correspondant: Jl. Patimura Kebayoran Baru Jakarta Indonésie		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,636,000
Date de lancement (mois/année): 2/1996	Date d'achèvement (mois/année): 12/2001	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 70
Nom de la société associée (le cas échéant): Delft Hydraulics, Delft, Pays-Bas DHV jointly with Netherlands Ministry of Public Works- under twinning agreement with Indonsia Ministry of Public Works, Pays-Bas Zuiveringsschap Amstel en Gooiland, Hilversum, Pays-Bas		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Bwire, K.J.B. (Directeur de Projet) Honijk, W.J. (Geohydrologist) Kool, J./Jarigsm, S., (Team Leaders) Mawson, P. (Economiste) Pichel, G. (Civil Engineer)		
Description détaillée du projet et des services offerts: L'archipel indonésien comprend une grande variété d'îles possédant des conditions climatologiques, hydrologiques et géographiques différentes. Une croissance rapide de la population, des changements dans l'utilisation des terres et les circonstances économiques ont complètement changé les modèles de consommation d'eau; de plus, la fréquence des périodes de sécheresse et d'inondation s'est accrue. Le gouvernement indonésien reconnaît qu'une bonne planification des ressources en eau est essentielle pour assurer le développement durable du pays. Il reconnaît également que l'échelle idéale pour la planification des ressources en eau est celle des bassins versants/bassins fluviaux. DHV Consultants a assuré la responsabilité de la gestion du Projet de planification des ressources en eau des bassins financé par la Banque mondiale. Les objectifs de ce projet étaient les suivants: (1) établissement et renforcement d'une Unité nationale de planification des ressources en eau au sein du Ministère des Travaux publics situé à Jakarta; (2) mise au point d'une méthodologie nationale de planification des ressources en eau des bassins, y compris l'établissement d'un Système informatisé de soutien à la prise de décisions; (3) préparation de trois plans pilotes de gestion des ressources en eau des bassins. Ces objectifs ont été atteints dans le cadre du présent projet. Les plans pilotes concernaient trois bassins de Java: Citarum, Ciujung-Ciliman et Jratunseluna.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet d'Irrigation de Sunsari Morang, Etape 3 (Phase 1)		Pays: Népal
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Région de Biratnagar au sud-est du Népal		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: Conseil de Développement de l'Irrigation de Sunsari Morang		Nombre d'hommes-mois: 82
Adresse du client et nom du correspondant: Mr. A.K. Pokharel, Project Manager Jawalakhel Haliptur Népal		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,215,000
Date de lancement (mois/année): 8/1998	Date d'achèvement (mois/année): 6/2003	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 548
Nom de la société associée (le cas échéant): Consolidated Management Services Nepal (P) Ltd., Népal Masina Consulting Engineers (P) Ltd., Népal Silt Consultants (P) Ltd., Népal		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Burger, P. (Chef d'Equipe) Heijnen, J.D. (Spécialiste en Institutions) Linden, A.M (Ingénieur de Construction) Linden, A.M. (Chef d'Equipe) Pichel, G. (Ingénieur d'Etude) Pichel, G. (Ingénieur de Construction) Roelofsen, B. (Gestion de l'Eau et Dével. des Institutions) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet) Wijdeveld, T.J. (Gestion de l'Eau Expert)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Le Projet d'irrigation de Sunsari Morang (SMIP) à l'est du Népal utilise l'eau dérivée de la plus grande rivière népalaise, la rivière Koshi. La construction du système a démarré en 1964 grâce à un financement du gouvernement indien. En 1975, 53 km de canal principal, 203 km de canaux primaires et 234 km de canaux secondaires desservant des parcelles de plus de 200 ha chacune ont pu être transférés au client. L'objectif était de pouvoir irriguer une zone nette de 68 000 ha. Toutefois il est apparu que si des systèmes de canaux n'étaient pas construits en aval des ouvrages de prise d'eau, le système ne pourrait fonctionner convenablement, à cause de graves problèmes d'envasement. Le gouvernement népalais a demandé et obtenu l'assistance de l'IDA pour remédier à ces problèmes. La participation de l'IDA s'étale sur trois étapes: Etape 1 (9 700 ha), achevée en 1987; Etape 2 (16 700 ha) achevée en 1994 et le Projet d'ouvrages de dérivation de Sunsari Morang (SMHP) achevé en 1996. Ce dernier projet a résolu les problèmes d'envasement. NEDECO/DHV Consultants a assuré sa conception ainsi que la supervision des travaux. L'étape 3 (Phase 1) couvre environ 15 000 ha. Elle comprend: la restauration du canal principal de Chatra, l'amélioration des réseaux d'irrigation et de drainage ainsi que la construction de bâtiments. NEDECO/DHV est responsable, en association avec des consultants locaux, de l'actualisation des avant-projets existants ainsi que de la conception de nouveaux systèmes d'irrigation, de drainage et de routes d'accès avec ouvrages associés. Le consortium assure également la formation du personnel administratif, le suivi et l'évaluation de l'avancement du projet, la rédaction de rapports et le contrôle de la qualité des travaux réalisés par appel d'offres internationaux. Une assistance est également offerte en matière de gestion globale du projet, de travaux préparatoires, de développement institutionnel et organisationnel des associations d'usagers de l'eau, de la supervision de la construction, de la gestion de l'eau, de conseils d'exploitation et d'entretien ainsi que du renforcement de l'agriculture.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Etude de Développement des Ressources des Bas-Fonds au Nord d'Akwa Ibom		Pays: Nigeria
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Bassins de l'Enyong et de l'Ikpa		Personnel du projet effectif: 3
Nom du client: Gouvernement des Etats d'Anambra et Enugu		Nombre d'hommes-mois: 31
Adresse du client et nom du correspondant:		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,387,000
Date de lancement (mois/année): 12/1993	Date d'achèvement (mois/année): 9/1995	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 82
Nom de la société associée (le cas échéant): DHV Nigeria, Nigeria Halcrow Rural Management Ltd, Royaume Uni University of Uyo, Nigeria		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Nooy, R.H.A. (Rural Engineer) Pichel, G. (Civil/Hydraulic Specialist) Romondt, van, R.A. (Chef d'Equipe) Zoebi, D. (Directeur de Projet)		
Description détaillée du projet et des services offerts: L'étude de faisabilité pour la culture à grande échelle du riz irrigué a fait apparaître l'impossibilité d'un tel développement. L'étude a donc été réorientée vers un programme participatif de développement rural. Les services offerts sont les suivants: traitement des images satellites, études et cartographie topographique/hydrographique à l'aide de photographies aériennes; étude et analyse des sols; études sociologiques et socio-économiques (estimation rurale participative), recherche d'actions participatives et évaluation des micro-projets; recherches et calculs hydrologiques; plans de développement agricole et institutionnel; étude de faisabilité et sélection des options de développement; préparation du programme de développement détaillé. Analyse de la valeur économique totale des ressources indigènes en bas-fonds; crédit à petite échelle; ingénierie rurale; gestion des sols et des eaux; pêche; économie et marketing agricoles; analyse financière et économique; estimation des impacts sociaux, matériels environnementaux; rédaction du rapport de l'étude et soumission de celui-ci à la BAD.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet Agricole Utilisant de l'Eau Provenant d'Iran		Pays: Qatar
Lieu du projet à l'intérieur du pays:		Personnel du projet effectif: 3
Nom du client: Ministère des Affaires Municipales et de l'Agriculture		Nombre d'hommes-mois: 95
Adresse du client et nom du correspondant:		Estimation de la valeur des services: US \$ 162,000
Date de lancement (mois/année): 4/1993	Date d'achèvement (mois/année): 9/1993	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 125
Nom de la société associée (le cas échéant): DHV UK International, Royaume Uni		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Cosijn, G.P.A (Surveyor) Groot, W. (irrigation Expert) Panhuys, H.G.A. (Surveyor) Postma, S.F. (?)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Etude de faisabilité et avant-projet pour l'établissement d'un projet agricole utilisant de l'eau douce provenant du fleuve Karun en Iran transportée par canalisation vers la frontière nord du Qatar (débit: 5 m³/s). Cette eau stockée dans un réservoir récepteur sera distribuée au moyen d'un réseau de canalisations pour irriguer les terres arables destinées à la culture des légumes et des fruits dans des régions du nord et du centre du Qatar. Les services offerts comprennent le transport et la livraison des réseaux de canalisations et des stations de pompage, la sélection des zones appropriées à l'aide de l'imagerie satellite, des études détaillées pour la détermination des sols les plus appropriés, des études sur le potentiel de développement de l'agriculture irriguée, ainsi que l'étude de la faisabilité économique du rapport.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Tihama V, Projet de Wadi Siham, Ouvrage de Dérivation de Barquqa et Réseau de Canaux		Pays: République du Yémen
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Site de Barquqa et Hodeida, région de Tihama		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: Office de Développement de Tihama		Nombre d'hommes-mois: 47
Adresse du client et nom du correspondant: Mr K.H.A.B. Al-Attas, Project Director République du Yémen		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,350,000
Date de lancement (mois/année): 10/1999	Date d'achèvement (mois/année): 12/2003	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée:
Nom de la société associée (le cas échéant):		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Ashdown, C.J. (Chef d'Equipe) Ruff, J.G. (Supervision de la Construction) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Le Projet de système d'irrigation de Barquqa fait partie de Tihama V, Projet de Wadi Siham. Il entre dans le cadre d'un développement systématique des oueds (wadi) lancé par l'Office de Développement de Tihama dans la région de Tihama. L'ouvrage de dérivation de Barquqa comprend un déversoir de 100 m de long (décharge 984 cm), une digue fusible de 150 m de long, une passe de chasse et une prise d'eau de 5 cm de capacité équipée d'un bassin de dessablage. Le canal principal a une longueur de 7,8 km puis le flux se divise à droite et à gauche. Le consultant est chargé de la supervision des travaux du Projet du système d'irrigation de Barquqa.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet de Développement de l'Irrigation dans le Bassin de l'Anambé		Pays: Sénégal
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Anambé (Haute-Casamance)		Personnel du projet effectif: 3
Nom du client: Ministère de l'Eau et du Développement Rural; SODAGRI		Nombre d'hommes-mois: 9
Adresse du client et nom du correspondant: Ministère de l'Eau et du Développement Rural; SODAGRI BP222 - Dakar Sénégal		Estimation de la valeur des services: US \$ 173,000
Date de lancement (mois/année): 3/1993	Date d'achèvement (mois/année): 6/1993	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 3
Nom de la société associée (le cas échéant): Hydroconsult International, Sénégal		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Deinum F. (Ingenieur Baragiste) Pichel, G. (Chef du Projet) Schuchmann, J.B. (Directeur de Projet) Wijs de, C.M. (Hydrologiste)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Le projet d'un plan de développement de 16.000 ha de rizière irriguée comprenant deux barrages-réservoirs et un barrage de contrôle des crues s'est révélé non faisable alors qu'une partie de ce plan avait déjà été réalisée. En effet, après 1968 les pluies se sont faites plus rares dans la région, ce qui a rendu le plan originel superflu. La présente étude a pour objectif l'actualisation des séries d'écoulement de la rivière à partir d'une analyse de la hauteur de pluie et du ruissellement, ainsi que la réévaluation du plan originel en utilisant les données les plus récentes concernant la hauteur de pluie et l'écoulement. Une simulation du système a permis d'effectuer de nouvelles recommandations pour la région. Des études de pré-faisabilité ont été effectuées pour le barrage de Kayanga et pour le développement de l'irrigation de 5 000 ha de terrains, dont 3 000 ha pratiquant une double récolte.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Politique de Gestion Intégrée des Ressources en Eau		Pays: Côte d'Ivoire
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Abidjan		Personnel du projet effectif: 4
Nom du client: Banque Africaine de Développement		Nombre d'hommes-mois: 5
Adresse du client et nom du correspondant:		Estimation de la valeur des services: US \$ 150,000
Date de lancement (mois/année): 8/1997	Date d'achèvement (mois/année): 2/1999	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 1
Nom de la société associée (le cas échéant):		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Kind, J.M. (Economiste) Lema, J (Water Res.Man.Expert/Team Leader) Lodder, J.A.H.C. (Directeur de Projet) Zanger, F. (Spécialiste en Environnement)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Elaboration d'une politique de gestion intégrée des ressources en eau pour la Banque africaine de Développement (BAfD). La BAfD cherche des emprunteurs pour mettre en place une approche intégrée de gestion des ressources en eau prenant en considération tous les écosystèmes et toutes les structures socio-économiques existant dans des bassins fluviaux donnés. Cette approche est destinée à servir de base à la planification et à l'investissement en projets de développement des ressources en eau. Le projet comprenait deux phases: Phase I: préparation d'une politique de gestion intégrée des ressources en eau avec entre autres l'inventaire des politiques mises en oeuvre par d'autres banques multilatérales de développement. Phase II: mise en oeuvre complète de la politique d'action, avec entre autres: - l'analyse des questions transfrontalières liées à la gestion des ressources en eau; - l'inventaire et l'analyse des problèmes environnementaux et des implications liées à la gestion des ressources en eau; - l'inventaire et l'analyse des problèmes environnementaux et des implications liées à la gestion des ressources en eau; - préparation de directives sur la gestion intégrée des ressources en eau avec évaluation des paramètres et des procédures pour les projets de ce type financés par la BAfD.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Programme du Sous Secteur de l'Irrigation		Pays: Pérou
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Headquarters in Lima. Organizations along the Peruvian coast		Personnel du projet effectif: 3
Nom du client: Proyecto Subsectorial de Irrigacion del Ministerio de Agricultura del Gobierno del Peru		Nombre d'hommes-mois: 50
Adresse du client et nom du correspondant: Ing. Alvaro Ledesma No. 284, Piso 6 Jesus Maria, Lima 11 Pérou		Estimation de la valeur des services: US \$ 4,407,000
Date de lancement (mois/année): 7/2000	Date d'achèvement (mois/année): 12/2001	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 1800
Nom de la société associée (le cas échéant): - Asesores Tecnicos Asociados (ATA) S.A., Pérou - Instituto de Manejo de Agua de Riego (IMAR), Pérou DHV Consultants BV, Amersfoort, Pays-Bas		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Barneveld, G.W. (Directeur de Projet) Hendriks, J. (Institutional Strength. Specialist) Kroese, E.K. (Expert en Suivi et Evaluation) Torre, de la, A. (Chef d'Equipe) van Driel, P. (Chef d'Equipe)		
Description détaillée du projet et des services offerts: La mission, qui s'étale sur une période de 16 mois, consiste en la mise en place d'un système de gestion intégrée de l'eau efficacement géré par les associations d'usagers de l'eau dans 40 périmètres d'irrigation situés dans la zone côtière du Pérou, soit une superficie de 725 000 ha, et concernant une population de 240 000 paysans. La réalisation du projet comprend l'amélioration de l'organisation, de la gestion et du fonctionnement des associations, le renforcement de leur capacité de gestion et de leurs fonctions technico-administratives: irrigation et calendriers de culture, tarification de l'eau et gestion financière, distribution de l'eau, entretien, planification technique annuelle et gestion budgétaire.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Gestion Intégrée de l'Eau - Bas Fonds de la Kafue		Pays: Zambie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Aire d'alimentation de la basse Kafue		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: WWF Zambie / WWF Pays-Bas		Nombre d'hommes-mois: 15
Adresse du client et nom du correspondant: P.O. Box 50551 Lusaka Zambie		Estimation de la valeur des services: US \$ 357,000
Date de lancement (mois/année): 2/2002	Date d'achèvement (mois/année): 8/2002	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée:
Nom de la société associée (le cas échéant):		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Chabwela, H.W. (Spécialiste en Environnement/Chef d'Equipe) Chupungu, P.M. (Expert Pêche) Dijk, van, E. (Expert Modélisation) Kambikambi, T.T. (Expert Irrigation/Agriculture) Minderhoud, P. (Directeur de Projet) Mondoka, A. (Expert juridique/institutionnel) Mwasile, C. (Hydrologue) Mwenya, J. (Expert Bétail) Prins, H.T.T. (Ecologue senior) Schram, R.I. (Assistant Chef d'Equipe) Steenis, M.Z. (Spécialiste en SIG) Sunasiku, P. (Expert Dével. communautaire des ress. nat.) Wieringen, H. (Expert Modélisation)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Les bas-fonds de la Kafue sont situés dans le bassin de la basse Kafue, entre le barrage d'Itezi tezi et le barrage de la gorge de la Kafue. Le Fonds mondial pour la nature (WWF) a exprimé son vif intérêt pour, d'une part assurer la restauration et la préservation de l'habitat naturel de la rivière et des marécages du bassin de la basse Kafue et, d'autre part réconcilier harmonieusement les intérêts de nature diverse. Toutefois, la gestion de l'eau doit respecter un équilibre entre trois pôles: (1) de l'eau pour l'électricité, (2) de l'eau pour l'irrigation, l'industrie et la consommation des habitants, (3) de l'eau pour la nature. Le Fonds mondial pour la nature a invité DHV Consultants à participer à la conception et à l'introduction d'une stratégie de gestion de l'eau pour la basse Kafue, les bas-fonds de la Kafue et les divers usagers de l'eau. Le projet comportait deux composantes. La première comprenait la formulation d'une stratégie intégrée de gestion de l'eau pour les bas-fonds de la Kafue, ainsi que l'identification et la formulation des projets envisageables en ligne avec la stratégie. La seconde composante comprenait l'adaptation du modèle Ribasi mis au point en 1977 par DHV dans le cadre d'études hydrologique des bas-fonds de la Kafue financées par le Gouvernement néerlandais. Ce modèle permettait de simuler l'écoulement et les crues de la Kafue et des bas-fonds et d'analyser les possibilités d'imiter les schémas d'inondation en changeant les règles d'exploitation des barrages. Composante 1: Le projet utilisait un processus de planification très ouvert, consistant en deux séminaires, des réunions avec les bénéficiaires et des réunions du comité d'organisation. Une fois les bénéficiaires identifiés, un Comité d'organisation a été formé qui a collecté des informations sur la pêche, l'agriculture, la gestion de l'eau, la législation sur l'eau, le bétail, l'écologie et la gestion communautaire des ressources naturelles. Un séminaire a été organisé en 4 groupes de réflexion: (1) gestion de l'eau; (2) conservation de la nature; (3) gestion communautaire des ressources naturelles; (4) cadre juridique et institutionnel. Les résultat du premier séminaire ont été utilisés comme base pour la stratégie, qui décrit 14 objectifs. Le projet comprenait l'identification et la description de 22 propositions de projets. Un second séminaire a été organisé à la fin du projet. Les bénéficiaires ont donné leurs commentaires sur les résultats et il en a été tenu compte pour la finalisation de la stratégie. La Composante 2 du projet comprenait l'adaptation du modèle Ribasi, destiné à simuler l'écoulement et les crues		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

de la Kafue et l'inondation des bas-fonds, mis au point en 1977 par DHV. Ce modèle a permis d'analyser s'il était possible d'imiter le schéma qui existait avant la construction des barrages. On a pu conclure qu'en modifiant les règles actuelles d'exploitation des barrages, on pourrait améliorer considérablement la dynamique d'écoulement de la rivière. Cependant, pour changer les règles d'exploitation des barrages, il faut avoir de meilleures prévisions de l'écoulement dans les bas-fonds et à l'amont de la Kafue. Pour cela, une des propositions de projet porte sur l'établissement d'un réseau hydrométéorologique.

La Phase transitoire. Les composantes 1 et 2 ont été achevées en juin 2002. Après discussions avec le WWF, il a été conclu qu'il fallait préserver l'élan et la participation des bénéficiaires du projet. DHV a été invitée à développer trois propositions de projet concises en trois propositions à part entière. Ces activités ont été effectuées lors de la phase de transition en juillet et août 2002. Le WWF a sélectionné les propositions suivantes : (1) étude, développement et mise en oeuvre d'un réseau hydrométéorologique dans les bas-fonds de la Kafue ; (2) amélioration et actualisation du modèle KAFRIBA et amélioration/adaptation des règles d'exploitation des barrages afin de simuler le schéma d'écoulement naturel ; (3) réforme juridique et institutionnelle.

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet de Développement de Périmètres Irrigués		Pays: Bangladesh
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Chandpur/Pabna Districts		Personnel du projet effectif: 4
Nom du client: Conseil de Développement de l'Eau du Bangladesh (BWDB)		Nombre d'hommes-mois: 33
Adresse du client et nom du correspondant: Mr. Sharif Rafiqul Islam, Project Director, CADP, 3 DIT Extension Avenue, Hoque Chamber (4th floor), Motijheel, Dhaka 122 New Eskaton Road Dhaka-1000 Bangladesh		Estimation de la valeur des services: US \$ 650,000
Date de lancement (mois/année): 8/1996	Date d'achèvement (mois/année): 6/2002	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 160
Nom de la société associée (le cas échéant): DDC, Bangladesh Kranti, Bangladesh RPMC, Bangladesh		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Burger, P. (Flood Embankment Protection Specialist) Oever, J.H. van den (Chef d'Equipe) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet) Vries, J.A. (Community Development Specialist) Wijdeveld, T.J. (O&M and Institutional Specialist)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Ce projet est destiné à développer et améliorer les équipements d'irrigation en particulier au niveau des exploitations afin de permettre une distribution efficace et équitable de l'eau dans les périmètres irrigués de Pabna et de Meghna-Dhonagoda. Les autres objectifs du projet sont l'établissement d'organisations de gestion de l'eau permettant la participation directe des bénéficiaires du projet; l'établissement de méthodes fiables d'exploitation et d'entretien des systèmes ainsi que la formation en gestion de l'eau des fonctionnaires et des paysans; la formulation de réformes en matière de recouvrement des coûts afin d'assurer une exploitation durable des systèmes; la promotion d'une gestion intégrée des pesticides afin d'atténuer les impacts négatifs sur l'environnement; et enfin le développement de la pêche à petite échelle. Les services de gestion offerts au BWDB concernent la planification, le suivi de l'exécution et l'évaluation des activités du projet dans deux grand périmètres pratiquant l'irrigation par pompage/gravitaire et le drainage à grande échelle. Les services orientés vers la réalisation concernent la protection des remblais contre les inondations et le contrôle des suintements, l'exploitation et l'entretien du système et les aspects institutionnels, l'organisation d'associations d'usagers de l'eau, ainsi que la formation du personnel du projet et des usagers en ce qui concerne la gestion de l'eau.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet Pilote d'Irrigation de Tungabhadra, Phase II		Pays: Inde
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Sindhanur Taluk, District de Raichur, Etat de Karnataka		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: Office de Développement du Périmètre de Tungabhadra		Nombre d'hommes-mois: 25
Adresse du client et nom du correspondant: The administrator CADA Munirabad 583233 Karnataka State Inde		Estimation de la valeur des services: US \$ 2,364,000
Date de lancement (mois/année): 10/1995	Date d'achèvement (mois/année): 8/1998	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 10
Nom de la société associée (le cas échéant): IWACO BV; Delft Hydraulics, Pays-Bas JPS Associates; Operations Research Group, Inde		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Linden, A.J.M. (Chef d'Equipe) Nooij, R.H.A. (Chef d'Equipe) Roelofsen, B. (Expert en Terre et Eau) Rosema, A. (Spécialiste en Environnement) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Le périmètre d'irrigation de Tungabhadra a été conçu en accord avec les principes d'irrigation protectrice. Toutefois, les paysans ne respectent pas les systèmes de culture prévus, ce qui entraîne des irrégularités dans la distribution de l'eau. En amont du système on observe des phénomènes de saturation d'eau et de salinisation tandis qu'en aval l'eau est insuffisante. Des mesures sont proposées afin de rendre le système de distribution de l'eau plus équitable et d'accroître le revenu des paysans et des paysannes. Une étude d'impact sur l'environnement fait également partie des activités du projet, ainsi qu'une étude d'évaluation de la répartition des tâches selon le sexe.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet d'Amélioration de l'Irrigation et de Gestion des Ressources en Eau de Java - Composante de Développement de l'Irrigation et de Transfert		Pays: Indonésie
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Quatre provinces de Java		Personnel du projet effectif: 4
Nom du client: Ministère des Travaux Publics - Direction Générale du Développement des Ressources en Eau		Nombre d'hommes-mois: 75
Adresse du client et nom du correspondant: Ir Djoko Sardjono Jl. Patimura Kebayoran Baru Jakarta Indonésie		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,311,000
Date de lancement (mois/année): 1/1995	Date d'achèvement (mois/année): 5/2003	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 65
Nom de la société associée (le cas échéant): Mott MacDonald Ltd, Royaume Uni PT Binatama Wirawredha Konsultan, Indonésie PT Gamma Epsilon; PT Indah Karya (Persero), Indonésie PT Gracia Widyakarsa Consulting Engineers, Indonésie		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Bruns, B. (Institute/Training Specialist) Metekohy, A. (Ingénieur d'Etude) Nes, A.R. (Chef d'Equipe) Roelofsen, B. (Directeur de Projet) Santen, C. (Economiste)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Les principales composantes de ce projet sont les suivantes: (1) réhabilitation, rénovation et/ou extension des périmètres d'irrigation existants (dont la superficie est supérieure à 500 ha) dans trois provinces de Java, soit au total 227 000 ha, afin de permettre à ces réseaux d'appliquer directement le programme d'exploitation et entretien; (2) aménagement de nouveaux périmètres d'irrigation de tailles petite et moyenne (la superficie de chaque périmètre sera supérieure à 500 ha), soit au total 50 000 ha sur l'ensemble de Java; (3) détermination des besoins spéciaux en entretien de ces systèmes des périmètres inférieurs à 500 ha (356 000 ha environ) dans quatre provinces de Java et transfert de ces périmètres vers les Associations d'Usagers de l'Eau. Les services consultatifs ont pour objectif l'assistance des départements provinciaux de gestion des ressources en eau de Java en matière de développement de l'irrigation et de programmation et de contrôle de la composante de transfert, ainsi que l'assistance du personnel de la Direction générale de Développement des Ressources en Eau en ce qui concerne la coordination de ces programmes provinciaux et le contrôle de leur réalisation, y compris le suivi de la progression de ces composantes.		

PRINCIPALES MISSIONS EXECUTEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES, ILLUSTRANT LE MIEUX LES QUALIFICATIONS

Nom du projet: Projet d'Irrigation de Sunsari Morang, Etape 3 (Phase 1)		Pays: Népal
Lieu du projet à l'intérieur du pays: Région de Biratnagar au sud-est du Népal		Personnel du projet effectif: 5
Nom du client: Conseil de Développement de l'Irrigation de Sunsari Morang		Nombre d'hommes-mois: 82
Adresse du client et nom du correspondant: Mr. A.K. Pokharel, Project Manager Jawalakhel Haliptur Népal		Estimation de la valeur des services: US \$ 1,215,000
Date de lancement (mois/année): 8/1998	Date d'achèvement (mois/année): 6/2003	Nombre d'hommes-mois du personnel fourni par la société associée: 548
Nom de la société associée (le cas échéant): Consolidated Management Services Nepal (P) Ltd., Népal Masina Consulting Engineers (P) Ltd., Népal Silt Consultants (P) Ltd., Népal		
Personnel de haut niveau ayant participé au projet et fonctions: Burger, P. (Chef d'Equipe) Heijnen, J.D. (Spécialiste en Institutions) Linden, A.M (Ingénieur de Construction) Linden, A.M. (Chef d'Equipe) Pichel, G. (Ingénieur d'Etude) Pichel, G. (Ingénieur de Construction) Roelofsen, B. (Gestion de l'Eau et Dével. des Institutions) Uittenbogaard, G.O. (Directeur de Projet) Wijdeveld, T.J. (Gestion de l'Eau Expert)		
Description détaillée du projet et des services offerts: Le Projet d'irrigation de Sunsari Morang (SMIP) à l'est du Népal utilise l'eau dérivée de la plus grande rivière népalaise, la rivière Koshi. La construction du système a démarré en 1964 grâce à un financement du gouvernement indien. En 1975, 53 km de canal principal, 203 km de canaux primaires et 234 km de canaux secondaires desservant des parcelles de plus de 200 ha chacune ont pu être transférés au client. L'objectif était de pouvoir irriguer une zone nette de 68 000 ha. Toutefois il est apparu que si des systèmes de canaux n'étaient pas construits en aval des ouvrages de prise d'eau, le système ne pourrait fonctionner convenablement, à cause de graves problèmes d'envasement. Le gouvernement népalais a demandé et obtenu l'assistance de l'IDA pour remédier à ces problèmes. La participation de l'IDA s'étale sur trois étapes: Etape 1 (9 700 ha), achevée en 1987; Etape 2 (16 700 ha) achevée en 1994 et le Projet d'ouvrages de dérivation de Sunsari Morang (SMHP) achevé en 1996. Ce dernier projet a résolu les problèmes d'envasement. NEDECO/DHV Consultants a assuré sa conception ainsi que la supervision des travaux. L'étape 3 (Phase 1) couvre environ 15 000 ha. Elle comprend: la restauration du canal principal de Chatra, l'amélioration des réseaux d'irrigation et de drainage ainsi que la construction de bâtiments. NEDECO/DHV est responsable, en association avec des consultants locaux, de l'actualisation des avant-projets existants ainsi que de la conception de nouveaux systèmes d'irrigation, de drainage et de routes d'accès avec ouvrages associés. Le consortium assure également la formation du personnel administratif, le suivi et l'évaluation de l'avancement du projet, la rédaction de rapports et le contrôle de la qualité des travaux réalisés par appel d'offres internationaux. Une assistance est également offerte en matière de gestion globale du projet, de travaux préparatoires, de développement institutionnel et organisationnel des associations d'usagers de l'eau, de la supervision de la construction, de la gestion de l'eau, de conseils d'exploitation et d'entretien ainsi que du renforcement de l'agriculture.		

Présentation d'HYDROCONSULT International

PRESENTATION D'HYDROCONSULT INTERNATIONAL

HYDROCONSULT International est une société de droit Sénégalais créée en 1991 par des ingénieurs de très haut niveau possédant une longue expérience africaine et internationale.

HYDROCONSULT International réalise les études, le contrôle des travaux et l'assistance technique dans ses domaines de compétence que sont :

- l'Hydraulique ;
- l'Assainissement ;
- le Développement Rural ;
- l'Aménagement du territoire.

Très rapidement cette société, formée d'experts ayant longtemps travaillé en Afrique de l'Ouest et du Centre pour le compte des plus grands bureaux du monde, fut reconnue d'abord au Sénégal par les différents Ministères Techniques, ensuite par les bailleurs de fonds internationaux et les différents maîtres d'ouvrage dans les pays de la sous-région.

C'est ainsi que **HYDROCONSULT International** est agréé par les organismes ci-après :

- Banque Africaine de Développement
- Banque Ouest Africaine de Développement
- Banque Islamique de Développement
- FAO
- FIDA
- Fonds de la CEDEAO
- BADEA
- Banque Mondiale
- USAID
- PNUD
- Fonds Koweïtien de Développement

HYDROCONSULT International est présentement sollicité à l'occasion des différents appels d'offres aussi bien au Sénégal que dans les pays limitrophes. Le niveau d'expertise des agents et collaborateurs d'**HYDROCONSULT International** lui permet de couvrir tous les domaines de l'Hydraulique et Développement Rural, et ses experts sont intervenus dans les projets les plus divers parmi lesquels on peut citer :

- le Projet Energie de l'OMVS (Barrage de Manantali)
- Programme d'Urgence de Lutte Anti-Sel en Casamance
- Le Schéma Directeur de la Vallée de l'Anambé
- L'aménagement des infrastructures de stockage dans la Délégation de Dagana/SAED.
- L'assainissement du village de Ouakam
- L'étude des retenues collinaires et barrages anti-sel au Sénégal
- L'étude de la filière melon au Sénégal
- L'étude de faisabilité de l'Aéroport International de Ziguinchor
- Le Programme de Revitalisation des Vallées Fossiles au Sénégal
- Le Projet d'Aménagement de la Vallée de l'Anambé - phase de consolidation
- Le plan Directeur de Rive Gauche du Fleuve Sénégal
- L'assainissement de la cité Impôts et Domaines
- Le plan Directeur de la Haute Vallée du Fleuve Sénégal
- Le Projet des Ressources Hydrauliques des Monts Mandara (Cameroun)
- Le Projet de Développement de la Cuvette de Mamouri (Niger)
- Le Projet de Développement de la vallée du Marigot du Baïla (Sénégal)
- Le Projet d'aménagement du Centre de Développement Rural de Tombali à Catio (Guinée Bissau)
- L'étude des Possibilités de stockage des eaux de ruissellement au Sénégal
- Le Projet d'équipement de forages au Sénégal
- L'étude des besoins en eaux des secteurs Mines, Industrie et Tourisme du Sénégal
- Le Projet de Développement des ressources Hydrauliques du Grand Banjul (Gambie)
- Le conception de petits périmètres irrigués le long du fleuve Gambie
- Le Projet d'aménagement de l'espace rural de Bodo-Offa (Côte d'Ivoire)

- Le Projet d'exécution du barrage de Manantali (OMVS)
- Le Projet de Gestion des Ressources en Eau du Sud du Sénégal(PROGES)
- L'étude des plans Directeurs de Développement Rural du Delta du Fleuve Sénégal et de la zone de Podor
- Le Projet d'Alimentation en Eau Potable des six centres fluviaux au Sénégal
- Le Projet de Développement Agricole dans le Département de Matam (PRODAM)
- Le Projet des Petits Périmètres irrigués dans la zone de lac de Guiers
- L'étude du Projet de Développement Hydro-agricole de la région de Banco en Haute Guinée
- L'étude de la Politique d'Aménagement de l'espace rural de la région de Bundoudu (Zaïre)
- L'étude des Petits Projets Ruraux au Sénégal/Projet de Mbourokh
- L'étude de factibilité du Projet d'Aménagement de la vallée de Kékréti
- Le Projet d'encadrement de l'élevage dans la zone sylvopastorale du Sénégal
- L'étude de factibilité du projet d'Aménagement de la vallée de Cavally (Côte d'Ivoire-Libéria)
- Le Projet d'Aménagement du Bao Bolong, (Sénégal)
- Le Projet d'Aménagement de la vallée de l'Anambé (Sénégal)
- Le Projet des Ressources en eau du Sénégal
- Le Projet de Développement Rural intégré du Sénégal Oriental
- Le Projet de Brigade des puits du Sénégal
- L'aménagement du Périmètre de Boundoum(3 200 ha sur le fleuve Sénégal)
- L'Aménagement du périmètre de Nianga (600 ha) au Sénégal)
- L'étude de factibilité du Canal du Cayor (Sénégal)
- Le Projet d'Aménagement de la vallée de Soungrougrou (Sénégal)

HYDROCONSULT International est membre de l'Association Nationale des Ingénieurs Conseils du Sénégal, de la Fédération des Consultants Africains, de la Fédération des Consultants des pays Islamiques et ses agents et collaborateurs sont membres des Organisations Professionnelles suivantes :

- American Society of Civil Engineers
- Association Sénégalaise des Ingénieurs du Développement Rural
- Comité Sénégalais pour les Irrigations et le Drainage
- American Society of Agricultural Engineers
- Corporation Canadienne des Ingénieurs

HYDROCONSULT International a un vaste réseau de correspondants dans plusieurs pays du monde : ses moyens logistiques et de communication sont très perfectionnés et font de lui un bureau moderne, géré selon les critères les plus rigoureux, et capable de répondre aux attentes des clients les plus exigeants.

HYDROCONSULT International

ou

LE SAVOIR FAIRE AFRICAIN AU SERVICE DU CONTINENT

EXPÉRIENCE SPÉCIFIQUE

PROJET N°	DESIGNATION/M.O/FINANCEMENT	MISSION	OUVRAGES
SN 022	Programme d'Urgence de Lutte Anti-sel (PRODULAS) Financement BID	Etude d'Avant Projet Sommaire ; Sensibilisation et Etude de Faisabilité Etude d'exécution Dossier d'Appel d'Offres & contrôle des travaux	- Vallée de Tapilane : barrage anti sel - Vallée de Santak : barrage anti sel + une retenue collinaire - Vallée de Ndiagne : barrage anti sel - Vallée de Dianki : barrage anti sel - Vallée de Baïla : barrage anti sel + une retenue collinaire - Vallée de Diégoune : barrage anti sel + une retenue collinaire - Vallée de Diongol : barrage anti sel - Brindiago : barrage anti sel - Vallée de Boutoute : barrage anti sel - Vallée de Brindiago : barrage anti sel - Vallée de Grand Agnak : barrage anti sel - Vallée de Djibidjone : barrage anti sel - Vallée de Koubalan : 1 barrage anti sel + 3 retenues collinaires (hauteur digues : entre 2.5 et 5 mètres)
SN 057	Réhabilitation de 3 barrages dans la région de Dakar Agence de Promotion du Réseau Hydrographique National du Sénégal (APRHN)	Etudes techniques, contrôle et surveillance des travaux	- Barrage de Panthior (H = 2.5 m) - Barrage de Sébi-Ponty (H = 6.75 m) - Barrage de Bargny : (H = 3.5 m)

SN 035	Programme d'Urgence de Lutte Anti-sel (PRODULAS) Financement BADEA	Etude d'Avant Projet Sommaire. Sensibilisation et Etude de Faisabilité. Etude d'exécution Dossier d'Appel d'Offres & contrôle des travaux d'aménagement de petits barrages et mise en valeur de 5000 ha en riziculture	- Vallée de Djibanar – Salite : digue anti sel - Vallée Goudomp – Birkama : digue anti sel - Vallée Mambigue – BONA : digue anti sel - Vallée Bounkiling – Tobor : digue anti sel - Vallée de Thionk-Essil : digue anti sel - Vallée de Djinar : digue anti sel (Hauteur des ouvrages : entre 2.4 et 4.8 m)
SN 023	Projet d'Aménagement de la Vallée de GUIDEL FONDS DE LA CEDEAO	Etude d'exécution et contrôle des travaux de barrages Anti-sel, retenues collinaires, puits et ouvrages de stockage.	- Barrage de Guidel/Réhabilitation du barrage et des écluses (H = 7.55 m) - Vallée de Boulom II : digue anti sel + digue de rétention - Vallée de Tamp : digue anti sel + 3 digues de rétention - Vallée de Bambadinka : digue anti sel - Vallée de Soukouta : digue anti sel - Vallée de Fanghote : digue anti sel et une digue de rétention - Vallée de Pouboul : digue anti sel - Vallée de Bindialoum : digue anti sel et 3 digues de rétention - Vallée de Niafféna : digue anti sel (Hauteur des digues : entre 2.5 et 4.7 m)
SN 016	Projet PNUD/SEN 86 PNUD	Inventaire des barrages de retenues collinaires et digues anti sel au Sénégal	Tous les barrages du Sénégal, de l'OMVS et de l'OMVG

SN 019	Projet de Revitalisation des Vallées Fossiles Financement ACIDI	Conception d'un système global d'interconnexion des vallées mortes du Sénégal	Près de cinquante (50) barrages de contrôle (Check dams) de hauteur entre 3 et 5 mètres pour réguler les vallées et créer des plans d'eau
SN 027	Programme de Revitalisation des Vallées Fossiles (PRVF) Financement : TAIWAN	Etudes d'Avant Projet Sommaire, d'Avant Projet Détaillé et Contrôle des travaux d'aménagement de retenue et l'irrigation de 3000 ha	4 Barrages de retenue dans les vallées du Bao-Bolong et de la Sandougou : - Barrage de Koussanar (H = 8.50 m) - Barrage de Mayel Dibi (H = 11.0 m) - Barrage de Tata (H = 8.50 m) - Barrage de Maka Belal (H = 8.50)
CH 001	Plan Directeur de Développement Rural Intégré du Chari Logone (Tchad-Cameroun) Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT) Financement : BID	Identification de périmètres irrigués et de sites de barrages, de retenues collinaires, de mares et aménagements en terrasse. Infrastructures socio-communautaires. Etude de factibilité pour la réhabilitation de 2500 ha de périmètres irrigués en maîtrise totale de l'eau	Barrages de 3 à 5 mètres de hauteur : - Kousséri – Zimado - Bougoumène – Mougroum - Bousso - Neillum - Laï – Moundou - Sarh Ouvrages de retenue de 1,5 à 3 m de hauteur : - Guelendeng - Neillum Terrasses de : - Bousso - Laï – Doba - Laï Moundou - Sarh

SN 049	Projet de Développement Rural de Matam (PDRM)/SAED Financement : BID	Etude d'Avant Projet Sommaire, d'Avant Projet Détaillé, Dossier d'Appel d'Offres et contrôle des travaux d'aménagements hydroagricoles sur un millier d'hectares. Sensibilisation et rencontre des restitutions avec les bénéficiaires animation	- 1 000 ha d'aménagement hydroagricole ; - Digue de ceinture du périmètre de Matam et Dolol-Odobéré Longueur : 3 km Hauteur : 2.5 m - Infrastructures socio-communautaires (forages, écoles, centres de santé, magasins)
SN 008	Programme d'Aménagement de la Vallée de l'Anambé Financement : BAD	Etude d'Actualisation / Evaluation des Ressources en Eau et Programme des Activités, étude du barrage de Niandouba et de 5000 ha de terres en maîtrise totale de l'eau	- barrage de la confluence (H = 12.0 m) - barrage de Niandouba (H = 14.70 m)
SN 021	Projet Irrigation IV SAED Financement : KFW	Etude et contrôle des travaux des infrastructures sur les périmètres dédiés aux organisations paysannes de la Délégation de Dagana	- hangars - réseaux d'adduction d'eau - centres de santé

12	Projet du Forage de Mbourokh / Département de Mbour ASPRODEB/AGEP Financement : Banque Mondiale	Etude du Forage et Contrôle des Travaux. Réseau d'Alimentation en Eau Potable . Etude du Périmètre Maraîcher des Femmes. Etude de l'Organisation des Femmes pour Commercialisation	- forages profonds - réseau d'alimentation en eau potable - ouvrages de stockage des récoltes
13	Projet d'Aménagement de 350 ha de périmètres irrigués dans les zones de Thillé Boubacar, Matam et Bakel AGEP/ASPRODEB Financement : Banque Mondiale	Etude d'APD, contrôle et supervision des travaux	- 350 ha de périmètres irrigués villageois - hangars de stockage de céréales et produits phytosanitaires - logements de gardien
SN 045	Projet d'Alimentation en Eau Potable de 6 centres fluviaux SONES Financement : KFW	Etude d'APS, d'APD contrôle et supervision des travaux d'adduction d'eau des localités de Dagana, Podor, Richard Toll, Rosso, Matam, Bakel et Kédougou. Animation et sensibilisation des populations concernées	- châteaux d'eau - stations de traitement des eaux - stations de pompage - réseau de canalisation gros et petits diamètres - réseau de bornes fontaines
SN 047	Projet d'Alimentation en Eau Potable des Localités de Lambaye et Réfane	Etude technique. Dossier d'appel d'offres, contrôle et supervision des travaux, rencontre de restitution avec les bénéficiaires	- 02 châteaux d'eau - 20 bornes fontaines - 18 km de canalisation

SN 020	Projet d'Alimentation en Eau Potable des Localités de Ndakar et Teud Biti	Etude technique, contrôle et supervision des travaux. Actions d'animation et de sensibilisation ; enquêtes sur la volonté de payer	- 01 château d'eau - 09 km de canalisation - 08 bornes fontaines
SN 055	Etude des Systèmes d'Adduction d'Eau Multi-Villages HYDROCONSEIL Financement : Banque Mondiale	Analyse des systèmes d'adduction d'eau exploitants plusieurs villages dans le bassin arachidier. Enquêtes semi directives. Sensibilisation des populations	
SN 054	Plan Directeur d'Assainissement de Tambacounda ONAS Financement : BADEA	Etude des problèmes liés à l'assainissement Eaux pluviales de Tambacounda. Proposition d'un Programme à long terme. Etude Socio-économique	- ouvrages de génie civil - canalisations - canaux et thalwegs curés
SN038	Projet d'Assainissement Eaux Pluviales de la Cité Soleil et ses Environs ONAS/ADM Financement : Banque Mondiale	Etude d'Avant Projet Sommaire et d'Avant Projet Détaillé du Système d'Assainissement Eaux Pluviales. Dossier d'appel d'offres ; contrôle et supervision des travaux	- station de pompage - conduite de refoulement - ouvrage de restitution

SN 052	Projet d'Infrastructures Sociales à Pikine ADM/AGETIP Financement : Banque Mondiale ACDI BAD	Etude des conditions de drainage des eaux de pluie à l'Entrée de Pikine et sur la Route des Niayes. Etude d'Avant Projet Détaillé ; Dossiers d'appel d'offres ; contrôle et supervision des travaux	- réseau de drainage gravitaire - station de pompage avec conduite de refoulement de 1,5 km - pièges à sables - ouvrages de restitution
SN 051	Programme d'Hydraulique Villageoise Fonds Saoudien de Développement – GTZ ❖ Direction de l'Hydraulique et de l'Assainissement Financement : KFW	Etude de forages, contrôle des travaux et sensibilisation des bénéficiaires dans les régions de Kaolack, Tambacounda et Kolda	- 10 forages au Rotary - 08 forages profonds - 21 forages au Marteau Fond de Trou - cabines de pompage - abreuvoirs - bornes fontaines - locaux gardien
SN 031	Programme d'Appui aux Actions d'Auto-développement des populations du Département de Tivaouane Projet d'Appui aux ONG Financement : USAID	Contrôle et audit de performance des installations autour des forages de Khatre Sy, Ngadiaga, Dabakh Ba, Mbakhène, Gad Ndiass, Géoul Loto, Mbata Tall, Ndobatou Dawakh Gadiaga et Darou Sam Etudes des possibilités d'extension	- châteaux d'eau - forages - bornes fontaines - cabines de pompage

SN 032	Programme d'Appui aux Actions d'Auto-développement des Populations dans les Zones du Lac de Guiers Projet d'Appui aux ONG/Umbrella Support Unit (USU) Financement : USAID	Etude et contrôle des travaux d'aménagement des périmètres maraîchers de Malla Guidick, Nganketh Balla, Nganket Nguent et Nder Inspection des ouvrages et installations hydrauliques. Conception de schémas d'amélioration du fonctionnement des périmètres. Sensibilisation et formation des bénéficiaires	- châteaux d'eau - groupes motopompes sur bac flottant - réseaux d'irrigation type gandiols
TG 001	Evaluation a posteriori d'un Projet d'Hydraulique Villageoise au Sénégal Ministère de l'Hydraulique/BOAD Financement : BOAD	Expertise d'installations de pompage, de stockage et de distribution d'eau dans dix (10) localités du Sénégal Evaluation des performances des Services de Maintenance et des Comités de Gestion des Ouvrages ; Evaluation des Impacts du Projet	- 10 forages - 15 réseaux d'AEP - une cinquantaine de bornes fontaines - 10 cabines de pompage - 10 locaux de gardien

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN008

NOM DE LA MISSION: Actualisation de l'étude hydrologique et du programme d'aménagement de la vallée de l'Anambé		PAYS : SENEGAL
LIEU : Région de Kolda - Sénégal		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Ingénieur Hydraulicien • Un Ingénieur Génie Rural • Un Ingénieur Hydrologue • Un Economiste - agroéconomiste
NOM DU CLIENT : SODAGRI		NOMBRE DE PERSONNES : 6
ADRESSE : Dakar - SENEGAL (Immeuble Fahd)		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 10
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Février 1994	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Mai 1994	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 29 500 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) DHV Consultants BV Amersfort (Hollande)		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : 14
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Bert SCHUCHMAN : Directeur de Projet - Gérard PICHEL : Ingénieur Hydraulicien, Chef de Projet - Youssou DIALLO - Ingénieur Conseil - SODAGRI		
DESCRIPTIF DU PROJET : Evaluation des apports, Dispatching des apports - Définition de scénario de mise en valeur - Simulation technique et économique de programme de mise en valeur - Redéfinition du programme - conception des barrages et du périmètre.		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Etudes hydrauliques et hydroclimatologiques - Etude des variantes de barrages et des aménagements hydroagricoles - Redimensionnement du projet - Analyse économique et financière		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN009

NOM DE LA MISSION : Assainissement de la cité Impôts et domaines		PAYS : SENEGAL
LIEU : Cité Impôts et domaines - Dakar		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Hydraulicien • Un Expert Assainissement • Un Ingénieur Génie Civil • Un Technicien Supérieur / Génie Civil
NOM DU CLIENT : Coopérative Cité Impôts et domaines		NOMBRE DE PERSONNES : 8
ADRESSE : Cité Impôts et Domaines		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 12
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Février 1994	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Mai 1994	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 54 000 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : M DIASSE / Président de la Coopérative de la Cité Impôts et Domaines		
DESCRIPTIF DU PROJET : Conception et réalisation d'un réseau d'assainissement eaux usées de la cité impôts et domaines : Identification des zones basses - Conception technique du réseau - Détermination du quantitatif et de l'estimatif - Réalisation de près de 6 000 ml de canalisation et 160 regards. Terrassement généraux.		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Etudes techniques - Réalisation en régie contrôlée - Surveillance des travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN014

NOM DE LA MISSION : Assainissement Eaux Pluviales du village de Ouakam		PAYS : SENEGAL
LIEU : Dakar - SENEGAL		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Hydraulicien • Un Expert en assainissement
NOM DU CLIENT : Communauté Urbaine de Dakar (CUD)		NOMBRE DE PERSONNES : 2
ADRESSE : Travaux Communaux - Rue 22 prolongée Dakar - SENEGAL		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 2
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Octobre 1994	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Décembre 1994	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 4 000 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Mr Mbaye Mbengue FAYE , Chef de division Assainissement		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude complémentaire d'Avant Projet Sommaire du Projet de drainage des villages traditionnels (Ngor, Ouakam, Yoff)		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etude de l'évaluation des eaux de pluie ; Etudes hydro-climatologiques, dimensionnement hydraulique des ouvrages - Etudes de solution non classiques permettant d'évacuer les débits tout en tenant compte des contraintes de l'environnement et de l'expérience sénégalaise en matière d'évacuation des eaux de pluie en milieu urbain - Recherche de solutions à haute intensité de main d'œuvre.		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN016

NOM DE LA MISSION : Etudes des petits barrages et aménagements hydro-agricoles au Sénégal		PAYS : SENEGAL
LIEU : SENEGAL		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Ingénieur Hydraulicien • Un agronome • Un ingénieur Génie Rural • Un adroéconomiste
NOM DU CLIENT : Projet des ressources en eau du Sénégal PNUD/SEN/87/006		NOMBRE DE PERSONNES : 4
ADRESSE : Camp Lat Dior - Dakar, SENEGAL		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 4
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Janvier 1995	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Mars 1995	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 12 700 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Madame Astou FAYE FALL, Chef du SGPRE Mohamed DIOUF, Ingénieur Hydraulicien, Chef de mission		
DESCRIPTIF DU PROJET : Projet de petits barrages de retenues collinaires et digues anti-sel ayant fait l'objet d'une étude d'Avant Projet ou ayant été simplement identifiés inventaire et classification ; détermination d'une formule paramétrale pour l'évaluation des coûts de réalisation		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Inventaire des services de retenues collinaires et digues anti-sel au Sénégal - Classification des sites par type de barrage et fonction des ouvrages. Détermination des caractéristiques géométriques - Détermination d'une formule paramétrale d'estimation des coûts de construction. Détermination des différents types de barrages possibles et leur mode de fonctionnement.		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN018

NOM DE LA MISSION : Actualisation des Etudes de faisabilité de l'aéroport de Ziguinchor		PAYS : SENEGAL
LIEU : Région de Ziguinchor		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Hydraulicien • Géotechnicien • Statisticien démographe • Environnementaliste
NOM DU CLIENT : Direction de l'Aviation Civile		NOMBRE DE PERSONNES :4
ADRESSE :Aéroport de Dakar		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 12
DATE DE DEMARRAGE (mois/année)	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année)	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 23 000 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) Dar Al Handasah		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : 13
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Mr ATAB BODIAN, Chef de Division Infrastructures Mr Nabil SALIBA, Chef de Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Actualisation des données - Actualisation de l'Etude d'APS - Choix de la variante finale - Etudes sectorielles - Analyse économique et financière		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Etudes topographiques - Etudes géotechniques - Etudes démographiques - Etudes hydrauliques - Enquêtes socio-économiques		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN020

NOM DE LA MISSION : Projet d'Alimentation en Eau Potable des Localités de Ndakhar, Teud Biti et Niassène		PAYS : SENEGAL
LIEU : SENEGAL		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Ingénieur Hydraulicien • Un Topographe • Un ingénieur Génie Civil
NOM DU CLIENT : CONAPOR		NOMBRE DE PERSONNES : 5
ADRESSE : Immeuble Kébé, 2 ème Etage - Tél : 823 30 16		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 7
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Novembre 1996	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Mars 2000	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 11 950 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Aboubakry KOUROUMA - Responsable Régional de Hunger Project		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude des besoins en eau des localités, Dimensionnement des réservoirs Surélevés , Dimensionnement des réseaux de distribution, Etude technico-économique des différentes variantes , Confection du dossier d'Avant Projet Détaillé		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Etude topographique - Etude de Génie Civil - Etude hydraulique - Contrôle et Supervision des travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN021

NOM DE LA MISSION : Projet irrigation IV/SAED : Etude et Contrôle des travaux des infrastructures sur les périmètres dédiés aux organisations paysannes de la délégation de Dagana		PAYS : SENEGAL
LIEU : Région de Saint-Louis - Sénégal		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : 2 Ingénieurs Génie Civil 1 agronome spécialiste de l'environnement
NOM DU CLIENT : SAED		NOMBRE DE PERSONNES : 3
ADRESSE : Saint-Louis - Route de Khor		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 18
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Février 1995	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Juillet 1995	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 29 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) HYDROPLAN		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) / 6
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) / Mr Thiouso DIALLO, Directeur de la DAIH		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude des infrastructures de stockage , Etude des installations d'exploitation des périmètres , Surveillance des travaux		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Etudes des infrastructures : Génie Civil, plomberie, électricité - Surveillance des travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN023

NOM DE LA MISSION : Projet d'Aménagement de la vallée de Guidel		PAYS : SENEGAL
LIEU : Département de Ziguinchor		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Ingénieur GR, Hydrogéologue • Ingénieur Génie Civil • Agronome
NOM DU CLIENT : Le Projet de Guidel		NOMBRE DE PERSONNES : 4
ADRESSE : BP 758 - Tel : 991 25 36		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 29
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Juillet 1995	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) Avril 2001	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 32 000 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Samba FALL, Directeur du Projet Mohamed DIOUF, Chef de Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude et Supervision des travaux de réhabilitation du barrage de Guidel, et de l'aménagement de digues anti-sel et d'aménagements hydro-agricoles dans la vallée de Guidel		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Contrôle des travaux de réfection du barrage et équipements hydro-électromécaniques, étude et Contrôle des travaux d'aménagement de digues anti-sel et de périmètres rizicoles.		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN024

NOM DE LA MISSION : Projet d'Aménagement dans le Département de Matam		PAYS : SENEGAL
LIEU : Département de Matam		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Ingénieur GR • Technicien Supérieur • Topographe • Agronome • Agronome, environnementaliste
NOM DU CLIENT : PRODAM		NOMBRE DE PERSONNES : 4
ADRESSE : Base SAED - Matam - Tel 966 63 53		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 36
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Novembre 1996	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Janvier 1999	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 134 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Thierno BA, Directeur du PRODAM Mohamed DIOUF, Chef de Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Contrôle des travaux d'aménagement de 1 400 ha de PIV, des pistes de désenclavement et ouvrages de franchissement, de forages, centres de santé et de vaccination		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Contrôle de qualité - Contrôle de quantité - Supervision des travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

CH001

NOM DE LA MISSION :Projet de Développement Rural Intégré du Chari et du Logone		PAYS : Tchad et Cameroun
LIEU : Tchad et Cameroun		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Ingénieur GR, Expert élevage • Agronome, Expert pêche • Sociologue
NOM DU CLIENT : Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT)		NOMBRE DE PERSONNES : 5
ADRESSE : BP 727 - NDjaména - Tchad		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 14
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Octobre 1998	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Janvier 2000	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 85 000 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) TURKPAK INTERNATIONAL		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : 16
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE): Mr Abubacar JAURO, Secrétaire Exécutif - CBLT, Bashir AHMAD, Général Manager (Projects) - Project Manager		
DESCRIPTIF DU PROJET : Inventaire des Ressources en eau - Etude du développement de l'élevage, de la pêche dans le BV du Chari-Logone. Etude de développement de 2 500 ha en irrigué et 4 000 ha en cultures pluviales dans le Bassin conventionnel du Lac Tchad		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Etudes topographique - Etudes agronomiques - Etudes de l'élevage et de la pêche - Etudes hydrologiques - Etudes des aménagements hydro-agricoles		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN037

NOM DE LA MISSION : Projet de remise en eau des vallées fossiles du Sénégal - Etudes hydrauliques		PAYS : SENEGAL
LIEU : Nord et Centre du Sénégal		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Ingénieur Hydraulicien • Un Ingénieur Génie Rural • Un Ingénieur Génie Civil • Un agronome • Un expert en environnement
NOM DU CLIENT : Mission d'Etudes et d'Aménagement des Vallées Fossiles		NOMBRE DE PERSONNES : 18
ADRESSE :		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 54
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Septembre 1997	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Septembre 2001	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 1 950 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : SNC-Lavalin International, Montréal - Canada DESSAU International, Montréal - Canada		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S)
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Abdoulaye SENE , Chef de la MEAV Marcel COUTURE, Chef de mission		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude des besoins en eau pour l'agriculture, la régénération forestière, la pêche et la recharge de nappes. Etude d'un schéma de mise en eau des vallées du Ferlo, du Car-Car, du Sine, du Saloum, du Bao Bolong et de la Sandougou. Analyse des variantes de barrage sur la Falémé ; Etudes d'implantation de stations de pompage sur le fleuve Sénégal ; Estimation des coûts et d'aménagement des vallées fossiles. Reprofilage- Aménagement de PIV le long des axes hydrauliques revitalisés.		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etudes hydrauliques, hydrologiques, hydrogéologiques, socio-économiques, de santé, appui institutionnel, topographie, APS, APD, Contrôle des travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN038

NOM DE LA MISSION : Assainissement de la cité Soleil et ses environs		PAYS SENEGAL
LIEU : Dalifort - Dakar		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Hydraulicien, hydrologue, Topo, Géotechnicien, pédologue, GC
NOM DU CLIENT : ONAS		NOMBRE DE PERSONNES : 9
ADRESSE : Hann - Dakar - Tel : 832 35 34		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 12
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Juillet 1998	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Décembre 2002	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 29 500 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) SENETI		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : 9
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Adama MBAYE, Directeur des Etudes - ONAS Mohamed DIOUF, Chef de projet / HCI		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude de l'Assainissement des Eaux usées et Eaux Pluviales de la Cité Soleil et ses environs		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Hydraulique - Hydrologie - Génie Civil - Electromécanique - topographie - Géotechnique - Pédologue		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN035

NOM DE LA MISSION :Projet de digues anti-sel en Casamance - Financement BADEA		PAYS : SENEGAL
LIEU Département de Ziguinchor et Kolda		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : - Génie Rural ; Hydraulicien, Topographe ; Pédologue ; Géotechnicien, Sociologue
NOM DU CLIENT : PRODULAS / Direction du Génie Rural		NOMBRE DE PERSONNES : 9
ADRESSE : Route des pères maristes - Hann		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 38
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Octobre 1997	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) :	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 142 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Amadou DIAW, Directeur du Génie Rural Mohamed DIOUF, Chef de Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude d'APS, d'APD, confection de DCE, Contrôle et Supervision de travaux d'aménagement de digues anti-sel et périmètres rizicoles dans 5 vallées de la Basse et Moyenne Casamance		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etudes techniques des ouvrages et aménagements - Etudes sectorielles - contrôle et Supervision des Travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN039

NOM DE LA MISSION : Projet de Mbourokh		PAYS : SENEGAL
LIEU : Mbourokh		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Un Ingénieur Génie Rural • Un agronome • Un agroéconomiste
NOM DU CLIENT : Projet des Petits Projets Ruraux		NOMBRE DE PERSONNES 3
ADRESSE : Ministère de l'Agriculture - Sénégal		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 3
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Juillet 1997	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Septembre 1997	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 6 500 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Samba GUEYE , Directeur Général ASPRODEB		
DESCRIPTIF DU PROJET : Test de débit du forage de Mbourokh, Dimensionnement de l'équipement d'exhaure, Evaluation des ressources en terres, Etudes des besoins en eau pour les populations, le bétail et les cultures, Dimensionnement du périmètre en aval du forage (100 ha de maraîchage), Définition d'un calendrier cultural optimum. Alimentation en eau du village de Mbourokh : 1 km de conduite.		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etude du forage de Mbourokh, pour l'alimentation en eau et le développement de l'élevage dans le village de Mbourokh - Dimensionnement du périmètre maraîcher - Topographie - Etude agro- pédologique		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN040

NOM DE LA MISSION : Aménagement de 350 ha dans les zones de Thillé Boubacar, Matam et Bakel		PAYS : SENEGAL
LIEU : Thillé Boubacar, Matam, Bakel		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Topographe - agronome • Ingénieur GR – Ingénieur Génie Civil • Aménagiste - Agroéconomiste • TS Génie Civil
NOM DU CLIENT : ASPRODEB/ AGEP		NOMBRE DE PERSONNES : 7
ADRESSE :Boulevard de l'Est - Point E Tel : 824 48 74 - DAKAR		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 8
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Octobre 1996	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Janvier 1999	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 12 500 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Samba GUEYE, Directeur Général ASPRODEB Paly DIAKITE, Responsable du Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude d'APD de 350 ha de PIV ; Etude d'APD de magasins, bâtiments à usage d'habitation et de bureau - DCE		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : • Etudes hydrauliques • Etudes des ouvrages de Génie Civil • Confection du DCE ; assistance au M.O pour le Dépouillement des offres		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN044

NOM DE LA MISSION : Etude Bathymétrique et Limnologique du Lac de Guiers		PAYS : SENEGAL
LIEU : Zone du Lac de Guiers		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Experts hydrauliciens ; GR • Experts en environnement • Expert Génie Civil • Topographe
NOM DU CLIENT: Service de Gestion et de Planification des Ressources en Eau		NOMBRE DE PERSONNES : 9
ADRESSE : Camp Lat Dior - Dakar / Tel : 822 21 54		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 35
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Octobre 1998	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Décembre 1999	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 92 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) Carl Bro International a/s Copenhague - Danemark		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : 42
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Astou Faye FALL , Chef du SGPRE Per B. HANSEN, Chef de projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Bathymétrie du Lac de Guiers - Etude environnementale, hydrologique - Etude des endiguements autour du Lac		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etudes topographiques, hydrologiques, environnementales - Etudes géotechniques et Génie Civil		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN045

NOM DE LA MISSION :Projet d'Alimentation en Eau Potable de 6 centres fluviaux		PAYS :SENEGAL
LIEU : Dagana, Podor, Matam, Bakel, Richard Toll/Rosso, Kédougou		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : 3 Ingénieurs hydrauliciens Génie Civil
NOM DU CLIENT : SONES		NOMBRE DE PERSONNES : 3
ADRESSE : Rue Félix Faure - Tel : 822 06 21		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 45
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) Février 1998	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Juillet 2000	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 65 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Groupement Preussner Grombach (GPG)		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S)
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Olivier SIBUT - Chef de projet GPG Mohamed DIOUF - Coordonnateur		
DESCRIPTIF DU PROJET : Contrôle et supervision des travaux de réalisation de stations de pompage, de stations de traitement des eaux, de châteaux d'eau, de pose de conduites de gros diamètres- Génie civil - Hydraulique - Electromécanique		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Contrôle et Supervision des travaux tous corps d'état - contrôle de qualité et de quantité		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN047

NOM DE LA MISSION : Alimentation en eau Potable de Lambaye et Réfane		PAYS : SENEGAL
LIEU : Lambaye, Réfane et environs		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Hydrauliciens • Ingénieurs Génie Civil • Topographes
NOM DU CLIENT : AGETIP		NOMBRE DE PERSONNES : 8
ADRESSE : Boulevard Djily MBAYE x Beranger Ferraud BP 143 - Dakar		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 10
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Juin 1998	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : Octobre 2000	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 7 500 000
NOM DU/DDES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Mr Mamadou DIASSE		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude de l'Alimentation en Eau Potable des villages des 2 Communautés Rurales dans le Département de Bambey (Région de Diourbel)		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : - Dimension des châteaux d'eau et réseaux de distribution - Conception des différents ouvrages du réseau - Contrôle et supervision des travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN049

NOM DE LA MISSION : Projet de Développement Rural de Matam		PAYS : SENEGAL
LIEU : Matam - Dolol Odébééré/Thiempeng Bossea		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : • Ingén. hydrotechnicien, agronome géotechnicien, pédologue, topographe, sociologue, projeteur, Technicien Supérieur GC, agroéconomiste
NOM DU CLIENT : SAED		NOMBRE DE PERSONNES : 9
ADRESSE : Route de Khor - Saint-Louis		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 45
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Juillet 1999	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) :	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 382 500 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) TURKPAK INTERNATIONAL		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : 28
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) / Thiouso DIALLO, Directeur DAIH - SAED / Saint-Louis		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude d'APS, d'APD, Confection de DCE, Contrôle et Supervision des travaux d'Aménagements hydroagricoles dans la Délégation de Matam		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL :		
- Etudes hydrologiques - Etudes topographiques - Etudes géotechniques - Etudes pédologiques - Etudes des aménagements		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN064

NOM DE LA MISSION : Alimentation en eau des villages dans trois (03) départements de la région de Diourbel		PAYS : SENEGAL
LIEU : Département de Gossas, Diourbel et Mbacké		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : - Hydraulicien, Topographe, Génie Civil et Dessinateur, Géotechnicien, Sociologue
NOM DU CLIENT : AGETIP		NOMBRE DE PERSONNES 5
ADRESSE : Rue Berenger Ferraud x Djily Mbaye		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 16
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Décembre 2002	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : En cours	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 46 750 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Mohamed DIOUF, Chef de Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude d'APS, d'APD, confection de DCE, Contrôle et Supervision de travaux de réalisation de forages, de châteaux d'eau et réseaux d'AEP		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etudes techniques des ouvrages – Etudes sectorielles – Contrôle et Supervision des Travaux		

REFERENCES PROFESSIONNELLES

SN065

NOM DE LA MISSION : Projet de développement des eaux souterraines dans les régions centre et ouest		PAYS : SENEGAL
LIEU : Département de Kaolack, Fatick, Tataguine et Mbour		PERSONNEL SPECIALISE FOURNI : - Génie Rural, Hydraulicien, Topographe, Géotechnicien, Sociologue
NOM DU CLIENT : PRODULAS/Direction de l'Equipement et de la Maintenance		NOMBRE DE PERSONNES : 6
ADRESSE : Route des pères maristes - Hann		NOMBRE D'HOMMES-MOIS : 39
DATE DE DEMARRAGE (mois/année) : Octobre 2002	DATE D'ACHEVEMENT (mois/année) : En cours	VALEUR APPROXIMATIVE DES SERVICES (EN FCFA) : 69 000 000
NOM DU/DES PARTENAIRES (S) EVENTUEL (S) : Néant		NOMBRE D'HOMMES-MOIS FOURNIS PAR LE (S) PARTENAIRE (S) : Néant
NOM ET FONCTIONS DES PRINCIPAUX RESPONSABLES, (CHEF/ COORDONNATEURS DE PROJET, CHEF D'EQUIPE) : Diène FAYE, Directeur de la DEM Mohamed DIOUF, Chef de Projet		
DESCRIPTIF DU PROJET : Etude d'APS, de projet d'interconnexion de forages – programmation des actions après hiérarchisation des priorités		
DESCRIPTIF DES SERVICES FOURNIS PAR NOTRE PERSONNEL : Etudes techniques des ouvrages, identification des localités, levés topo et conception de réseaux		

Annexe 2 : Curricula Vitae

Le Consultant mettra à la disposition de la mission le personnel suivant :

✓ Ingénieur Spécialiste en tarification de l'eau : Maarten Shenkeveld

Chef de mission

✓ Ingénieur Spécialiste en hydraulique agricole : Gerard PICHEL

✓ Socio-économiste : Papa Ibrahima SY

✓ Expert Juriste : Cheikhou Issa SYLLA

✓ Ingénieur Génie Rural, Aménagiste : Mohamed DIOUF

✓ Agro-économiste : Cheikh Tidiane NDIAYE

Curriculum Vitae	M. M. Schenkeveld
<i>Fonction proposée</i>	Chef de projet
<i>Employeur actuel</i>	DHV Water BV, Amersfoort, Pays-Bas
<i>Nom</i>	Schenkeveld, Maarten
<i>Fonction actuelle</i>	Chef de Projet
<i>Date de naissance</i>	1941, 22 juillet
<i>Années auprès de l'employeur</i>	depuis 1971
<i>Affiliations professionnelles</i>	<i>Nationalité</i> Néerlandaise Membre de l'Institution des Ingénieurs des Pays-Bas (KIVI). Membre de la Société américaine des Ingénieurs du Génie Civil (ASCE).

Détail des tâches attribuées

- collecte des données nécessaires pour mener à bien sa mission du chef de projet;
- présent et disponible en permanence pendant la durée du projet ;
- représentant l'Ingénieur-conseil pour le projet ;
- responsable de la gestion administrative, technique et financière de l'ensemble du projet et ses activités ;
- responsable du planning efficace et sans délai des composantes et activités du projet ;
- collaborer étroitement avec la SODAGRI et son staff affecté au projet ;
- gérer l'équipe des experts du consultant ;
- coordination et gestion de toutes les activités du projet ;
- responsable de tous les aspects réglementaires relatifs au projet ;
- contribuer à la conception des systèmes de tarification de l'eau et de maintenance ;
- faire la liaison avec tous les partenaires d'étude, notamment la SODAGRI;
- planifier les activités et les résultats de tous les volets d'étude ;
- superviser l'intégration harmonieuse des volets d'étude ;
- veiller pour la bonne qualité des résultats des études ;
- mener des réunions périodiques des staffs d'étude ;
- coordonner les rapports des tous volets d'étude ;
- organiser les ateliers de validation de chaque phase de rapport et les rapports y afférents.

Principales qualifications

M. Schenkeveld possède plus de trente ans d'expérience en matière d'études de bassins versants, d'hydrologie (irrigation, protection contre les inondations), alimentation en eau, génie hydraulique, gestion et développement des ressources en eau. Il a effectué des missions en Amérique du Sud, au Moyen-Orient, en Europe, en Afrique et en Asie, dans des régions au climat très divers, de fortement pluvieux à désertique. Depuis 1975, il a été Chef de Projets de grands projets dirigeant équipes pluridisciplinaires et internationales. L'expérience acquise par M. Schenkeveld touche toutes les étapes, depuis l'identification et le lancement d'un projet dans le cadre des études de pré-faisabilité et de faisabilité, le projet d'exécution et l'appel d'offres jusqu'à la supervision de la construction, la gestion, l'exploitation et l'entretien ainsi que l'évaluation du projet et la rédaction du rapport final. La plupart des projets de gestion de l'eau comprennent les volets de l'étude de la tarification de l'eau des périmètres irrigués. M. Schenkeveld utilise des logiciels professionnels et de gestion de projet; il connaît également la programmation informatique et est capable d'adapter les programmes. M. Schenkeveld a une grande expérience en matière de transfert de technologie, qu'il effectue grâce à la conception, la préparation et la présentation de cours de formation sur la gestion de l'eau et des bassins versants ainsi que la formation sur le tas. M. Schenkeveld a exécuté des projets financés par tous les principaux bailleurs de fonds internationaux comme l'UE, la Banque mondiale, la BAFD, la BAD, la FAO, le FIDA, le NEDA ainsi que par les gouvernements nationaux.

Formation

1967 Ingénieur en Génie Civil, Université technologique de Delft, Pays-Bas. Matières spéciales: irrigation, drainage, hydrologie et barrages.

Formation complémentaire

2000 Cours de Management and Professional Development, Université de Nijenrode, Pays-Bas.

1975 Cours post-universitaire en économie industrielle, Université de Leyde, Pays-Bas.

Liste des différents emplois

2001-à présent Chef de Projets, DHV Water BV, Amersfoort, Pays-Bas.

1975-2000 Chef de Projets, DHV Consultants BV, Amersfoort, Pays-Bas..

1971-1974 Ingénieur Principal d'Irrigation, DHV Consultants BV, Amersfoort, Pays-Bas..

1968-1971 Spécialiste en Hydrologie, Membre de la FAO.

1966-1967 Ingénieur, Département des Travaux publics de la province de Hollande méridionale, la Haye, Pays-Bas..

1965 Conducteur de Travaux,, EDOK, Athènes, Grèce..

Fonctions supplémentaires

Expérience professionnelle

2000- à présent **Vietnam:** Etude de gestion des ressources en eau et de protection contre les crues du fleuve Day (NEDA).

Chef de projet, en charge de :

- étude des options techniques pour dévier les crues du fleuve Day en vue de la protection intégrée de la capitale Hanoi contre les inondations ;
- actualisation des plans directeurs pour le développement des ressources en eau du bassin de Day, en vue des aménagements hydro-agricoles ;
- collecte et analyse et modélisation des données de base sur hydrologie, hydraulique, écoulements, développement agricole, socio-économie, impacts sur environnement.

1999-2000 **Moldavie:** Etude de gestion intégrée des ressources en eau du bassin de fleuve Prut.

Chef de projet, en charge de :

- étude du plan directeur pour la gestion des ressources en eau souterraine et de surface, y compris eau potable, assainissement, recyclage des eaux usées, traitement des eaux, santé publique, campagne de sensibilisation des groupes cibles ;
- mise au point d'une banque des données des ressources hydriques à l'échelle du bassin versant, y compris données non-techniques ;
- établissement d'un laboratoire pour conduire des tests sur les échantillons d'eau prélevés sur le terrain, tant pour eau de surface et souterraine, et eaux usées ;
- avant-projets sommaires pour l'amélioration des systèmes de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement urbain et rural ;
- esquisse d'un modèle de facturation de l'eau en fonction des types d'utilisation.

- 1997-1999 **Trinité et Tobago:** Etude de la stratégie pour la gestion des ressources en eau (BM).
 Chef de projet, en charge de :
 - établir un plan directeur national pour l'utilisation des ressources en eau de surface et souterraine ;
 - collecte et analyse des données de base techniques et économiques, y compris les aspects de l'environnement et institutionnels ;
 - formuler une nouvelle stratégie pour la politique nationale d'eau, tarification de l'eau ;
 - faire les simulations pour tester des options de la gestion des ressources pour les 25 années à venir (scénarios à l'horizon année 2025) ;
 - mener des séances et séminaires de validation impliquant toutes les parties étatiques et ONGs travaillant dans le secteur d'eau.
- 1996-1997 **Bangladesh:** Etude de développement des ressources en eau de la région South West Area (BASD).
 Chef de projet, en charge de :
 - étude de faisabilité pour les volets irrigation et drainage, et protection contre les crues, dans les sept districts de la région sud-ouest du pays ;
 - collecte et analyse et actualisation des données portant sur les volets irrigation, drainage, protection contre les crues, aspects environnement, sociologie, pisciculture, économie.
- 1996 **Kenya:** Projet d'évaluation et de planification des ressources en eau (WRAP) financé par le NEDA.
 Spécialiste en ressources en eau chargé d'évaluer les résultats du projet afin de formuler des propositions pour le continuer. L'étude portait surtout sur la mise en place d'un système d'information et d'une base de données utilisant des modèles informatiques.
- 1995 **République du Yémen:** Etude d'évaluation des ressources en eau de Sana'a (SAWAS) financée par le NEDA.
 Spécialiste en ressources en eau chargé d'étudier la faisabilité de l'utilisation de plusieurs sources pour l'alimentation en eau de la ville de Sana'a jusqu'en 2025. Simulation des coûts de l'eau.
- 1995 **Vietnam:** Projet polyvalent de Song Hinh (SIDA, Agence Suédoise de Développement International). Expert en ressources en eau chargé des investigations au niveau de pré-investissement du volet irrigation (8500 ha) du projet. Le projet englobe l'irrigation, l'énergie hydraulique et la pêche. Les investigations exécutées dans le cadre de la mission concernaient l'analyse de l'infrastructure de l'irrigation, les cultures et leurs productions et une analyse économique. Détermination du coût de l'eau pour diverses utilisations.
- 1995 **Chili:** Programme Chili du Nord (UE), Volet Ressources en Eau. Evaluation des études concernant les ressources en eau destinées à l'adduction d'eau pour la ville d'Arica et pour l'irrigation dans la Vallée d'Azapa. Propositions pour l'adduction d'eau à long terme.
- 1994 **Philippines:** Projet de développement des ressources en eau de Manille (BM). Spécialiste des ressources en eau chargé d'une étude de pré-faisabilité pour l'alimentation en eau complémentaire du système d'irrigation d'Amris (34500 ha) et l'alimentation en eau domestique de Manille: sélection des sites pour les réservoirs, études de bilans hydriques, avant-projet de barrages-réservoirs, études écologiques et économiques.
 Analyse du coût du mètre cube d'eau stocké et répercussion graduée aux usagers d'activités diverses.

- 1993-1994 **Indonésie:** Etude de gestion des ressources en eau de Jabotabek (BM). Directeur de projet d'une équipe pluridisciplinaire chargée de l'étude des ressources en eau du Grand Jakarta au niveau du Plan Directeur. Les ressources en eau étudiées comprennent les réservoirs, les rivières et les nappes phréatiques. La demande en eau provient de la consommation domestique, des industries, des services, de l'irrigation et du renouvellement des eaux. Ventilation du coût de l'eau à des fins de tarification.
- 1992 **Venezuela:** Etude de pré faisabilité pour le Programme de réhabilitation du secteur vénézuélien de l'irrigation couvrant 150.000 ha.
- 1990-1992 **Indonésie:** Projet de drainage de Dolok Penggaron près de Semarang (Java Centrale). Directeur du projet depuis 1990 et spécialiste en irrigation et drainage. Etude de faisabilité et avant-projet détaillé d'un système de contrôle du drainage et de lutte contre les inondations (UE).
Le projet a été prolongé par le projet d'exécution de 14 ponts routiers et de 3 ponts ferroviaires (FED).
- 1989-1990 **Indonésie:** Projet de formation des usagers de l'eau, dans le cadre du projet de développement du secteur de l'irrigation (BIRD).
Chef d'une équipe chargée de la conception de cours de formation pour les fonctionnaires de moyen et haut grade du secteur de l'irrigation ainsi que de la conception de matériels de formation pour les paysans. Egalement responsable d'activités complémentaires ainsi que du suivi et de l'évaluation de la formation.
- 1988 **Indonésie:** Etude de renforcement institutionnel dans le cadre du projet de développement du secteur de l'irrigation (BIRD/DGIS). Chef d'une équipe chargée de la formulation de propositions de restructuration d'exploitation et d'entretien de l'irrigation dans onze provinces de l'Indonésie, comprenant les aspects suivants: organisation, ressources humaines, finances, information en gestion et aspects juridiques ; définition du coût de l'eau.
- 1987 **Indonésie:** Consultant en irrigation chargé de la mission de formulation du Projet de développement agricole accéléré de Nusa Tenggara comprenant la réhabilitation de 35 périmètres d'irrigation et le développement de la sylviculture, du bétail et de l'industrie artisanale dans deux provinces indonésiennes (BAD).
- 1987 **Thaïlande:** Spécialiste en formation dans le cadre du projet de gestion des eaux du Bassin de Chi. Responsable de la préparation de modules de formation pour les fonctionnaires du service d'irrigation (FED).
- 1987 **Burundi:** Consultant auprès du Ministère de l'Agriculture (SRDI) responsable de la formulation de propositions de projets pour le développement de la zone de projet d'Est Mpanda (construction d'ouvrages, études de drainage, études d'irrigation, vérifications).
Mission d'identification de projets (BAfD).
- 1986 **Burundi:** Chef d'Equipe du projet de développement de l'irrigation (12000 ha) et de l'hydro-électricité de Kaganuzi (BAfD). Responsable de la préparation de l'étude de faisabilité.
- 1986 **Indonésie:** Chef d'Equipe chargé d'une mission de formulation de projet de renforcement institutionnel pour l'exploitation et l'entretien des systèmes d'irrigation principaux et tertiaires des périmètres d'irrigation pour le Ministère des Travaux publics (BIRD).
- 1986 **Indonésie:** Hydrologue du Projet d'aménagement du bassin de Kali Konto (Java Orientale) comprenant: reboisement, contrôle de l'érosion, réhabilitation du drainage et de l'irrigation (DGIS/NEDA).

- 1975 **Tanzanie:** Chef de Projet chargé d'études hydrologiques, de la conception et de la préparation du dossier d'appel d'offres pour l'irrigation de la sucrerie de Mtibwa (société privée - HVA).
- 1975 **Kenya:** Projet routier dans le bassin inférieur du fleuve Tana. Chargé d'études hydrologiques pour estimer le débit de calcul du fleuve Tana et de ses affluents saisonniers afin de concevoir des ouvrages de franchissement routier.
- 1974 **Algérie:** Etude de faisabilité d'un nouveau complexe portuaire à l'est d'Alger. Chargé d'études hydrologiques pour la conception d'un détournement de la rivière Isser.
- 1972-1973 **Colombie:** Hydrologue pour l'étude du projet de lutte contre les inondations du fleuve Magdalena. Etude hydrologique, collecte des données, sélections des stations, conception d'un modèle hydrologique du bassin hydrographique afin de pouvoir empêcher les inondations (DGIS).
- 1972 **Sénégal:** Ingénieur d'Irrigation d'un projet d'irrigation d'une plantation de cannes à sucre à Richard Toll (société privée).
- 1969-1971 **Grèce:** Membre de la FAO, hydrologue auprès d'une mission d'étude des ressources en eau et de leur exploitation pour l'irrigation à l'est de la Crète. Collecte, traitement et évaluation des données hydro-météorologiques.
- 1966-1967 **Pays-Bas:** Ingénieur d'études, Ministère des Travaux Publics, Pays-Bas.
- 1965 **Grèce:** Conducteur de Travaux assistant auprès d'EDOK à Athènes pour la construction d'un barrage en remblai destiné au contrôle des crues dans un projet de réhabilitation et d'irrigation.

Langues et degré de compétence	<i>conversation</i>	<i>lecture</i>	<i>écriture</i>
<i>allemand</i>	bon	bon	bon
<i>anglais</i>	excellent	excellent	excellent
<i>espagnol</i>	moyen	moyen	moyen
<i>français</i>	bon	excellent	bon
<i>indonésien</i>	moyen	moyen	moyen
<i>néerlandais</i>	langue maternelle		

Attestation

Je soussigné, atteste qu'à ma connaissance, ce curriculum vitae donne une description correcte de ma personne, de mes qualifications et de mon expérience.

Signature : M.Schenkeveld

Date de la signature : le 15 mars 2003 (jour/mois/année)

Nom et prénoms du représentant autorisé

G.O. Uittenbogaard

Nom et prénoms de l'employé

Maarten Schenkeveld

- 1985 **Ethiopie:** Ingénieur d'Irrigation et d'Alimentation en Eau chargé d'une mission d'évaluation du projet l'assèchement de Welo.
Responsable de la formulation d'un programme d'amélioration de l'irrigation, de l'alimentation en eau domestique et de la gestion de l'eau (Centre d'Investissement de la FAO).
- 1985 **Indonésie:** Etude et actualisation des critères de conception pour l'alimentation en eau des zones rurales et des petites villes dans le cadre des programmes d'alimentation en eau des IKK, capitales de district (DGIS/NEDA).
- 1984-1985 **Indonésie:** Hydrologue du Projet de contrôle des inondations de Cimanuk (BIRD).
- 1983 **Burundi:** Etude hydraulique de protection contre les inondations de la Plaine Imbo (BAfD).
- 1983 **Bolivie:** Préparation d'un plan de protection contre les inondations du bassin du Fleuve Pirai (FED/DGIS).
- 1983 **République du Yémen:** Projet de développement des ressources en eau de Tihama (DGIS). Etudes hydrologiques et établissement d'une base de données.
- 1981-1982 **Burundi:** Chef d'Equipe résident du projet d'irrigation d'Est Mpanda (BAfD). Projet d'exécution et préparation du dossier d'appel d'offres pour l'amélioration d'un périmètre d'irrigation de 2100 ha.
- 1980 **République du Yémen:** Projet d'irrigation de l'oued Rasyan (FED). Etude de préféabilité pour le développement de l'irrigation et études hydrologiques.
- 1980 **République du Yémen:** Projet d'Irrigation de l'Oued Rima (DGIS). Pré-sélection des offres, évaluation des offres et supervision de l'exécution.
- 1980 **Somalie:** Mission de pré-investissement pour le Fonds d'équipement des Nations Unies concernant le financement ou la réhabilitation de réservoirs d'eau et la réalisation d'un projet d'irrigation par inondation.
- 1979 **République du Yémen:** Projet d'irrigation de l'oued Mawr (FED).
Préparation d'un plan pour le développement de l'irrigation.
- 1979 **Tanzanie:** Chef du Projet d'Irrigation de Msolwa.
Réhabilitation du système d'irrigation par aspersion d'une sucrerie (société privée HVA).
- 1979 **Laos:** Mission de pré-investissement pour le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) concernant le financement de brigades d'irrigation et de projets d'établissement humain dans la province de Xieng Khouang.
- 1979 **Laos:** Projet d'irrigation de Houei Vang-Hé.
Mission de pré-investissement pour le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) afin d'évaluer le plan mis au point par l'administration afin d'effectuer une demande de financement auprès du FENU.
- 1978 **Mozambique:** Projet de Drainage urbain de Maputo (DGIS).
Etudes hydrologiques afin d'estimer les volumes des précipitations et du ruissellement.
Conception d'un canal principal de drainage.
- 1976-1978 **Indonésie:** Chef du Projet d'approvisionnement en eau de six villes subventionné par le Programme néerlandais d'assistance technique (DGIS).
Préparation de plans directeurs pour des systèmes d'alimentation en eau dans six villes d'Indonésie. Ces plans directeurs comprenaient des études sociologiques, hydrologiques, techniques, économiques et financières. Le projet a été élargi afin d'y inclure la préparation des projets d'exécution et des dossiers d'appel d'offres.

- 1975 **Tanzanie:** Chef de Projet chargé d'études hydrologiques, de la conception et de la préparation du dossier d'appel d'offres pour l'irrigation de la sucrerie de Mtibwa (société privée - HVA).
- 1975 **Kenya:** Projet routier dans le bassin inférieur du fleuve Tana. Chargé d'études hydrologiques pour estimer le débit de calcul du fleuve Tana et de ses affluents saisonniers afin de concevoir des ouvrages de franchissement routier.
- 1974 **Algérie:** Etude de faisabilité d'un nouveau complexe portuaire à l'est d'Alger. Chargé d'études hydrologiques pour la conception d'un détournement de la rivière Isser.
- 1972-1973 **Colombie:** Hydrologue pour l'étude du projet de lutte contre les inondations du fleuve Magdalena. Etude hydrologique, collecte des données, sélections des stations, conception d'un modèle hydrologique du bassin hydrographique afin de pouvoir empêcher les inondations (DGIS).
- 1972 **Sénégal:** Ingénieur d'Irrigation d'un projet d'irrigation d'une plantation de cannes à sucre à Richard Toll (société privée).
- 1969-1971 **Grèce:** Membre de la FAO, hydrologue auprès d'une mission d'étude des ressources en eau et de leur exploitation pour l'irrigation à l'est de la Crète. Collecte, traitement et évaluation des données hydro-météorologiques.
- 1966-1967 **Pays-Bas:** Ingénieur d'études, Ministère des Travaux Publics, Pays-Bas.
- 1965 **Grèce:** Conducteur de Travaux assistant auprès d'EDOK à Athènes pour la construction d'un barrage en remblai destiné au contrôle des crues dans un projet de réhabilitation et d'irrigation.

Langues et degré de compétence	<i>conversation</i>	<i>lecture</i>	<i>écriture</i>
<i>allemand</i>	bon	bon	bon
<i>anglais</i>	excellent	excellent	excellent
<i>espagnol</i>	moyen	moyen	moyen
<i>français</i>	bon	excellent	bon
<i>indonésien</i>	moyen	moyen	moyen
<i>néerlandais</i>	langue maternelle		

Attestation

Je soussigné, atteste qu'à ma connaissance, ce curriculum vitae donne une description correcte de ma personne, de mes qualifications et de mon expérience.

Signature : M.Schenkeveld

Date de la signature : le 15 mars 2003 (jour/mois/année)

<i>Nom et prénoms du représentant autorisé</i>	G.O. Uittenbogaard
<i>Nom et prénoms de l'employé</i>	Maarten Schenkeveld

Curriculum Vitae	G. Pichel
<i>Fonction proposée</i>	Ingénieur spécialiste en hydraulique agricole
<i>Employeur actuel</i>	DHV Agriculture et Ressources Naturelles BV, Amersfoort, Pays-Bas
<i>Nom</i>	Pichel, Gerard
<i>Fonction actuelle</i>	Ingénieur Principal d'Irrigation et de Drainage
<i>Date de naissance</i>	1948, 9 juillet
<i>Années auprès de l'employeur</i>	depuis 1993
<i>Affiliations professionnelles</i>	<i>Nationalité</i> Néerlandaise Membre de l'Institution des Ingénieurs des Pays-Bas (KIVI) Membre de la Société internationale pour la mécanique des sols et de la géotechnique (ISSMGE). Membre de l'Association des Ingénieurs du Népal (NEA). Membre de la Société Américaine des Ingénieurs du Génie Civil (ASCE). Membre de l'Association Internationale pour la Recherche Hydraulique (AIRH).

Détail des tâches attribuées SYMON, DEZE TÂCHES KRITISCH LEZEN. IK KAN IETS OER HET HOOFD HEBBEN GEZIEN HIE. DANK JE WEL.

- responsable du volet technique de l'étude, les aspects relatifs aux modalités de prise en charge de la maintenance ;
- analyse technique et organisationnelle de la situation actuelle de la gestion de l'eau dans les périmètres irrigués du bassin de l'Anambé ; potentialités et contraintes de la gestion technique de l'irrigation et de la gestion hydraulique ;
- élaborer un répertoire/inventaire des usagers et des ouvrages ou infrastructures hydro-agricoles et procéder à une normalisation des charges de maintenance ; lien entre groupe des canaux et associations d'usagers, nature de l'équipement ou de l'ouvrage, le nombre d'adhérents, les surfaces concernées ;
- analyser le dispositif de maintenance existant en termes de compétences/capacités et de méthodes ; procédures de passation de marchés, méthodologie d'étude, conduite des opérations, exécution des travaux, contrôle et supervision technique ; entretien périodique, réfection, nouveaux aménagements ;
- formuler un programme de gestion de l'irrigation sur l'ensemble des secteurs.

Principales qualifications

M. Pichel possède 23 ans d'expérience professionnelle dans les projets d'irrigation et de drainage, des barrages et des travaux de protection contre les crues et inondations, et il a assumé plusieurs fois la fonction de Chef d'Equipe. Il a commencé sa carrière en tant qu'ingénieur d'études spécialisé dans la conception de barrages et de systèmes d'irrigation avec réservoirs d'eau. Il a travaillé dans de nombreux pays outre-mer et son expérience couvre divers types d'ouvrages hydrauliques: ouvrages d'irrigation et de drainage, ouvrages de contrôle et de gestion des eaux, petits barrages et ouvrages associés, ouvrages de prise d'eau, travaux fluviaux, canaux de transport, défluent de crue, canaux de drainage principaux et routes d'accès aux périmètres d'irrigation, avec rédaction des dossiers d'appel d'offres. Tous les projets d'irrigation et de drainage auxquels a participé M. Pichel comprenaient des exploitations agricoles de petite et de grande taille ainsi que la préparation et l'exécution de plans de gestion et d'entretien des ouvrages hydrauliques couvrant le système de gestion de toutes les infrastructures réalisées. Il a une grande pratique des activités de conception: plan directeur, étude de faisabilité, collecte et analyse des données pour design, étude de reconnaissance, critères de conception, projet d'exécution, dessins, spécifications techniques, estimation des coûts, méthodes d'exploitation et d'entretien, dossier d'appel d'offres, aussi bien pour la construction de nouveaux ouvrages que pour la réhabilitation d'ouvrages existants, ainsi que pour la supervision de la construction. Les projets sont situés soit à l'intérieur des pays soit en région côtière ou tidale.

Formation

1979 Diplôme d'Ingénieur, l'Université de Technologie de Delft, Pays-Bas. Disciplines principales: génie hydraulique, hydrologie
Spécialisation: irrigation, drainage, protection contre les crues, barrages, routes

Formation complémentaire

1998 Cours post-universitaire, Université de Nijenrode, Pays-Bas. Cours de Gestion et de Développement Professionnel
1989 Cours post-universitaire international, Université de Technologie de Delft, Pays-Bas. Conception des Systèmes d'Irrigation et de Drainage
1986 Cours post-universitaire international, CEMAGREF, Aix-en-Provence, France. Régulations Européennes sur de la sécurité des barrages et des déversoirs

Liste des différents emplois

2001-à présent Ingénieur Principal d'Irrigation et de Drainage, DHV Agriculture et Ressources Naturelles BV, Amersfoort, Pays-Bas.
1993-2001 Ingénieur Principal d'Irrigation et de Drainage, DHV Consultants BV, Amersfoort, Pays-Bas.
1979-1993 Ingénieur d'Irrigation et de Drainage, Euroconsult, Arnhem.
1974-1979 Assistant de Recherche Hydraulique, Université de Technologie, Delft.

Fonctions supplémentaires

Expérience professionnelle

2003 **Yémen** : Périmètres irrigués du Wadi Siham (UE), Tihama Development Authority (TDA) à Hodeida, comme l'ingénieur hydraulicien, en charge de :
-collecte et analyse des données hydrologiques, topographiques, hydraulique du fleuve Siham en périmètre irrigué de 5000 ha pour le design des ouvrages de protection contre les inondations à partir du fleuve Siham.

- superviser les travaux de levé topographique des sites où seront implantés les ouvrages de protection contre les crues.
- établir le comportement hydro-morphologique du wadi pendant les crues.
- design des ouvrages de protection, consistant en une digue en gabions longeant la rive droite du fleuve et cinq épis de protection contre l'érosion du pied des ouvrages en gabions.
- établir un planning pour l'exécution des travaux à la main (méthode haute intensité de main-d'œuvre).
- élaborer un plan de maintenance pour les ouvrages en gabions.
- devis quantitatif et estimatif.

2002

Indonésie: Quick Reconnaissance Study Jakarta Floods 2002 (NEDA), Hydrologue principal, en charge de:

- collecte et analyse des données relatives aux inondations extrêmes du février 2002 à Jakarta (650 km²).
- établir les mesures de mitigation court terme pour éviter une répétition du phénomène similaire aux inondations du février 2002.
- revue du plan directeur 1996/1997 pour la protection contre les inondations de Jakarta et proposer de nouvelles mesures pour atténuer les impacts des inondations.
- établir les mesures moyen terme pour la lutte et la protection contre les inondations.
- redéfinir les dimensions et la géométrie morphologiques des 13 fleuves causant des inondations à Jakarta afin de créer une capacité suffisante de transport des eaux et des sédiments pendant les périodes de crues de pointe.
- mise à jour des débits de crue de pointe des 13 fleuves en vue de la présente déforestation dans les bassins versants des 13 fleuves.
- identifier de nouveaux sites et faire le design conceptuel pour les lacs artificiels de tampon/rétention des crues et de petits barrages en terre dans la partie amont du bassin versant afin d'amortir les hydrogrammes de crue.
- établir un plan de gestion de l'équipement hydraulique et d'entretien des ouvrages contre les crues.
- déterminer la localisation et l'étendue des inondations des 10000 ha terres inondées en février 2002 dans la capitale de Jakarta et proposer des mesures pour protéger chaque site contre les inondations.
- rapport et présentation des résultats finaux au Gouverneur de Jakarta.

1998-2002

Népal: Projet d'irrigation de Sunsari Morang, Phase 1, Etape III (BM), couvrant les périmètres d'irrigation dans la région est du Népal, Provinces de Sunsari et de Morang, 15100 ha. Responsable pour design et travaux, en charge des activités suivantes:

- revue des principes de conception et modifications selon les leçons tirées du passé, en passant du système vanné au système sans vannes.
- revue et modification des plans d'irrigation et de drainage avec la participation des paysans.
- détermination de l'alignement des canaux quartenaires d'irrigation avec les groupes d'usagers de l'eau, par des visites conjointes sur le terrain et à l'aide des plans cadastraux.
- étude du tracé des canaux et inventaire détaillé des ouvrages existants sur 13750 ha, y compris la base de données, regroupement des canaux selon les associations

d'utilisateurs d'eau, et les superficies des unités et blocs hydrauliques.

- superviser les travaux de levé topographique de 13750 ha de terre de périmètre, par bloc regroupé, avec la participation des paysans.
- introduire de nouveaux principes de design hydraulique pour des canaux stables et non-revêtus dans les eaux chargées du sédiment; pour les sédiments en suspension, la théorie de De Vos basée sur la dissipation de l'énergie turbulente était appliquée; pour le sédiment de fond du lit des canaux, la théorie d'Einstein a été optée; la théorie de la force tractrice a été utilisée pour contrôler les risques d'érosion de fond et de berges des canaux stables.
- faire des améliorations sur le manuel de design et de maintenance des infrastructures hydro-agricoles du Népal, le PDSP-Manual de 1990.
- conception d'une digue de protection en terre de 5,5 km de long en rive gauche du fleuve Koshi et 20 ouvrages d'épis de protection en roche et en terre à la rive gauche, en utilisant les matériaux de construction locaux.
- devis quantitatif et estimatif des ouvrages, prix unitaires et spécifications techniques pour le dossier d'appel d'offres.
- conception des travaux de réhabilitation de l'aqueduc de Budhi avec pont SLR, sur 150 mètres de largeur du fleuve Budhi; la fondation de l'aqueduc et le pont en béton ont été réhabilités.
- planification et exécution des activités de design et des travaux de construction.
- supervision, gestion, contrôle de qualité et suivi de progrès de l'exécution des travaux par les entreprises nationales et internationales.
- gestion du laboratoire de mécanique des sols et des matériaux pour appuyer le contrôle de qualité des ouvrages.
- certificat de réception des travaux finis par les entreprises, bloc par bloc, avec la participation des paysans.
- introduire le plan de gestion et de maintenance des périmètres irrigués.
- chef de l'équipe locale et internationale de design et de construction.
- séminaires annuels et rédaction de rapports.

2000

Bangladesh:

* Projet de Réhabilitation du Fleuve Gorai (BM), design conceptuel et d'ingénierie des travaux fluviaux visant à augmenter les débits entrant dans le Gorai à partir du Ganges pendant la saison sèche. En charge de:

- collecte des données sur hydrologie et morphologie de deux fleuves, en particulier au point de bifurcation des fleuves.
- analyse des sédiments et des débits au point de la bifurcation des fleuves en vue de la préparation des données pour la modélisation mathématique et physique (SWMC, RRI).
- établir des conditions aux limites pour le design conceptuel des ouvrages fluviaux faisant partie des tests au modèle réduit.
- établir les débits minimum et maximum de projet pour dimensionner les ouvrages hydrauliques fluviaux.
- établir la valeur de rabattement des niveaux d'eau dans les deux fleuves pour le calcul de stabilité géo-mécanique des berges et des digues fluviales à construire.
- design hydraulique de la géométrie et des dimensions des ouvrages fluviaux en utilisant des matériaux doux et durs, y compris la méthode hydraulique d'excavation en

profondeur par bateaux; au total 20 épis de protection dans les rivières ont été conçus et proposés pour la maîtrise des débits saison sèche.

- plan de gestion et de maintenance des ouvrages hydrauliques fluviaux.
- dessins, devis quantitatif et estimatif, spécifications techniques.

* **Projet de Réhabilitation des Dignes Côtières (BM)**, visant la réhabilitation des systèmes des polders côtiers et digues côtières, y compris les ouvrages d'irrigation, de drainage et de protection contre les inondations. Etude de faisabilité, en charge de:

- design des digues de protection côtière le long la côte de 1000 km et pour protéger 50% des polders rizicoles.
- élaborer le plan de gestion hydraulique des polders rizicoles pour contrôler les niveaux d'eau dans les systèmes des canaux d'irrigation et de drainage des polders.
- collecte des données sur les marées, niveaux d'eau extrêmes en mer et estuaires, ondes, vents, cyclones pour le design des digues et ouvrages de drainage des polders.
- introduire un concept innovateur pour la poldérisation et la protection contre les inondations côtières à travers les mesures de briser les ondes courtes dans la zone à haute profondeur d'eau loin de la plage.
- élaborer un plan de gestion et de maintenance pour les ouvrages côtiers et définir la répartition des tâches entre les usagers et l'autorité gouvernementale.
- élaborer des options techniques bon-marchées pour un système de protection côtière avec des digues et des ouvrages annexes sous l'attaque des courants et ondes pendant des périodes de cyclone, et en utilisant des éléments doux de construction et des matériaux de construction disponibles sur place.

1998

Pays-Bas: Responsable des activités de marketing, de la préparation de projets, de la mise au point de nouveaux produits, de l'appui technique au siège des projets sur le terrain, ainsi que des visites sur le site pour la préparation des offres suivantes:

- Pays-Bas: Concept d'ingénierie d'un système de culture avec irrigation d'eau saline dans les déserts côtiers de divers pays du monde.
- Tunisie: Petits Périmètres Irrigués dans une oasis du sud tunisien.
- Chine: Projet de drainage souterrain de Fujin.
- Indonésie: Contrôle des crues et inondations de la ville de Semarang.
- Egypte: Projet manuel d'entretien des canaux d'irrigation et de drainage.
- Macédoine: Projet de réhabilitation et de restructuration de l'irrigation.
- Ile Maurice: Extension de la A5 pipeline pour irriguer les Plaines du Nord.

1997

Indonésie:

* **Projet Revitalisation de Sunda Kelapa, Zone Nord et Côtière de Jakarta (Secteur Privé)**, en charge de:

- design conceptuel du système de protection contre les inondations d'une zone centre-ville de 1100 ha de Sunda Kelapa qui présente un héritage culturel ancien et contient de nombreux objets et monuments de haute valeur archéologique.
- design technique du système des polders et digues côtières de protection contre les inondations urbaines y compris les ouvrages d'art de drainage et de stations de pompage.
- mise à jour hydrologique des débits de projet et des niveaux d'eau de projet pour trois fleuves écoulant à travers Sunda Kelapa.

- design hydraulique du canal d'évacuation des eaux de crues, défluent des crues, écluses de drainage, digues fluviales, et ouvrages de renouvellement des eaux.
- collecte et analyse des données sur les dimensions des fleuves, et l'affaissement du terrain naturel qui atteint 1,50 m lors de 20 dernières années due au pompage des eaux souterraines.
- dessins, devis quantitatif et estimatif, dossier d'appel d'offres, spécifications et clauses techniques spéciales.

*** Projet Planification du Bassin Versant de Citarum (BM), Java, en charge de:**

- évaluation terrestre des périmètres irrigués, drainage naturel, barrages, prises d'eau, déversoirs, et ouvrages de protection contre les crues situés dans le bassin versant, couvrant plus de 200000 ha, et cartographie y afférente.
- établir une banque de données contenant les caractéristiques techniques des périmètres et leurs ouvrages de contrôle d'eau et l'état de maintenance des ouvrages hydro-agricoles.
- évaluer la performance technique des tous les périmètres irrigués et les ouvrages hydrauliques et entrer les données principales dans la banque de données.
- formuler le plan de gestion des ressources en eau de surface à l'échelle du bassin versant de Citarum.
- revue des demandes en eau pour le secteur d'irrigation à l'horizon 2025, à l'échelle du bassin versant du fleuve Citarum.

*** Chef d'équipe adjoint au Projet Mise à jour du Plan Directeur 1973 pour protection contre les inondations de la ville de Jakarta (Gouvernements indonésien et Hollandais), en charge de:**

- mise à jour de l'ancien Plan directeur Nedeco de 1973 visant la protection de Jakarta (650 km², 10 million habitants) contre les crues et inondations fluviales et urbaines.
- établir un model hydrologique pluie-débit pour la mise à jour des débits de projet pour les 13 fleuves causant les inondations à Jakarta (bassins versants totalisant 2000 km²).
- délimiter et vérification terrestre des sous-bassins versants et des unités de drainage dans la ville de Jakarta à la base des levés topographiques récents afin de concevoir des solutions protectrices pour chaque sous-bassin versant.
- calculer les débits de pointes de projet, pour différentes périodes de retour et pour les 13 fleuves.
- design des solutions techniques pour mitiger les inondations, en utilisant les emprises d'écoulement et les zones du lit majeur des fleuves, y compris la capacité de transit des sédiments solides.
- mise à jour du système de renouvellement des eaux des fleuves urbains pour assurer une qualité minimum de l'eau pendant la saison sèche.
- introduire et concevoir un système neuf des bassins de rétention des crues dans la zone urbaine afin de stocker temporairement les eaux de crue provenant des rues, jardins et maisons dans la ville.
- revue du design des systèmes des polders et des canaux de drainage urbains, notamment en zone bordant la côte de Jakarta, et en utilisant des données nouvelles sur le tassement de la surface de terrain naturel due au pompage incessant des eaux souterraines, la montée des niveaux d'eau de la mer à long terme, les conditions de

tempête extrême dans le baie de Jakarta, et le futur plan de récupération des terres côtières.

- formuler un plan compréhensif pour la maintenance des ouvrages de contrôle des inondations implantés le long les 13 fleuves de Jakarta.
- rapport du plan directeur mis à jour.

* **Projet de Développement Urbain de Semarang-Surakarta (BM), Java Centrale, en charge de:**

- étude et actualisation de toutes les données hydrologiques et météorologiques nécessaires à l'établissement du plan directeur de développement des ressources en eau des deux villes.
- modélisation de la répartition de l'eau, du bilan hydrique, des systèmes de transport de l'eau sur de longues distances, des défluent de crue, des règles d'exploitation du réservoir, du potentiel hydroélectrique, des systèmes de protection contre les crues et d'atténuation des crues, ainsi que des systèmes d'alimentation en eau potable et de demande concernant dix grands bassins fluviaux dans la région (60 000 km²).
- établissement d'un plan directeur avec prévisions de croissance jusqu'à l'horizon 2025; Calcul des coûts de construction et des autres coûts d'infrastructure hydraulique nécessaires à l'analyse coûts-bénéfices.

* **Chef d'équipe du projet Etude des Ressources en Eau de nouvelle ville satellite de Lippo Cikarang, 5000 ha de nouvelles terres, Java de l'ouest (Secteur Privé Lippo Groupe), en charge de:**

- simulations des ressources en eau et du bilan d'eau pour deux fleuves, avec de prévisions de croissance à l'horizon 2020.
- design du système de protection contre les crues pour les 5000 ha nouvelles terres à aménager, y compris les bassins de tampon de crue et les petits lacs.
- design des digues de ceinture de protection contre les inondations fluviales le long les périphéries du projet.
- design du système de drainage urbain pour la nouvelle ville.

1995-1996

Indonésie:

* **Chef d'équipe du Projet Prise d'eau et Canalisations du fleuve Cimanceuri (Secteur privé Lippo Group), Java de l'ouest, en charge de:**

- étude des ressources en eau pour l'approvisionnement en eau potable de cette nouvelle ville Citraland à buts multiple de 5000 ha.
- étude des ressources en eau du bassin versant du fleuve Cimanceuri.
- établir le bilan d'eau, le modèle de répartition des eaux, et le réseau de distribution en pipelines.
- design des ouvrages d'art pour la protection de la nouvelle ville contre les crues et les inondations.
- formuler et exécuter les investigations et tests géotechniques et de mécanique des sols in-situ et au laboratoire afin de déterminer les sites des barrages et réservoirs, des ouvrages de prise d'eau, bassins de sédimentation.
- design des ouvrages de canalisations pour fixer l'axe du fleuve près des ouvrages de

prise, y compris le plan de gestion et d'entretien.

- dessins, document d'appel d'offres, devis quantitatif et estimatif.

* Chef d'équipe au Projet de Réhabilitation du Grand Barrage de Penjalin (BM), responsable de:

- revue de l'hydrologie et de la sécurité du déversoir et de la capacité de stockage du réservoir.
- mise à jour de la capacité de déversement du déversoir et le chenal d'évacuation et proposer des améliorations techniques.
- analyser la sécurité du barrage en cas de rupture du déversoir.
- actualiser le design des ouvrages de prise et du système des canaux ouverts d'amenée d'eau en vue des besoins augmentés en eau d'irrigation.
- simulations mathématiques de l'opération et l'évolution du volume stocké du réservoir en fonction des apports d'eau du fleuve Penjalin en différentes saisons de l'année.
- design d'une paroi verticale (diaphragme) anti-renard et anti-infiltration à travers le corps de la digue en terre, faite d'un mélange de ciment et bentonite, et supervision de l'exécution des travaux par l'entreprise privée.

* Chef de l'équipe du Projet Ressources en eau de Tanjung Lesung (Secteur Privé), Java de l'ouest, en charge de:

- étude de faisabilité des ressources en eau de surface et souterraines pour approvisionner de l'eau au complexe des hôtels et des lieux de récréation et tourisme aquatique, couvrant 2000 ha de terre.
- design d'un grand barrage et réservoir dans le fleuve Cicaah et les ouvrages d'art y afférents.
- design d'un réservoir de stockage d'eau, du système de distribution de l'eau et d'approvisionnement en eau pour les infrastructures touristiques, avec les plans de gestion hydraulique des ouvrages.
- simuler les stocks d'eau dans le grand réservoir du barrage en fonction du besoin d'eau, dans le temps, y compris la simulation pour une année sèche.
- évaluer les impacts aval de la construction du grand barrage et du réservoir, notamment pour les villages riverains situés le long du fleuve.
- établir les critères de design pour les ouvrages principaux en tenant compte des effets de tremblement de terre.
- design, installation et opération des stations d'observation hydrométriques et météorologiques à travers les bassins versants sous l'étude.
- design et supervision des tests in-situ et au laboratoire en géologie et géotechnique, et exécution des tests de pompage dans des forages profonds existants.

1994-1995

Ile Maurice: Chef d'équipe du Projet d'irrigation des plaines du nord (UE), chargé de:

- étude de faisabilité de l'utilisation du pipeline M1 de 10 km de long pour l'acheminement de l'eau depuis le grand barrage de la Nicolière vers un périmètre irrigué de 5500 ha (canne à sucre, légumes et fruits) situé dans les plaines du nord du pays.
- design technique pour un réseau de pipelines et un système d'irrigation de 5500 ha (asperseur, pivot central, systèmes d'irrigation au goutte à goutte), y compris les

ouvrages de control de pression et de débit, en utilisant le logiciel Flowmaster, et manuel de Opération&Maintenance.

- mise à jour de la capacité du déversoir du barrage afin de tester la sécurité du barrage.
- étude et estimation de la performance hydraulique du canal d'alimentation de la Nicolière en coopération avec le Ministère de l'Energie et ses services hydrologiques.
- établissement du dossier d'appel d'offres, et adjudication du marché.

1994

Nigeria: Projet d'aménagement des bas-fonds de l'Enyong dans l'Etat d'Akwa Ibom (BAD). Responsable des activités suivantes:

- schéma conceptuel pour l'aménagement de 10000 ha de nouvelles terres, y compris la création de polders destinés à la riziculture et le plan de fonctionnement hydraulique.
- design des écluses de drainage des polders en tenant compte des niveaux d'eau de marées à l'extérieur des polders.
- installation d'un réseau hydro-météorologique pour des études pluie-débit des deux principaux bassins fluviaux de la zone du projet et mise en place d'un modèle hydrologique de simulation du déroulement dans le temps du processus de mise en valeur graduelle des terres.
- étude d'ingénierie pour les travaux de contrôle des crues, d'irrigation et de drainage dans les polders réservés à la riziculture et à l'extérieur de ceux-ci, et le manuel O&M.
- préparation des dossiers d'appels d'offres et dessins relatifs à ces travaux.

1993

Sénégal: Actualisation hydrologique et plan directeur pour l'aménagement hydro-agricole du bassin de l'Anambé (Fonds koweïtien et OPEP), chargé de:

- évaluation des offres et demandes en eau sur le site au point de confluence entre l'Anambé et la Niandouba y compris hydro-électricité, irrigation, approvisionnement en eau potable, économie.
- étude des systèmes d'irrigation et de drainage couvrant 4000 ha de périmètre nouveau à irriguer.
- évaluation de la performance hydraulique des ouvrages de contrôle d'eau et de débit et connecter l'ancien réseau au nouveau réseau d'irrigation et de drainage, y compris le manuel de la gestion et de la maintenance.
- avant-projet des deux grands barrages dans les deux fleuves, projet d'exécution des canaux d'irrigation revêtus, des ouvrages de contrôle de l'eau, des pipelines d'aspersion, et des routes d'accès et autres infrastructures sociales.
- préparation du devis quantitatif et de l'estimation des coûts.

1992

Burkina Faso: Plan Directeur de la région de Liptako Gourma pour le Ministère de l'Eau et l'Office National des Barrages et des Aménagements Hydro-agricoles (ONBAH). Identification, à l'aide de l'imagerie satellite SPOT, de 400 nouveaux sites pour la construction de barrages et l'aménagement de bas-fonds; diagnostique du fonctionnement technique de 70 barrages existants et vérification de terrains; détermination, à l'aide du système ARC-INFO, des 30 sites les mieux adaptés à la construction de barrages et à l'aménagement de bas-fonds. Ce projet était financé par l'OPEP et le Fonds koweïtien pour le développement économique arabe.

1992

Guinée: Préparation des dossiers d'appel d'offres pour un projet d'élevage de crevettes dans la région côtière de Koba en Guinée Conakry pour le Ministère de la Pêche. Responsable notamment des aspects de mécanique des sols d'un système d'étangs, de digues et de canaux intérieurs pour la gestion de l'eau des polders d'une zone tidale de mangrove, avec sol mou et argileux; planification du creusement des étangs et canaux et

de la construction des digues à l'aide d'engins lourds. Ce projet était financé par la Communauté Européenne.

1990-1991

Guinée-Bissau: Projet de développement des bas-fonds dans les régions de Bafata, Gabu et Oio (Province Orientale, BM). Etablissement d'une section "bas-fonds" au sein du Département de l'Hydraulique Agricole et des Sols (DHAS) du Ministère de Développement Rural et de l'Agriculture (MDRA). Etablissement de directives pour l'identification, la conception et les études de faisabilité technique de l'aménagement des bas-fonds. Conseiller auprès du Directeur Général du DHAS. Formation d'un groupe d'homologues en matière d'hydrométrie, d'hydrologie, d'hydraulique ainsi que de photos aériennes et d'imagerie SPOT. Etudes préliminaires sur les caractéristiques techniques de 30 sites sélectionnés situés dans les trois régions susmentionnées. Responsable de la supervision générale de l'exécution d'un projet pilote entièrement géré par les homologues, y compris l'estimation des coûts, la planification et la budgétisation.

1986-1989

Guinée-Bissau: Projet de développement rizicole côtier de Tombali, Zone III (BAD). Chef d'équipe adjoint, responsable des activités suivantes:

- étude de poldérisation de 11 000 ha de bas-fonds ('bolanhas') dans les zones côtières et deltaïques des îles de Como et Caiar et étude de maîtrise des eaux et des sols sulphatés-acides; conception des ouvrages de contrôle et de gestion de l'eau des polders et rédaction des dossiers d'appel d'offres;
- projet d'exécution de travaux de génie civil comprenant (1) des ouvrages destinés à empêcher l'intrusion d'eau saline; (2) des ouvrages servant à évacuer les eaux de pluie excédentaires; (3) des barrages de fermeture en terre sur les bras des rivières à marées de Uncoméné, Cumuntudo et Cuduco; (4) des ouvrages hydrauliques pour le drainage et l'irrigation sous conditions de marée; (5) une digue de ceinture pour la protection côtière des îles des polders contre la haute mer; (6) des routes d'accès en latérite et (7) rédaction des dossiers d'appel d'offres;
- études sur les aspects suivants: photos aériennes, cartes hydrographiques des zones côtières et estuariennes, études topographiques, géotechniques, hydrologiques et hydrométriques à l'aide des instruments de mesurage automatique Presslog;
- formation sur le tas des ingénieurs et techniciens homologues, spécialement dans le domaine de la gestion de l'eau des polders afin de lutter contre la salinité et l'acidité.
- écrire les manuels pour la gestion et la maintenance de l'ensemble des infrastructures hydrauliques côtières.

1986

Mali: Mission du PNUD auprès du périmètre d'irrigation "fluvial" d'Ansongo en bordure du fleuve Niger, afin d'évaluer la quantité et la qualité des travaux exécutés. Evaluation du fonctionnement technique du périmètre qui utilise les hautes eaux du fleuve Niger par écoulement gravitaire. Etude hydraulique du système de canaux d'irrigation en prenant en compte les écoulements d'eau et de sédiments. Un drainage du périmètre par écoulement gravitaire a été prévu pendant la période de récession du fleuve. Evaluation de l'efficacité de l'exploitation et de l'entretien de ce périmètre d'irrigation "fluvial".

1986

Burkina Faso: Mission d'appui technique au projet de la vallée de Kou (DGIS/NEDA).
- Mission d'appui au projet de riziculture irriguée de la Vallée du Kou, 1000 ha, deux récoltes de riz par an. Conseils sur les aspects hydrologiques et hydrauliques du fleuve pérenne de Kou. Examen des études hydrauliques existantes sur les canaux d'irrigation et de drainage (tous canaux revêtus) du périmètre de la Vallée de Kou et détermination des pertes d'eau dans le périmètre ainsi que par bloc secondaire. Préparation d'un

- manuel d'exploitation et d'entretien (O&M) de tous les ouvrages.
- Mission d'identification en vue de fournir des recommandations au Ministère de l'Eau quant à la sélection de 31 sites pour la construction de barrages en terre, y compris l'identification et la collecte des données des fleuves pour le but de l'irrigation.
- 1985 **Burkina Faso:** Mission de la Banque mondiale en vue d'étudier la réhabilitation de trois barrages en terre existants et la conception de quatre nouveaux barrages en terre destinés à l'irrigation dans la zone sahélienne septentrionale du pays.
- 1983-1985 **Burkina Faso:** Conseiller technique principal auprès du service Etudes Barrages de l'Office National des Barrages et de l'Irrigation (ONBI) du Ministère de l'Eau (DGIS), chargé des activités suivantes:
- analyse et étude visant à déterminer les périodes optimales de semis pour l'agriculture pluviale pratiquée dans différents micro-climats et suivi de l'évaluation des cultures pluviales, en collaboration avec le service météorologique national.
 - évaluation des données relatives à la vitesse et direction du vent, en particulier en ce qui concerne la détermination fréquentielle de la génération de houle et de l'évapotranspiration dans les lacs de barrage, en collaboration avec le service agro-météorologique national au Burkina Faso et l'Institut National de Recherche Agronomique en France (INRA).
 - mise sur pied d'une étude sur les crues extrêmes en relation avec les précipitations maximales probables, en collaboration avec l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (anciennement ORSTOM) et le Comité Inter africain d'Etudes Hydrauliques (CIEH).
 - étude de l'utilisation d'images satellites et de photos aériennes pour déterminer les niveaux d'eau dans les lacs artificiels, en collaboration avec le Centre régional de télédétection de Ouagadougou (CRTO) et le Comité Inter africain d'Etudes Hydrauliques (CIEH).
 - détermination des critères de conception d'un réseau optimum de stations de jaugeage météorologique et hydrologique en collaboration avec le service Hydrologie du Ministère de l'Eau.
 - mise au point des équipements et des modes opératoires d'essais géotechniques au laboratoire géotechnique de l'Office National des Barrages et de l'Irrigation (ONBI) et formation des laborantins afin d'appuyer les travaux de contrôle de qualité (l'ONBI est responsable de la conception et de la construction de barrages et de périmètres d'irrigation ainsi que de la réparation et de la maintenance des barrages existants dans tout le pays).
 - préparation de notes en vue d'un cours sur l'hydrologie et l'hydraulique des barrages en terre pour l'Ecole Inter-états d'ingénieurs d'Equipement Rural (EIER) à Ouagadougou.
 - écrire un manuel de l'ingénierie des barrages et réservoirs au Burkina Faso.
- 1984 **Mali:** Mission d'appui au projet "Leur propre barrage" à Kita (DGIS/NEDA), Département Hydraulique du Ministère malien de l'Agriculture. Chargé de l'évaluation de l'étude, de la conception technique, de la construction des petits barrages villageois et de tous les aspects d'organisation de la méthode de construction à haute intensité de main-d'œuvre et avec la participation des villageois. Recommandations sur l'amélioration des critères de sélection du site. Etude et mise en oeuvre de la planification, du développement et de la gestion du bassin fluvial.
- 1984 **Burkina Faso:** Courte mission d'appui (DGIS/NEDA) auprès du projet de riziculture irriguée (1000 ha) de la Vallée du Kou afin d'établir un plan de gestion de l'eau du

- bassin et de ses périmètres d'irrigation. Etablissement d'un programme de réhabilitation avec devis estimatif. Formulation et lancement d'une étude de bilan hydrique comprenant l'installation et l'exploitation d'un réseau hydrologique et hydrométrique dans le bassin fluvial et le périmètre d'irrigation (1000 km²). Etablissement d'indicateurs de performance technique de l'ensemble du périmètre ainsi que des courbes de tarage des canaux primaires et secondaires et d'autres ouvrages de distribution et de contrôle de l'eau.
- 1983** **Guinée:** Mission d'identification du PNUD, Ministère de l'Agriculture, chargé de l'évaluation et de l'identification du site pour des grands barrages en terre destinés à l'irrigation des plaines de Pakiss et Iama (10000 ha). Collecte et analyse des données hydrologiques, hydrauliques et météorologiques pour ce projet de barrage à fins multiples ainsi que pour les périmètres irrigués. Calcul des hydrogrammes de crue, des écoulements annuels et des niveaux d'eau de crues à adopter pour le dimensionnement des ouvrages.
- 1981-1983** **Burkina Faso:** Assistance technique au projet 'Quarante Petits Barrages'(DGIS/NEDA) à l'Office National des Barrages et de l'Irrigation (ONBI) du Ministère de l'Eau, chargé des activités suivantes:
- chef de services de la conception des barrages de l'ONBI.
 - conception et supervision du programme Quarante Petits Barrages, y compris la protection contre les crues, irrigation et drainage.
 - conception et planification d'un programme intégré des ressources en terres et en eau à l'échelle nationale, en collaboration avec le Ministère de la Pêche, de la Forêt, du Tourisme, de l'Agriculture et de l'Elevage.
 - mise au point d'un plan détaillé et intégré du bassin fluvial unifié de la Volta Noire (90000 km²); évaluation des ressources en eaux de surface et détermination de leur usage potentiel.
 - participation à la mise au point d'un modèle de législation et d'enregistrement national permettant d'assurer la mise en valeur et la gestion des bassins versants.
 - recherche sur le potentiel de risques, classification de ces risques et évaluation de la sécurité publique des ouvrages hydrauliques implantés dans des fleuves d'un bassin versant, en particulier en ce qui concerne l'effet que pourrait avoir une série de défaillances en chaîne des barrages sur le développement démographique en aval.
 - participation, avec une équipe de l'OMS, à une étude de suivi des maladies d'origine hydrique causées par la présence des ouvrages hydrauliques telles que l'onchocercose, la bilharziose et le paludisme, et élaboration de mesures techniques préventives.
- 1979-1980** **Burkina Faso:** Assistant technique auprès du "Projet des quarante petits barrages" (DGIS/NEDA) auprès de l'Office National des Barrages et de l'Irrigation (ONBI) du Ministère de l'Eau, chargé de:
- chef des services de conception des barrages de l'ONBI, y compris la section topographique, hydrologique, géotechnique, et l'équipe de dessinateurs et des estimateurs de coûts de projet.
 - conception, planification, projet technique détaillé et supervision de la construction des barrages et de systèmes de l'irrigation et de drainage pour l'ONBI (l'organisme responsable des projets de barrages et d'irrigation).
 - recrutement et formation des ingénieurs locaux et conseiller du directeur du projet.
 - installation et gestion du laboratoire neuf géotechnique et géomécanique et formation des laborantins dans la conduite des tests.

- assurance de la qualité des plans et des prescriptions techniques pour la construction des ouvrages hydrauliques.
 - approbation et certification de l'achèvement de ces ouvrages à la demande des autorités du gouvernement burkinabé.
 - études de pré-faisabilité et de faisabilité des ouvrages hydrauliques, barrages et périmètres irrigués, couvrant toutes les phases et tous les aspects des études d'ingénierie.
- 1974-1979 **Pays-Bas:** Assistant de recherche à l'Université Technologique de Delft, chargé de la recherche sur le design de petits barrages en terre en utilisant des matériaux de construction doux (couche végétale biologique) et bon-marchés pour la protection des berges et de la crête des barrages, avec et sans déversoir.
- 1974 **Espagne:** Stage au cours des études universitaires. Affecté à l'organisation gouvernementale "Confederación Hidrografica del Duero" à Burgos. Chargé de:
- contrôle de la qualité des mélanges de béton armé pendant la construction du déversoir du grand barrage de Retuerta près de Covarrubias.
 - établissement d'un modèle de simulation hydrologique pour l'exploitation du réservoir de ce barrage

Langues et degré de compétence	conversation	lecture	écriture
<i>allemand</i>	bon	bon	bon
<i>anglais</i>	excellent	excellent	excellent
<i>espagnol</i>	assez bon	assez bon	assez bon
<i>français</i>	excellent	excellent	excellent
<i>indonésien</i>	excellent	excellent	excellent
<i>portugais</i>	bon	bon	bon
<i>néerlandais</i>	langue maternelle		

Attestation

Je soussigné, atteste qu'à ma connaissance, ce curriculum vitae donne une description correcte de ma personne, de mes qualifications et de mon expérience.

Signature : G.Pichel

Date de la signature (jour/mois/année)

Nom et prénoms du représentant autorisé	G.O.Uittenbogaard
Nom et prénoms de l'employé	Gerard Pichel

CURRICULUM VITAE

__oo0oo__

Nom : Papa Ibrahima SY

Profession : Expert Socio-Économiste

Date de naissance : 23 Avril 1953

Nationalité : Sénégalaise

Année d'emploi au sein de la firme : 22 ans en qualité de Socio-Économiste
Directeur Général

Affiliation à des associations professionnelles : FECA (BAD) – FIDIC (GENEVE)

PRINCIPALES QUALIFICATIONS

Monsieur Papa Ibrahima SY est un Socio-Économiste de Formation, titulaire d'un Doctorat de 3^{ème} Cycle en Socio-Économie de l'Université Denis Diderot, Paris 7. Il totalise une expérience de 22 années dans le domaine de l'Expertise en Socio-Économie. À cet égard, il a été successivement Socio-Économiste à la Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta (SAED) en 1980 ; Socio-Économiste, chargé d'Études à la Société Nationale des Études de Développement (SONED-AFRIQUE, de 1981 à 1983) ; Chef de la Division Enquêtes et Socio-Économie (de 1983 à 1985), Socio-Économiste Chef de la Division du Développement Rural (de 1985 à 1989).

Cette riche expérience aura permis à Monsieur SY de coordonner et de diriger plusieurs études de projet financées par :

- ♦ la Banque Mondiale ;
- ♦ le PNUD .
- ♦ la BAD ;
- ♦ l'USAID et ;
- ♦ le Gouvernement du Sénégal.

Monsieur SY est depuis 1990. Il a également modéré et animé plusieurs séminaires et ateliers.

Directeur Général du Bureau d'Études Interafricaine d'Ingénieurs – Conseils et Consultants (ICC).

Par ailleurs, Monsieur SY est spécialisé dans la réalisation des études suivantes :

- ◆ Études d'Évaluation, de Factibilité et de Gestion ;
- ◆ Étude et Organisation de Crédit en Milieu Rural ;
- ◆ Études et Analyse Socio-Démographiques ;
- ◆ Études d'Aménagements Hydro-Agricoles ;
- ◆ Études d'Hydraulique Villageoise et Pastorale ;
- ◆ Études de Planification et de Développement Intégré ;
- ◆ Études d'Économie Agricole et Enquêtes Socio- Économiques ;
- ◆ Études des Problèmes Juridiques, Fonciers et d'Organisation en Milieu Rural ;
- ◆ Études de Réformes Administratives et Territoriales : Décentralisation ;
- ◆ Études des Politiques Sectorielles ;
- ◆ Études d'Audits Organisationnels et Financiers.

ÉDUCATION

Établissement fréquenté	Date	Diplômes obtenus
- Université Denis Diderot Paris 7	1975 – 1977	DEUG Sciences Humaines
- Université Denis Diderot Paris 7	1977 – 1978	Licence Sciences Humaines
- Université Denis Diderot Paris 7	1978 – 1979	Maîtrise en Sciences Humaines Option : Sociologie – Ethnologie (équivalence)
- Université Denis Diderot Paris 7	1979 – 1980	DEA Sciences Humaines Option : Socio-Économie – Anthropologie (Mention Très Bien)
- Université Denis Diderot Paris 7	1980 – 1981	Doctorat de 3 ^{ème} cycle en Socio-Économie (Mention Très Bien)

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

INTERAFRICAINE D'INGENIEURS CONSEILS ET DE CONSULTANTS (ICC) – DAKAR

❖ Depuis 1990 Directeur Général/Socio-Économiste

2003 : SÉNÉGAL

Évaluation du Programme Spécial de Sécurité Alimentaire
Socio-Économiste/Chef de Projet

2002 : SÉNÉGAL

Plan d'Actions pour la Mise en Œuvre de l'Initiative 20/20
Socio-Économiste/Chef de Mission de l'Étude et de l'Enquête Socio-Économique.
PELC/PNUD/UNICEF.

2001 : SÉNÉGAL

Étude du Plan de Développement Régional Intégré de Kolda
Socio-Économiste/Chef de Mission de l'Étude et de l'Enquête Socio-Économique.

2001 : SÉNÉGAL

Étude sur la Décentralisation des Investissements au Sénégal
Socio-Économiste/Chef de Mission de l'Étude et de l'Enquête Socio-Économique.

2000 : SÉNÉGAL

Étude d'Actualisation des Études de Renforcement des tronçons de Route
Diamniadio – Mbour et Fatick – Kaolack "Études et Enquêtes socio-économiques".

Socio-Économiste/Chef de Mission de l'Étude et de l'Enquête Socio-Économique.

Étude Socio-Économique des six (06) Régions Agro-Écologiques du Projet PMIA.
Socio-Économiste/Chef de Mission de l'Étude Socio-Économique de six
(06) Régions Agro-Écologiques du Projet PMIA.

1999 : SÉNÉGAL

Étude d'Évaluation du Projet de Protection et de Surveillance des Pêches au Sénégal (PSPS).

Socio-Économiste/Chef de Mission.

1998 : SÉNÉGAL

Quel Mécanisme de Coordination des Projets et Programmes de Développement sur l'Espace Régional ?

Socio-Économiste/Chef de Mission.

1997 : SÉNÉGAL

Étude sur la Famille Sénégalaise

Financement BAD/FAD

Spécialiste de l'Évaluation et de la Programmation des Projets.

Coordonnateur de la Mission

1996 : SÉNÉGAL

Audit Organisationnel et Financier des Services de Manutention Portuaire et de Transport Routier de la SOTRASEN (Entreprise Privée Sénégalaise).

Socio-Économiste/Appui à l'Économiste Financier.

Les Actions en cours en matière de Lutte contre la Pauvreté.

Financement PAGD/ACDI

Spécialiste de l'Évaluation et de la Programmation des Projets.

Chef de Projet.

Audit Organisationnel et Financier des Associations des Opérateurs de la Pêche Artisanale : la FÉNAGIE – PÊCHE.

Socio-Économiste/Appui à l'Économie Financier.

Projet Approvisionnement des six (06) Centres Fluviaux (KFW).

Socio-Économiste chargé de l'Enquête Socio-Économique, du Volet Sensibilisation / Animation et de l'Évaluation.

Étude sur les charges récurrentes des infrastructures.

Socio-Économiste chargé du Volet Organisation et du Volet Économie.

Financement Banque Mondiale.

1995 : SÉNÉGAL

Quel type de Planification pour les Collectivités Locales ?
Spécialiste de l'Évaluation et de la Programmation des Projets.
Chef de Projet.

1994 : SÉNÉGAL

Programme National de Lutte contre la Pauvreté au Sénégal et
l'Opérationnalisation du Développement Humain Durable (PNUD).
Socio-Économiste, chargé du Volet Opérationnalisation.
Chef de Projet.

1992 : RWANDA

Étude du Projet de "Lutte contre la Pauvreté en Milieu Rural et Urbain".
Socio-Économiste chargé du Volet Milieu Rural de la Formation, de la
Vulgarisation Agricole et du Crédit Rural.
Membre du "Comité de Pilotage" (PNUD/UNDP – INT/92/100).

Étude sur la Filière Tomate (Ministère de l'Industrie).
Socio-Économiste chargé de Diagnostiquer les Problèmes d'Approvisionnement,
les Problèmes de la Transformation Industrielle et les Problèmes de la
Commercialisation. Après le Diagnostic, des Recommandations ont été retenues.

Étude sur l'UGEN face aux Problèmes de l'Emploi des Ruraux et aux Problèmes de
Gestion (financement ACDI)
Socio-Économiste chargé du "Volet Diagnostic", du Système du Crédit Rural et
des Recommandations.

1991 : SÉNÉGAL

Étude d'Évaluation des Projets de Développement Féminin – Approvisionnement
en Eau Potable.
Socio-Économiste chargé de l'Approche du Milieu Humain de l'Analyse des
Institutions et des Comptes d'Exploitation, et du Système du Crédit Rural
Projet SEN CO2 (FENU/UNDP).

1990 : ÉTHIOPIE

Étude du Projet Évaluation du Développement Rural en Afrique (FAO/CEA).

SÉNÉGAL

Étude du Programme d'Hydraulique Villageoise et Pastoral CEAO2 et PSH (BOAD)

Socio-Économiste chargé de l'Analyse Structurelle, Institutionnelles et des Revues. Animation/Sensibilisation.

Étude du Projet Assainissement de GRAND-DAKAR.

Socio-Économiste chargé de l'Analyse Structurelle, Institutionnel et des Revues (WORD-BANK).

Étude du Projet d'Hydraulique Villageoise et Pastorale Tambacounda/Kolda.

Socio-Économiste chargé de la Formation de l'Animation et de la Sensibilisation des Populations. Analyse des Revenus (BOAD).

NIGER

Étude du Projet d'Aménagement de la Cuvette de MAMOURI (BID)

Socio-Économiste chargé du Volet Socio-Démographie et Socio-Économie.

SONED AFRIQUE

- ◆ Chargé d'Études (1981 – 1983)
- ◆ Chef de la Division Enquêtes et Socio-Économie (1983 – 1985)
- ◆ Chef de la Division Développement Rural (1985 – 1989).

1989 : MALI – MAURITANIE

Étude du Projet d'Aménagement de la Rive Droite du Fleuve Sénégal.

Établissement d'un Schéma Directeur de la Rive Droite du Fleuve Sénégal.

Socio-Économiste, chargé d'Élaborer les Fiches d'Enquêtes Agro-Socio-Économiques.

SÉNÉGAL

Étude du Plan Directeur d'Hydraulique Villageoise et Pastorale.

Établissement d'un Plan Directeur des Ressources et des Besoins en Eau.

Chef de Projet, Socio-Économiste, chargé de l'Analyse des Activités, des Structures Institutionnelles, de l'Approche Socio-Démographiques et des Revenus.

Analyse des Taux de Participation des Populations pour l'Eau Payante

Étude pour la Réhabilitation des Périmètres Irrigués Villageois de Podor.

Évaluation des Périmètres Irrigués Villageois et Études de Faisabilité Technique, Économique et Sociale.

Chef de Projet, Socio-Économiste. Conception de la Proposition d'Études, Supervision et Analyse Organisationnelle et Structurelle du Projet.

Étude d'Aménagement Hydro-Agricole du Casier de Dolol-Odobéré.

Aménagement Hydro-Agricole d'une Cuvette dans la Vallée du Fleuve Sénégal.

Socio-Économiste, chargé du Volet Démographique, de l'Analyse Foncière, Structurelle, Organisationnelle et de Gestion du Projet.

1988 : SÉNÉGAL

Étude du Plan Directeur de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal.

Établissement d'un Schéma de Développement Intégré de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal.

Socio-Économiste, chargé de l'Approche du Milieu Humain. Analyse des Structures, des Organisations et des Institutions des Départements de Bakel et Matam.

1987 : SÉNÉGAL

Étude d'Évaluation des Petits Projets Ruraux. Banque Mondiale.

Évaluation Ex-post des Petits Projets Ruraux dans le Domaine de l'Agriculture, l'Élevage et la Pêche.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, Fonciers et d'Encadrement. Spécialiste des Questions Organisationnelles, Institutionnelles, de Formation et de Gestion du Projet.

1986 : SÉNÉGAL

Étude sur l'Impact Socio-Économique de l'Exploitation des Tourbes (PNUD).

Mesurer l'Attitude des Populations à l'égard du Projet de Mise en Exploitation des Tourbières.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, Fonciers, des Activités Économiques. Spécialiste des Aspects Organisationnels, des Motivations, Aspirations et attitudes des Populations à l'égard des Mesures de Réhabilitation.

Étude du Projet Intégré d'une Exploitation Agricole à NIAGA-NAISSÈNE.

Création d'une Exploitation Agricole dans le Cadre de l'Institut Agronomique de NIAGA-NAISSÈNE.

Socio-Démographe, chargé du Volet Social et des Activités Socio-Économiques.

1985 : SÉNÉGAL

Étude de Rentabilité du Projet de Commercialisation de Poissons et Fruits de Mer pour "Dakar Frais"

Montage du Dossier Technique, du Dossier Étude de Marché et du Dossier Rentabilité.

Socio-Économiste de Projet, chargé de la Faisabilité du Projet "Consultant Free Lance".

Étude de Faisabilité du Projet de Création d'un Service de Manutention, pour le Compte de la SOTRASEN.

Montage du Dossier Technique, du Dossier Étude de Marché et du Dossier Rentabilité.

Économiste du Projet, chargé de la Factibilité du Projet, Calcul du TRI et de la VAN. "Consultant Free Lance".

Évaluation du Projet du Plan d'Actions PNUE sur la Lutte contre la Désertification (PNE/SUISSE);

Identifier les Obstacles, les Mesures préconisées et Proposer les alternatives.

Socio-Économiste, chargé de l'Analyse Macro-et Micro-Économique du Plan d'Action "Consultant Free Lance".

Étude d'Aménagement des Retenues collinaires dans la Région de Thiès.

Aménagement Hydro-Agricole par des Retenues Collinaires.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, Fonciers, Organisationnels d'Encadrement, de Participation et de Formation des Populations.

1984 : **SÉNÉGAL**

Étude du Projet de Restructuration de la Profession du Transporteur.

Identification du Parc Automobile du Sénégal.

Spécialiste des Questions Juridiques, Institutionnelles de la Profession.

Étude du Projet d'Hydraulique Villageoise dans la Régions de Louga et la Région de la Casamance.

Analyse des Ressources et des Besoins en Eau des Régions de Louga et Casamance.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, des Activités Économiques et des Revenus des Populations. Calcul du Taux de Participation des Populations.

Étude d'Évaluation Socio-Économique du Projet US/AID de la Zone de Naissance de MBAR TOUBAB-USAID N° 683-0224.

Évaluation de l'Impact Socio-Économique du Projet Élevage.

Expert Socio-Économique de la Chemonics International of Washington, chargé d'Identifier les Contraintes Socio-économiques, d'Analyser les Activités Économiques.

Calcul des Recettes et Dépenses des Éleveurs et Analyse de leurs Niveaux de Revenus.

Incitations Économiques, Financières et Sociales des Éleveurs.

Étude du Projet d'Évaluation des Énergies Renouvelables – Volets Carbonisation – USAID : 84-AID-345.

Évaluation de l'Impact du Projet de la Meule Casamançaise.

Consultant de l'USAID, chargé de Mesurer l'Impact du Projet sur les Coopérateurs de la Région Sud. Analyse Socio-Démographique, Enquête Budget Consommation et Analyse des Revenus.

Recommandations sur les Formes d'Organisation.

1983 : SÉNÉGAL

Étude du Projet d'Évaluation de l'Aide de l'USAID du Projet Céréaliier dans la Région de Thiès.

Mesurer l'Impact du Projet Céréaliier sur les Populations Rurales.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, de Revenus, de l'Organisation et de la Gestion du Projet.

Étude du Projet d'Aménagement Hydro-Agricole des Casiers Rizicoles dans le "Département de Matam III CCCE)

Aménagement des Casiers Rizicoles de Kalilo et Amadiounaré.

Socio-Économiste, chargé des Questions Démographiques, Foncière, Institutionnelles, Organisationnelles, Éducationnelles, de Formation et de Gestion.

GAMBIE/GUINÉE

Étude de Factibilité du Réservoir de Ketretie.

Aménagement de la Cuvette et Recasement des Populations.

Spécialiste des Questions Foncières et Organisationnelles.

1982 : SÉNÉGAL

Étude de Factibilité du Projet de Création de la Filière de Ranérou (Dite zone 5) - Élevage

Création de la Zone de Production et d'Encadrement de la SODESP

Socio-Économiste, Chef de Projet chargé des Aspects Démographiques, Sociologiques, des Activités et des Revenus.

Étude du Projet Hydraulique Villageoise et Pastorale dans la Région de Thiès.

Établir les Besoins et les Ressources en Eau de la Région.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Démographiques, des Activités Économiques et des Revenus.

1981 : SÉNÉGAL

Étude du Projet Hydraulique Villageoise et Pastorale dans le Nord Sénégal.

Recense les Besoins en Eau des Populations et Établir les Ressources en Eau de la Région Nord

Socio-Economiste, Chef de Projet chargé des Aspects Démographiques, Économiques et Financiers comme le Calcul du Taux de Participation des Populations à l'Eau Payante.

1980 : SÉNÉGAL

Étude d'Aménagement de la Vallée de Guidel

Aménagement de la Cuvette de Guidel.

Socio-économiste, chargé des Aspects Fonciers et Humains.

Étude d'Évaluation de l'Aide Communautaire du Fonds Européen de Développement.

Évaluation de l'Impact de l'Aide Communautaire.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, Organisationnels et de Formation.

Étude de Développement Régional Intégré des Niayes.

Établir un Schéma de Développement Intégré des Niayes.

Socio-Économiste chargé des Aspects Humains, Fonciers, Organisationnels et Formation.

Étude d'Évaluation de l'Aide Communautaire du Fonds Européen de Développement.

Évaluation de l'Impact de l'Aide Communautaire.

Socio-Économiste, chargé des Aspects Humains, Organisationnels et de Formation.

Étude de Développement Régional Intégré des Niayes.

Établir un Schéma de Développement Intégré des Niayes.

Socio-Économiste chargé des Aspects Humains Fonciers, Organisationnels et Formations.

PUBLICATIONS DE SY PAPA IBRAHIMA

1981 : Les Aménagements Hydro-Agricoles et leurs Effets sur les Populations du Fouta : une Approche Socio-Économique de la Politique du Développement, Option Socio-Économie, Paris 1981, Université Denis Diderot Paris 7.

1977 : La Société Toucouleur face à la Pénétration Coloniale, Paris, Université Denis Diderot Paris 7.

Les Paysans Sénégalais face au Phénomène Social Mouride, Paris – Université Denis Diderot Paris 7.

1987 : Sous-Développement et Politiques de Développement en Afrique Sahélienne dans la Revue Présence Afrique.

1988 : Les Politiques Agricoles au Sénégal : le Cas de la NPA dans la Revue Sud – Magazine.

ACTIVITÉ PARA-PROFESSIONNELLES/SÉMINAIRES

1978 : Participation au Séminaire de Formation et d'Encadrement des Paysans de la SAED à NIANGA.

Participation au Séminaire Intitulé "Gestion Paysanne sur les Périmètres et les Grands Périmètres de la SAED".

1979 : Participation au Séminaire sur "le Développement Communautaire au Sénégal" (ENEA).

1984 : animateur du Séminaire USAID/CESAG sur "les Problèmes de Communication dans l'Entreprise" Ziguinchor.

1985 : Colloque de la "SONED-AFRIQUE" sur le Développement et le Financement en Afrique et sur le Rôle des Bureaux d'Études dans le Développement.

Atelier sur l'Établissement d'un Mécanisme Régional d'Assistance au Suivi des Politiques et Systèmes Agraires en Afrique.

1987 : Participation au Séminaire sur la Promotion de l'Ingénierie en Pays Islamique (FCIC/BID).

Animateur du Séminaire ESGE-SOMIVAC sur les Projets Agricoles en Afrique Sahélienne.

1989 : Représentant des "Consultant Africains (FEAC)" sur l'Évaluation des Dimensions Sociales de l'Ajustement Structurel en Afrique Sub-Saharienne – Banque Mondiale.

LANGUES

	<u>LU</u>	<u>PARLÉ</u>	<u>ÉCRIT</u>
Français	Excellent	Excellent	Excellent
Anglais	Excellent	Excellent	Excellent
Pular		Assez bien	
Ouolof		Excellent	

CV Cheikhou Issa SYLLA

CURRICULUM - VITAE

ETAT CIVIL

Nom : SYLLA
Prénoms : Cheikhou Issa
Nationalité, âge : Sénégalaise, 42 ans
Profession : Juriste environnementaliste
Fonction : Enseignant-Chercheur, Droit Public Faculté des Sciences Juridiques et Politiques - Université Cheikh Anta DIOP - Dakar.
Adresse : BP : 15 295 dakar
Tél : B.(221) 824 95 70 / (221) 825 13 80 / Dom; (221) 821 92 08 Cellulaire 644 89 06
Fax : (221) 824 52 77 (221) 8935299

E-mail : c_sylla@yahoo.fr

RESPONSABILITÉS ACTUELLES

- Enseignements

- Droit Constitutionnel et Science Politique / Droit Administratif
- Connaissance de l'Environnement Socio-Politique du Sénégal
- Connaissance de l'administration et des méthodes administratives
- Droit foncier et Gestion des Ressources Naturelles

Recherches

- Point focal pour le Forests, Trees and People Program (FTPP) / Gestion Alternative des Conflits liés aux Ressources Naturelles;
- Droit des collectivités locales;
- Usages des nouvelles technologies de l'Information et de la communication en Afrique

FORMATION UNIVERSITAIRE

Doctorat d'Etat en Droit Public) *en cours*
DEA en Sciences de l'environnement (ISE/ISRA) 1993
DEA spécial Enseignement Droit Public (FSJE DAKAR) 1992
DEA Général Droit Public
Faculté des Sciences Juridiques et Economiques U.C.A.D. DAKAR 1990
AEA de Sciences de l'Environnement (ISE) 1990
Maîtrise de droit public
Option Relations Internationales (FSJE DAKAR) 1989

STAGES ET SEMINAIRES

- 1993 -** Formation à la RAPID RURAL APPRAISAL des étudiants de la 14^e promotion de l'INSTITUT DES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT de DAKAR sur le thème :
La gestion des ressources naturelles et le tourisme autour du LAC RETBA (Région de Dakar), juin 1993.
- 1992 -** Séminaire sur le droit de l'environnement AUPELF/UREF/ISE, 27 octobre, 6 novembre 1992 - Dakar.
- Cours intensif sur le foncier et la gestion des ressources naturelles en Afrique subsaharienne à Mbour Sénégal et Formation à la Méthode Accélérée de Recherche Participative à la gestion des ressources naturelles. Land Tenure Center (University of Wisconsin) ISE (Université CAD de Dakar) 13 au 31 Juil.
- 1991 -** Formation à la Rapid Rural Appraisal et évaluation des projets de reboisement dans le département de Podor PREMINA ET PROGONA ISE/CRDI/CSE, décembre.
- 1991 -** Séminaire de droit constitutionnel "transition démocratique et changements constitutionnels" Académie Internationale de Droit Constitutionnel de Tunis, 14 - 28 Août.
- 1991/1992 -** Stage auprès de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles St-Louis - Mars 1991 à Octobre 1992.
- 1987/1988 -** Stage auprès du projet Gestion de l'eau ADRAO/WARDA - Arrondissement de Cas-Cas - Département de Podor - Région de Saint-Louis - Etude de la Cuvette de Cas-Cas. ADRAO - Décembre 1987 à Juin 1988.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

ETUDES / RECHERCHES

Janvier 2003 formation des conseillers régionaux de Dakar sur les transferts de compétences.

Janvier 2002 : formation des membres des délégations spéciales de la région de Dakar appuyée par ENDA GRAF/ USAID.

Octobre 2000 mars 2001 : en collaboration avec le cabinet communication, information, gestion (CIG)(Habib Ndao, Lamine Thiam :) « Evaluation de la mise en œuvre de décentralisation au Sénégal » sur la demande de l'USAID selon objectif stratégique O\$ n°2

Rapport principal suivi d'annexe restitué au Ministère chargé des collectivités locales.

Novembre 2000-juin 2001 : En coll . « Evaluation de la Mise en œuvre de la Décentralisation au Sénégal » Cabinet d'études Communication Information Gestion CIG pour le compte de l'USAID/ Objectif stratégique n° 2 Ministère chargé de la décentralisation

2000 : Le foncier et ses enjeux , Société Africaine d'Education et de Formation pour le Développement SAFEFOD Dakar -- Formation de formateurs –

2000 : Le foncier et la Gestion des Ressources Naturelles ; Document réalisé pour le compte de la Société Africaine d'Education et de Formation pour le Développement SAFEFOD Dakar Vulgarisation du droit en milieu rural- Traduction en langues nationales

Août –Septembre 2000 : Formation de formateurs sur le foncier et ses enjeux pour le compte de la Société Africaine d'Education et de Formation pour le Développement SAFEFOD Dakar

Août –Septembre 2000 : Le foncier et la Gestion des Ressources Naturelles ; Document réalisé pour le compte de la Société Africaine d'Education et de Formation pour le Développement SAFEFOD Dakar

Juin-Juillet 2000 « Etude du projet d'institutionnalisation du Projet d'Utilisation du fonds Suisse PUFs » BOAD

Septembre-décembre 1999 ; Etude avec Sénagrosol Consult , le Conseil régional de Thiès et l'ARD : étude de faisabilité d'un parc animalier privé dans la zone de Bandia avec les collectivités locales.

Novembre 1999- Mars 2000 « Etude de faisabilité d'une parc animalier dans la réserve de Bandia Cabinet Senagrosol Consult pour Le Conseil régional de Thiès

Juillet 1997 – juillet 2001 : participation à l'étude du programme Sénégal Oriental/Convention Orstom/ UCAD : Etude des aspects juridiques de la gestion des aires protégées dans la région de Tambacounda ;

Juillet-Août 1996

- Consultation auprès du Consortium SNC.Lavalin/BCEOM, Groupement SNC. LAVALIN /KCIC / BCEOM /SODETEG / STUDI pour le compte de YTC/ INASTEC à Dakar : Etude des impacts du projet du canal du Cayor (Rapport)

Mai-Juin 1996

- Consultation auprès de la FAO - Département des Forêts- Division des Politique et Planification Forestières - Unité de Foresterie Communautaire - Rome et Paris: Bilan de l'étude régionale sur la Gestion Alternative des Conflits (Burkina Faso, Cameroun, Mali, Niger et Sénégal) et Aspects juridiques et institutionnels de la gestion des conflits liés aux Ressources forestières en Afrique Sub-saharienne

Mars-Avril 1996

- Consultation auprès de l'Institut Panafricain pour le Développement / Afrique Centrale Francophone (IPD/AC) à Douala - Cameroun : Rapport de l'atelier régional sur la gestion des conflits (FAO/FTPP - IPD/AC - CILSS/PADLOS).

1995 ♦ Etudes de cas de conflits (collectives), Gestion alternative des conflits liés à la gestion des ressources forestières dans le cadre de la gestion des terroirs en Afrique Subsaharienne. FAO/Forests, Trees, People program - FТПP / Institut Panafricain pour le Développement IPD/AC. Janvier 1995-Avril 1996. Rapport de synthèse régionale de l'activité avril 1996 et de la Direction d'Etudes et de Recherches - Eau Foncier Environnement - CREDILA - Faculté des Sciences Juridiques et Politiques - UCAD.

Janvier - Février 1994

- Consultation auprès du CIEPAC pour l'élaboration du plan de développement local de la communauté rurale de Ross-Béthio - Région de Saint-Louis (CIEPAC/ Mission Française d'Aide et de Coopération / Conseil Rural de Ross-Béthio).

1994 ♦ Les obstacles institutionnels au développement durable dans l'espace francophone. Action de recherche partagée AUPELF/UREF en cours depuis novembre 1994.

- ♦ Appui à la Communauté rurale de ROSS-BETHIO (Région de Saint-Louis, Sénégal)
En collaboration avec le C.I.E.P.A.C : Elaboration d'un plan de développement local janv/fev 1994.

1992

- ♦ La dette à vue du Trésor Public, Mémoire DEAS Droit public FSJE - U.C.A.D. DAKAR.
- ♦ Les droits fonciers dans la perspective des aménagements intermédiaires dans la Moyenne Vallée du Fleuve Sénégal étude de la Cuvette de Cass-Cass. Communication au Séminaire sur les droits de l'eau et de la terre en Afrique Sub-saharienne à Kénitra (Maroc) du 5 au 10 juin 1992 - Paris I Panthéon Sorbonne centre d'Etudes Juridiques Comparatives. (à paraître)
- ♦ Environnement institutionnel et contraintes au développement de l'Irrigation privée: Cas de la Communauté rurale de Ross-Béthio (en collaboration avec I. DIA et M. NIANE in actes du Séminaire sur le développement de l'irrigation privée en Afrique de l'Ouest - ISRA St-Louis / GRET (Paris) Saint-Louis 13 au 17 avril 1992.

Janv. 1992

- ◆ Note sur les propositions de modifications du décret 72-1288 relatif aux conditions d'affectation et de désaffectation des terres du Domaine National comprises dans les zones des terroirs - ISRA St-Louis, 5 p.

Nov. 1991

- ◆ Dynamique Foncière dans l'après-barrage - note pour la réunion du comité technique sur le foncier Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique (en collaboration avec M. Niane).

Oct. 1991

- ◆ Note sur le Plan de Développement Intégré de la Rive Gauche du fleuve Sénégal, ISRA Saint-Louis, 54 p. (en collaboration avec I. DIA).

Déc. 1991

- ◆ Etude du Projet de Restauration du milieu naturel (PREMINA) : cas du village de Ndiawara dans le département de Podor, Région de Saint-Louis Nord Sénégal (en collaboration avec d'autres chercheurs de l'ISE) Dakar ISE/CRDI - CSE

Mars 1991

- ◆ Dynamique des organisations Paysannes dans le Delta du fleuve Sénégal : Notes de comptes rendus de rencontres Recherche/Développement ISRA/Saint-Louis - 12 p. (en collaboration avec I. DIA et M. NIANE).

1989

- ◆ Mémoire de Maîtrise de droit public "L'administration des terres dans l'après-barrage - FSJE Université C.A.D. DAKAR 90 p.

1989

- ◆ Rapport de recherche sur les aspects fonciers des aménagements hydro-agricoles dans la Moyenne Vallée du fleuve Sénégal - Rive gauche ADRAO/Projet Gestion de l'eau Saint-Louis. Projet Hollandais de la SAED - Ile à morphil/U.A Wageningen - Pays Bas.

1988

- ◆ Méthodologie de recherche en droit foncier - ADRAO - Saint-Louis 12 p.

AUTRES RECHERCHES

- Aspects juridiques dans La Gestion Alternatives des Conflits Equipe GAC Sénégal - FAO/FTPP - Dakar 1995/96.
- Expertise Foncier Ressources Forestières Législation et Décentralisation en Afrique de l'Ouest et du Centre - FAO/FTPP - Dakar - Rome 1996.
- Projet de Recherche sur les obstacles institutionnels au développement durable. AUPELF-UREF - Dakar - Limoges - Yaoundé - Bucarest - 1994-1996.
- Cadre juridique et fonctionnement des parcs nationaux au Sénégal : Analyse typologique - AUPELF-UREF - Sénégal 1995-1997.

CONNAISSANCES DES LANGUES

- Langues Nationales : Wolof, Pulaar, Soussou
- Langues Etrangères :

Lecture/compréhension

Français	excellent
Anglais	bien

Expression

excellent
moyen

Ecriture

excellent
moyen

AUTRES CONNAISSANCES

Informatique + Connaissance des logiciels

- | | | |
|--------------------------------|---|----------------------|
| 1. Traitement de texte | : | Word PC |
| 2. Gestion de bases de données | : | D Base IV sur IBM PC |
| 3. Tableur Microsoft excel sur | : | Macintosh/IBM PC |
| 4 Droit de l'environnement | | |

VIE ASSOCIATIVE :

- Président de l'Amicale des Etudiants et diplômés de l'Institut des Sciences de l'Environnement (AMEDISE).
- Membre de l'Association Sénégalaise pour le Droit de l'Environnement (ASDE).
- Membre de la Jeune Equipe de Recherche Droit de l'Environnement - Dakar - JER associé à l'AUPELF-UREF - F.S.J.P.

Je certifie exact le contenu de ce profil
Dakar le 07 février 2003

CURRICULUM VITAE

Nom : DIOUF

Prénoms : Mohamed Makhmouth

Date de naissance : 13 Janvier 1949

Nationalité : Sénégalaise

PRINCIPALES QUALIFICATIONS :

Ingénieur du Génie Civil, Ingénieur du Génie Rural senior, Hydraulicien spécialisé dans la conception, le contrôle, la surveillance des travaux hydrauliques, et dans la mobilisation des ressources en eau.

EDUCATION

1969 - Baccalauréat Série C - Mention Assez-bien

1976 - Ingénieur hydrotechnicien (option barrages et ouvrages fluviaux) - Institut des Travaux Publics de Moscou

Déc 77- Diplômé de l'Institut d'Anglais de l'Université de l'Etat de New-York à Buffalo

Déc79 - Master of Science, option Aménagements hydrauliques et hydro-agricoles, Université d'IOWA, IOWA CITY - IOWA - USA -
Travaux de Doctorat d'Ingénieur - Université Cheikh Anta Diop de Dakar-Sénégal

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Depuis Février 1991 : **Ingénieur du Génie Rural Senior /HYDROCONSULT International**

- Ingénieur du Génie Rural, Coordonnateur Général du Projet de Développement Rural de Matam (SAED).

- Etude d'Avant Projet Sommaire, d'Avant Projet Détaillé, Dossier d'Appel d'Offres, contrôle et Supervision des travaux d'aménagements de 970 ha dans la délégation de Matam

- Ingénieur du génie rural-hydraulicien, adjoint au chef du projet « Schéma Directeur du Chari/ Logone » pour le compte de la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT)

- Etude des possibilités du développement de la culture irriguée sur les bassins versants du Chari et du Logone (Tchad et Cameroun)
- Identification et Etude de 5 000 ha de périmètres irrigués
- Inventaire des sites de retenues collinaires et Etudes des aménagements à l'aval de ces sites
- Etudes hydrauliques et hydrologiques
- Proposition d'un programme d'intervention

- Etude de l'Avant-Projet Sommaire, de l'Avant-Projet Détaillé et établissement du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) de l'aménagement du Dioulol pour la pérennisation de l'agriculture irriguée et de décrue entre Babel et Matam -SAED
Ingénieur du Génie Rural

- Ingénieur hydrotechnicien, coordonnateur technique du projet « Etude bathymétrique et limnologique du lac de Guiers ».
 - Etudes hydrauliques, limnologiques et environnementales du lac de Guiers
 - Etudes des conditions d'amélioration de la capacité du lac de Guiers par endiguement et // ou par dragage
 - Mesures bathymétriques

- Ingénieur du Génie Rural, Chef du Projet ASPRODEB/AGEP pour l'Etude d'APD, la confection des dossiers d'Appel d'Offres, le Contrôle et la Surveillance des travaux sur 300 ha de périmètres irrigués villageois dans les zones de Thillé Boubacar, Matam et Bakel.

- Projet de revitalisation des Vallées Fossiles, Ingénieur du Génie Rural Senior, adjoint au Chef de Mission :
 - Etude d'Avant Projet Sommaire et d'Avant Projet Détaillé pour la remise en eau des Vallées du Ferlo, de la Sandougou, du Bao Bolong, du Car-Car, du Sine et du Saloum.
 - Etude des possibilités de curage et de reprofilage de 3000 km d'axes hydrauliques
 - Etudes d'APD des retenues collinaires sur la Sandougou et le Bao Bolong. Etudes des aménagements à l'aval des sites de barrage.
 - Etudes d'APD des stations de pompage sur le bas Ferlo et la zone de Matam –Bakel.
 - Confection de dossiers d'Appel d'Offres, Contrôle et Surveillance des travaux.

- Ingénieur Hydraulicien, Coordonnateur Technique de l'Equipe HCI pour le Projet d'alimentation en eau potable de six (6) centres fluviaux : Richard Toll/Rosso, Dagana, Podor, Matam, Bakel et Kédougou
 - Contrôle des travaux de réalisation de forages, châteaux d'eau, stations de pompage, stations de traitement des eaux et pose de près de 200 km de canalisation de gros diamètre en fonte et PVC

- Ingénieur Hydraulicien – Chef du Projet « Etude des Ressources en eau du Sénégal »
 - Inventaire des ressources en eau souterraine et de Surface
 - Proposition d'un schéma optimum de mobilisation et d'utilisation harmonieuse des ressources en eau
 - Etablissement de normes et des priorités dans l'utilisation et la gestion des ressources hydrauliques
 - Appui au Service de Gestion et de Planification des Ressources en Eau pour l'organisation d'un Séminaire national sur les ressources hydrauliques du Sénégal

- Ingénieur du Génie Rural Senior – Chef de Projet : Etude d'Aménagement hydraulique des vallées du Car-Car et du Sine. Etudes préliminaires
 - Evaluation des besoins en eau pour la revitalisation des 2 vallées
 - Identification des contraintes à la mise en valeur hydro-agricole
 - Proposition d'un scénario de mise en œuvre du projet
 - Identification et définition des études complémentaires

- **Projet de Développement Agricole dans le Département de Matam (PRODAM) ;
Ingénieur du Génie Rural – Chef de projet**
 - Réhabilitation et études de nouveaux périmètres sur 1 444 ha
 - Etudes hydrogéologiques et contrôle des travaux de forages et superstructures
 - Contrôle des travaux d'aménagement des périmètres irrigués.
- **Ingénieur du Génie Rural – Projet de digues anti-sel de Casamance :**
 - Etudes techniques de 15 sites de barrages de retenues collinaires et anti-sel dans quinze vallées
 - Etudes de 4 581 ha de périmètres irrigués pour la riziculture.
- **Projet de Réhabilitation du barrage de Guidel, Ingénieur du Génie Rural, Chef de projet**
 - Etude de réhabilitation du barrage anti-sel et des écluses
 - Etude d'APD de 500 ha de périmètres irrigués
 - Etudes des pistes de desserte
 - Etudes Hydrogéologiques
 - Surveillance des travaux de réalisation de digue de retenue d'eau
- **Ingénieur du Génie Rural, Chef de projets : Etude de la réalimentation en eau des vallées fossiles du Sénégal. Etudes préliminaires.**
 - Proposition d'un schéma de revitalisation des vallées de Car-Car, Ferlo, Sandougou, Sine, Saloum et Bao-Bolong
 - Etude des types d'ouvrages de retenue collinaire
 - Aménagement des mares
 - Régénération forestière
 - Etude de la réalimentation des nappes
 - Conception des stations de pompage sur le fleuve Sénégal, à Matam et Bakel
 - Etude des possibilités de mobilisation des ressources en eau de Falémé par réalisation d'un barrage aval pour le stockage des eaux.
- **Expert Consultant, Ingénieur du Génie Rural pour le projet des Ressources en Eau du Sénégal (PNUD/SEN 87/006)
Etude des barrages de retenue collinaire et anti-sel au Sénégal**
 - Inventaire de tous les sites de barrages identifiés, étudiés ou réalisés
 - Conception de barrage-type selon les différentes conditions naturelles
 - Etude des aménagements à l'aval des ouvrages.
 - Etablissement d'une formule paramétrale d'évaluation du coût d'aménagement des sites.
- **Ingénieur hydrotechnicien : Projet d'aménagement de la vallée de l'Anambé – Phase de consolidation**
 - Actualisation des données hydrologiques
 - Redimensionnement du barrage de Niandouba Recalage des évacuateurs du barrage de confluent

- Programmation de l'aménagement de 5000 ha
- Estimation des coûts de construction et phasing de l'exécution de l'infrastructure de base
- Ingénieur du Génie Rural/Aménagiste du projet de développement agricole de Bambilor (100 ha de micro-irrigation pour le compte de SOEX), dans la région de Dakar
- Expert Consultant de la BOAD, Ingénieur du Génie Rural/Hydraulicien pour l'étude d'Evaluation à posteriori d'un projet d'équipement de forages au Sénégal
 - Inspection des ouvrages hydrauliques
 - Evaluation des performances des différents projets d'AEP en milieu rural
 - Diagnostic des aménagements à l'aval des forages
- Ingénieur Hydraulicien, Chef de Projet « Etude des besoins en eau des secteurs mines, industrie et tourisme au Sénégal »
 - Inventaire des entreprises et unités touristiques consommatrices d'eau, et évaluation de leurs besoins présents et futurs
 - Inventaire et diagnostic des installations (forages et matériel d'exhaure)
 - Estimation des besoins présents et futurs dans sept zones naturelles du Sénégal

1988/91 : SONED AFRIQUE (Société Nouvelle des Etudes de Développement en Afrique)

- Ingénieur du Génie Rural Senior-Aménagiste, chargé d'études ; Directeur Général (1990-1991)
- Ingénieur du Génie Rural, Chef de Projet « Etude de développement de la cuvette de Mamouri » au Niger.
 - Elaboration d'un schéma Directeur d'aménagement de la vallée de la Komadougou –Yobé et des terres du Lac TCHAD
 - Etude des potentialités en terre et en eau dans la partie aval du bassin de la Komadougou ;
 - Aménagement de 1 020 ha de cultures de décrue dans l'ancien lit du lac Tchad
 - Utilisation conjointe des ressources en eau de surface et du sous-sol
 - Inventaire des points d'eau dans la zone d'influence du projet
 - Etude de l'alimentation en eau des populations et du bétail par un système de puits-forages.
 - Aménagement de périmètres le long de la Komadougou et sur les terres de l'Intérieur
 - Aménagement des mares de la Komadougou
 - Etablissement d'un rythme d'aménagement et du planning des investissements
- Ingénieur du Génie Rural pour le projet « Etude du Plan Directeur de la Rive Gauche du Fleuve Sénégal »
 - Inventaire des sites de retenue d'eau
 - Hiérarchisation des sites par comparaison technico-économique
 - Choix des sites de retenue collinaire et étude sommaire

- Etude d'avant projet des périmètres irrigués
 - Estimation des besoins en eau pour l'irrigation de 250 000 ha
 - Proposition d'un rythme d'aménagement dans la vallée, hydraulique villageoise et pastorale
 - Elaboration d'un canevas d'études
 - Programmation des aménagements à moyen terme
 - Confection de termes de référence type pour les études d'APS et d'APD
- Ingénieur du Génie Rural pour la mission d'évaluation des périmètres irrigués villageois de l'OFADEC (720 ha) dans le département de Podor sur le Fleuve Sénégal.

1980/87 : LOUIS BERGER INTERNATIONAL, INC

Ingénieur du Génie Rural/Ingénieur Hydraulicien , chargé des études hydrauliques et d'aménagements hydro-agricoles dans la zone Afrique Occidentale

- Ingénieur du Génie Rural pour le Projet de Développement Rural de Tombali en Guinée Bissau
- Evaluation des ressources en eau souterraine et de surface
 - Etude des possibilités d'alimentation en eau du Centre de Catio à partir d'un barrage ou par forage
 - Supervision des essais de pompage
 - Dimensionnement du matériel d'exhaure, des réservoirs surélevés et des réseaux d'adduction et d'assainissement
 - Etudes hydro-climatiques
 - Dossier d'Appel d'Offres
- Etude de factibilité de la ferme de Faraba : Conception d'un projet rizicole de 50 ha sur la Fleuve Gambie. Ingénieur du Génie Rural
- Etude des besoins en eau
 - Etude de variantes et dimensionnement hydraulique
- Ingénieur hydraulicien – Projet de Développement du Grand Banjul (Gambie)
- Etude de l'alimentation en eau du Grand Banjul, Serrékunda, Bakau et Kanifing par un ensemble de forages
 - Etude des réseaux de distribution de Banjul, Kanifing, Bakau, Serrékunda :
 - Propositions d'amélioration du layout, extension du réseau urbain, mise au point d'un système de bornes-fontaines, amélioration du réseau d'assainissement
 - Drainage
 - Elaboration du Dossier d'Appel d'Offres
 - Contrôle des travaux d'adduction d'eau et de drainage
- Ingénieur hydraulicien, Expert Consultant pour les travaux de drainage et de rabattement de nappe au siège de la BCEAO à Ziguinchor (Sénégal)
- Conception du Système de drainage
 - Dimensionnement des réseaux et du matériel d'exhaure
 - Surveillance des travaux

- Ingénieur du Génie Rural, Adjoint au Chef de projet « Etude des possibilités de stockage des eaux de ruissellement au Sénégal »
 - Responsable de la coordination technique de toutes les missions de terrain dans les deux phases : études topographiques, géotechniques, pédologiques
 - Inventaire des ressources en eaux de surface et souterraine au Sud de l'isohyète 800 mm
 - Identification des sites de retenues collinaires pour l'alimentation en eau des périmètres irrigués villageois
 - Etude comparative de l'alimentation en eau des populations par forage et par des retenues collinaires
 - Etude de factibilité de 10 barrages dans les vallées du Sud
 - Etude de possibilités de construction de barrages pour recharge des nappes
 - Etude de factibilité de 1970 ha de terre en aval des retenues collinaires

- Ingénieur du Génie Rural pour le projet d'aménagement de l'espace rural de Bodo Offa (Côte d'Ivoire)
 - Hydraulique rurale : création de points d'eau villageois
 - Diagnostic de la situation existante : proposition d'amélioration, études des contraintes socio-économiques et physiques
 - Récupération des terres par drainage
 - Etudes hydro-climatiques et hydrogéologiques
 - Dossier d'Appel d'Offres

- Ingénieur du Génie Rural/Hydraulicien – projet de ressources hydrauliques des monts Mandara (Nord Cameroun)
 - Responsable de toutes les études techniques : topographie, géotechnie, géophysique et conception des ouvrages
 - Etude d'exécution de 35 barrages pour l'alimentation en eau des zones montagneuses du Cameroun
 - Etudes Hydrologiques

- Ingénieur du Génie Rural/Aménagiste, Chef du Projet « Etude d'un périmètre irrigué par aspersion dans la région de Tambacounda » - Projet SODEMAIS
 Etude de faisabilité du projet d'une exploitation de 200 ha (avec possibilité d'extension) sur les bords du Fleuve Gambie, estimation des besoins en eau, choix des variétés, calage du calendrier cultural

- Ingénieur du Génie Rural pour l'Etude de factibilité du projet de développement de la vallée du marigot du Baïla en Casamance (Sénégal)
 - Reconnaissance de sites de petits barrages
 - Evaluation des besoins en eau pour les hommes, l'agriculture et l'élevage
 - Topographie, géotechnie, sur sites des barrages et périmètres irrigués.
 - Etude de 21 barrages et leurs périmètres irrigués (2500 ha) pour le Développement de la riziculture et du maraîchage
 - Etude d'un périmètre expérimental de poldérisation de 70 ha de terres de mangroves
 - Conception du barrage anti-sel sur le cours du marigot de Baïla

1980 - Ingénieur hydraulicien spécialisé en barrage :
Expert Associé, Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal(OMVS) –
Détaché auprès du Groupement Traditionnel – Rhein Rhur – SONED à
BRUXELLES pour participer aux études des variantes du barrage et de la Centrale
hydro-électrique de Manantali :

- Etudes hydrologiques et calculs hydrauliques des ouvrages
- variantes et dimensionnement du barrage
- Calcul de la structure
- Simulation de la gestion du réservoir de 15 milliards m³

1976/77- Ingénieur du Génie Rural – Division des Aménagements hydro-agricoles – Ministère
du Développement Rural et de l'Hydraulique

- Conception du petits périmètres irrigués villageois dans la zone de Mbour
(Projet CARITAS)
- Etude de barrages pour recharge de nappe dans les calcaires de Panthior
- Inspection et réception du périmètre du Nianga (SAED)
- Assistant en hydraulique à l'Institut Universitaire de Technologie de Dakar

LANGUES : Français, Anglais, Russe, Wolof

CURRICULUM VITAE

PRENOMS ET NOM : Cheikh Tidiane NDIAYE

DATE ET LIEU DE NAISSANCE : 7 Juillet 1952 à Mékhé

NATIONALITE : Sénégalaise

QUALIFICATION : Expert Agronome , spécialiste de la passation des marchés

DOMAINE DE COMPETENCE :

- . Planification sectorielle et régionale
- . Politique de développement agricole
- . Etudes de Factibilité technique et financière de projets (PME, PMI agricoles et agro-industriels, projets de développement
- . Réalisation, suivi et coordination de programmes de développement
- . Passation de Marchés d'équipements et de travaux

FONCTIONS ET RESPONSABILITES OCCUPEES

- De 1991 à 1993 : Expert Agronome au Projet des "Petits Projets Ruraux",
financement IDA, FIDA, Ministère de l'Agriculture

- **FONCTIONS DE RESPONSABILITES** : Chef de Département, Responsable du
développement et de l'Entrepreneur-ship rural

Activités principales :

- Identification et planification du cycle de financement de micro-projets
- Conception, Suivi-réalisation d'infrastructures rurales et aménagements hydroagricoles
- Choix des Equipements et de technologie appropriées
- Responsable du contrôle des travaux en qualité d'Ingénieur en Chef
- Responsable de la passation des marchés de travaux de fournitures et d'Equipements
- Identification des activités entrepreneuriales et les mesures d'accompagnement
- Définition des programmes et stratégies de formation et de communication
- Identification et suivi des Etudes de recherches et développement

De 1979 à 1991 Expert Agronome à la Société Nouvelle d'Etudes au Développement en Afrique (SONED-AFRIQUE)

FONCTIONS ET RESPONSABILITES

1979-1984 : Attaché d'Etudes
1985 : Chargé d'Etudes, Chef de Projet
1986 : Chargé d'Etudes, Chef de la Division "Agriculture"
1987-91 : Chargé d'Etudes, Chef du Département "Développement Rural, Assainissement et Hydraulique"

ACITIVITES PRINCIPALES

Préparation et rédaction de propositions d'Etudes
Rédaction de rapports d'expertises
Gestion et Coordination technique d'Etudes
Gestion administrative du Département et des équipes pluridisciplinaires d'Experts
Prospection commerciale dans le domaine des Etudes

FORMATION

Académiques

- 1971 : Baccalauréat série D, Mention A.Bien
Lycée Malick SY de Thiès (Sénégal).
- 1972 : Certificat préparatoire d'études vétérinaires
(CPEV) - Université de Dakar (Sénégal)
- 1975 : Diplôme d'études générales en agronomie -
Université agronomique de Stuttgart - Hohenheim (RFA)
- 1978 : Diplôme d'Ingénieur Agronome - Université
Agronomique de Stuttgart - Hohenheim (RFA)
- 1982 : Diplôme d'Etudes Universitaires Générales en Economie - Université de
DAKAR - SENEGAL
- 1992 - Advanced Business English certificate AELP
Centre Culturel américain Dakar / Sénégal
- 1993 : Proficiency Business English Certificate AELP. Centre Culturel américain Dakar
/ Sénégal

Performances : Stages/Séminaires

1986 : Séminaire sur la planification et l'Evaluation des Projets Agricoles (2 mois) -
Banque Africaine de Développement ABIDJAN / RCI
1991 : Séminaire sur la gestion de la passation des Marchés d'Equipements financés par
la Banque Mondiale (1 mois), Centre OIT - TURIN/Italie.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES :

AU PROJET DES PETITS PROJETS RURAUX

Ministère de l'Agriculture au Sénégal

A été de 1991 à 1993, le Responsable de l'exécution du programme d'investissement sur financement de la Banque Mondiale (IDA) et du FIDA du Projet des "Petits Projets Ruraux".

Depuis 1993 Responsable de la Promotion de l'entrepreneuriat rural et du développement des activités agricoles.

Les principales tâches ont été principalement dans les domaines suivants :

Le suivi des études d'exécution

- 1991 Etude d'Aménagement de 450 ha de périmètre agricole de Fass Médina-Gounass (80 ha)
- Etude d'aménagement de 450 ha de périmètres irrigués villageois à Dagana Podor, Matam et Bakel
- 1992 Etude d'Aménagement du périmètre bananier de Farba (6 ha) à Tambacounda
- Etude d'Aménagement des périmètres maraîchers et fruitiers de Syll (2 ha) , Mboro (6 ha) et Ngaparou (8 ha).

La passation des marchés de travaux et l'Equipement :

- 1991 - Marché de terrassement pour la réhabilitation de douze (12) périmètres irrigués villageois à Podor
Financement IDA
- Marché d'Equipement de onze (11) GMP pour des PIV de podor
Financement FIA
- Marché d'Equipement de cinq (5) GMP pour les PIV de Matam et Bakel - Financement FIDA
- Marché d'Equipement en matériel de production et d'extraction de mil pour Kolda et Bignona
Financement IDA
- Marché de dix (10) véhicules du terrain pour le Direction du Projet - Financement IDA

Le suivi de la réalisation des investissements

- 1991 Ingénieur en chef chargé du périmètre des marchés de travaux suivants : Réhabilitation de douze (12) PIV (360 ha) à Podor

- 1992 Aménagement de dix huit (18) PIV (150 ha) à Dagana, Podor, Bakel
- Construction de dix huit (18) étables d'embouche bovine et ovine dans les régions de Saint-Louis, Dakar, Diourbel, Thiès, Kaolack et Tambacounda
 - Construction de cinq (5) poulaillers de poulets de chair dans les Régions de Dakar et Thiès
 - Réalisation de programme hydraulique (puits) dans le cadre des projets de production
 - Aménagement du périmètre maraîcher de Mbourokh (17 ha)
 - Aménagement du périmètre maraîcher de Mboro (6 ha) à Tambacounda
 - Réalisation du périmètre maraîcher de Syll (2 ha) à Tambacounda

A la Société Nouvelle d'Etude au Développement (SONED-AFRIQUE)

A su acquérir durant douze (12) années dans le domaine des Etudes de Développement, une riche expérience et une maîtrise parfaite des problèmes de développement Agricole en général et plus particulièrement ceux relatifs aux filières agricoles et agro-industrielles, aux plans directeurs et de politiques agricoles.

A dirigé comme Chef de projet et expert agronome chargé d'Etudes à la SONED-AFRIQUE les Etudes suivantes :

- 1991 - Etude de faisabilité pour la mise en Exploitation du Projet intégré de BARDIAL (2000 ha)
Maître d'œuvre : Compagnie Sucrière Sénégalaise
- 1990 - Etude du Projet Maraîcher et Fruitier de Segueule et Niaga (160 ha)
Maître d'œuvre : APDF
- 1989 - Etude pour la réhabilitation des périmètres irrigués villageois de Podor
Maître d'œuvre : ACDI
- Etude d'aménagement du casier hydroagricole de Dolol Odobéré (400 ha)
Maître d'œuvre : SAED
- 1988 - Etude du plan Directeur de Développement de la Rive gauche du Fleuve Sénégal
Maître d'œuvre : MPC
- 1987 - Etude sur les filières agricoles dans la région du Fleuve Sénégal
Maître d'œuvre : MPC
- Etude sur les filières horticoles au Sénégal
Maître d'œuvre : MDRH
- Etude d'évaluation du Projet "Petits Projets Ruraux" (financement IDA-FIDA)
Maître d'œuvre : MDS

- 1986 - Evaluation export de projet d'élevage de Mbetecounou, Kpinou et Samiondi au Bénin
(Financement BAD)
Maître d'œuvre : BAD
- Etude sur l'Impact socio-économique de l'exploitation des tourbes dans la région des Niayes au Sénégal
Maître d'œuvre : C° Tourbière du Sénégal
- Etude du projet intégré de Niaga Niassène au Sénégal
Maître d'œuvre : Institut Islamique
- 1985 - Etude du Schéma national d'Aménagement du territoire du Sénégal
Maître d'œuvre : MPC
- Etude sur les politiques Agricoles dans les régions de la CEDEAO
Maître d'œuvre : FAO
- Etude l'aménagement de retenues collinaires dans la région de Thiès au Sénégal
Maître d'œuvre : MDRH
- 1983 - Etude pour la création d'un Service civique national au Sénégal
Maître d'œuvre : M. Forces Armées
- 1981 - Etude de réhabilitation, de factibilité et d'avant projet des périmètres de la rive gauche du fleuve Sénégal
Maître d'œuvre : SAED
- Etude du marché céréalier au Sénégal
Maître d'œuvre : USAID
- 1980 - Etude du plan directeur de développement intégré de la région des Niayes au Sénégal
Maître d'œuvre : MPC
- Etude du projet pour l'amélioration de la condition féminine au Sénégal
Maître d'œuvre : MCF
- Etude agro-économique de la vallée de Guidel au Sénégal
Maître d'œuvre : MDR
- Etude d'aménagement hydroagricole de la vallée de BAO-BOLONG au Sénégal
Maître d'œuvre : MDR
- 1979 - Etude du projet d'alimentation et de nutrition au Sénégal
Maître d'œuvre : MPC

AUTRES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

- Membre de l'association nationale des Ingénieurs Conseils du Sénégal
- Membre fondateur de AFID-Consultance, BP 3618 Dakar-SENEGAL.

- Professeur vacataire en Agronomie générale à l'Institut national supérieur et universitaire de technologie de DAKAR (INSUT)

LANGUES :

	Parlé	Lu	Ecrit
Français	Bien	Bien	Bien
Allemand	Bien	Bien	Bien
Anglais	Assez bien	Assez bien	Assez bien
Ouolof	Bien.	-	-

Annexe 3 : Pièces Administratives



ORIGINAL

SOCIETE GENERALE DE BANQUES AU SENEGAL

Dakar, le 17 MARS 2003

DECLARATION DE CAUTION

CAUTION : 040626



N/REF : Secrétariat - Banque / ROUME ENTREPRISES

Nous soussignés, SOCIETE GENERALE DE BANQUES AU SENEGAL, S.A au capital de 4.527,6 Millions de FCFA inscrit au RCCM de DAKAR sous le numéro SN-DKR-7008B, dont le Siège Social est à Dakar, 19 Avenue Léopold S. SENGHOR,

Représentée par : MESSIEURS OUMAR MBODJ SOUS-DIRECTEUR ET AMADY SAMB SALL
FONDE DE POUVOIRS,

Déclarons par la présente nous porter caution personnelle et solidaire de DHV AGRICULTURE NATURAL LAAN 1914, N° 35, AMERSFOORT, THE NETHERLANDS.

Vis à vis de : LA SODAGRI.

Jusqu'à concurrence de : F CFA 1.000.000 (UN MILLION F CFA) en principal, intérêts frais et accessoires pour le cautionnement de provisoire se rapportant à : L'APPEL D'OFFRES POUR L'ETUDE DE LA TARIFICATION DE L'EAU ET DE LA MAINTENANCE DES AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES DANS LE BASSIN DE L'ANAMBE.

Ce cautionnement est délivré pour une date limite au : 20/07/2003

Notre engagement de caution sera éteint à cette date et toute contestation ou demande de paiement éventuelle devra nous être notifiée avant l'expiration du terme extinctif ci-dessus au-delà duquel nous serons déliés de toute contestation.

Ce terme est opposable à toutes les parties prenant part à l'objet de notre engagement de caution.

Ce cautionnement est délivré à l'abri d'un agrément de cautionnement accordé à la SOCIETE GENERALE DE BANQUES AU SENEGAL par arrêté ministériel n° 14.417/FM/DMGF du 10/11/1969.

*Bon pour caution solidaire comme ci-dessus mentionnée
jusqu'à concurrence de un million de francs CFA en
principal, intérêts, frais et accessoires.*

SOCIETE GENERALE DE BANQUES
AU SENEGAL
DAKAR

AGENCE ROUME ENTREPRISES

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTRE DE L'AGRICULTURE & DE L'ELEVAGE

SOCIETE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE & INDUSTRIEL
DU SENEGAL (SODAGRI)

PROJET D'APPUI AU DEVELOPPEMENT RURAL DANS LE BASSIN
DE L'ANAMBE (PADERBA)

CELLULE DE COORDINATION DU PROJET (CCP)

CERTIFICAT DE VISITE

Consultation restreinte CR N° 03 du 2003

Nom du Bureau d'études ou Groupement de Bureaux d'études
Hydroconsult International

Nom du (de la) représentant(e) autorisé(e) : Monsieur ou Madame
Ibrahima SIDIBE

Titre : Tarification de l'eau

Adresse : Foss Peillote / Tel 821 49.12 /

a effectué du 11.3 au 14.3 2003, la visite des sites

Concernés par la consultation restreinte citée plus haut.

Le Présent Certificat de Visite lui est délivré lui est délivré pour

Servir et Valoir ce que de droit.

ANAMBE, LE 17.3.2003

LE COORDINATEUR DE PROJET

ELHADJI ABDOU ABDOU AZIZ FALL



MINISTRE DE LA FONCTION
PUBLIQUE, DU TRAVAIL DE L'EMPLOI,
ET DES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

Dakar, le 18 MAR. 2003

DIRECTION DU TRAVAIL ET
DE LA SECURITE SOCIALE

INSPECTION REGIONALE DU TRAVAIL
ET DE LA SECURITE SOCIALE

*L'Inspecteur Régional du Travail
et de la Sécurité Sociale de Dakar*

à **HYDROCONSULT INTERNATIONAL**
HLM Fass Paillote n°58P

DAKAR

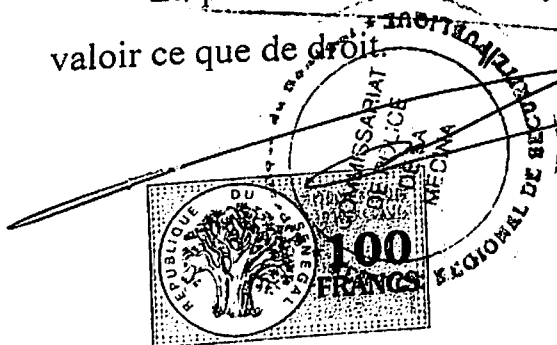
ATTESTATION
DE SECURITE

Je soussigné, **Inspecteur Régional du Travail et de la Sécurité Sociale**
de Dakar, certifie n'être saisi à ce jour, dans la limite de mon ressort, d'aucune
réclamation vous concernant.

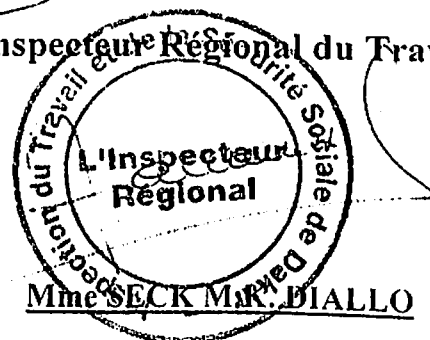
Vous pouvez être considéré - présentement en règle vis à vis de la
législation du travail. Ce nous a été
présenté.

Dakar, le 19 MAR. 2003

La présente Attestation, valable pour un mois, est délivrée pour servir et
valoir ce que de droit.



L'Inspecteur Régional du Travail



REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

DIRECTION GENERALE
DES IMPOTS ET DES DOMAINES

DIRECTION DES IMPOTS

CENTRE DES SERVICES FISCAUX
DE DAKAR PLATEAU 01

ATTESTATION

RELATIVE AUX MARCHES ADMINISTRATIFS

(Valable pour trois(3) mois à compter de la date du visa du Trésor)

VALABLE JUSQU'AU.....

Les soussignés, certifions que : **HYDROCONSULT INTERNATIONAL**

Activités : **INGENIEURS- CONSEILS**

Adresse : **HLM FASS PAILLOTE N°58/P**

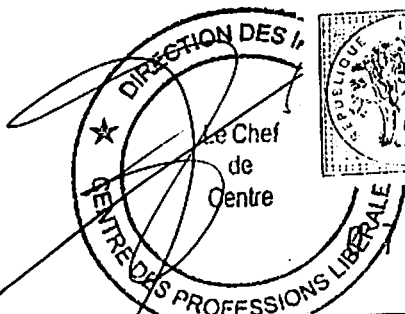
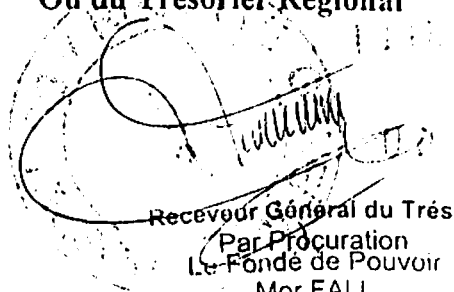
NINEA : **01324232S2**

Catégorie de la patente : **TA 1ère classe**

Valeur locative retenue pour le calcul de la patente (1.020.000)

UN MILLION VINGT MILLE FRANCS

Est en règle au point de vue de l'assiette et du recouvrement des impôts sur le revenu, de la contribution des patentes, de la taxe sur valeur ajoutée et de tous les autres impôts directs et indirects.

Visa du Chef de centre   FEV. 2003	Visa du Receveur Général du trésor Ou du Trésorier Régional  Receveur Général du Trésor Par Procuration Le Fondé de Pouvoir Mor FALL
---	---



Caisse de Sécurité Sociale
Placé de l'O.I.T.
B.P. 102 Dakar - Tél. : (221) 823.41.41

CAISSE DE SECURITE SOCIALE

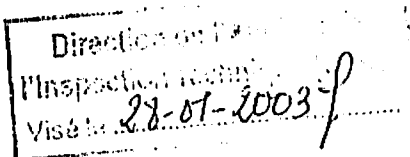
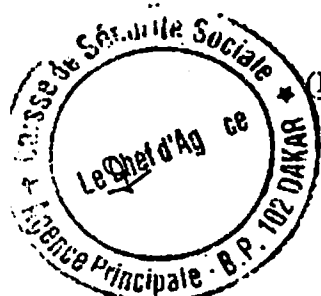
Numéro Attestation :

Date :

ETABLISSEMENT DE : AGENCE PRINCIPALE

ATTESTATION

(POUR SOUMISSIONNER AUX MARCHÉS D'APPEL D'OFFRES)



Nous soussigné, Directeur Général de la Caisse de Sécurité Sociale, certifions que :

HYDROCONSULT INTERNATIONAL I.C
N.53 P HLM FASS PAILLOTE DAKAR immatriculé chez notre organisme en
qualité d'employeur de personnel salarié.

sous le numéro :

1791274

nombre de salariés :

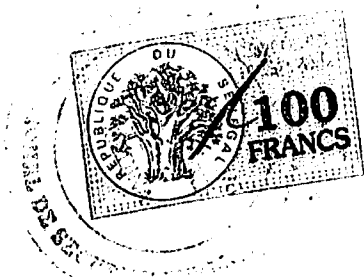
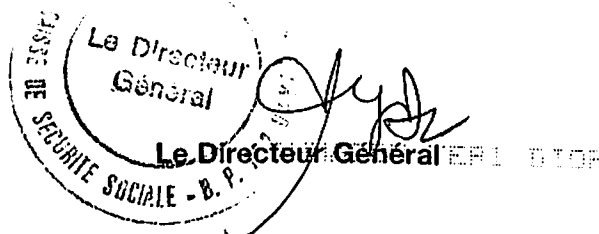
cinq

nombre en lettres :

est à jour de ses cotisations jusqu'au

La présente attestation est valable jusqu'au

En conséquence, nous lui délivrons, sur la demande, la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.



INSTITUTION DE PREVOYANCE
RETRAITE DU SENEGAL

I.P.R.E.S.

A T T E S T A T I O N

22 AVE L. SENGHOR
TEL: 839-91-91

Je soussigné Falla DIOP Directeur Général de l'Institution
de Prévoyance Retraite du Sénégal, atteste que:

Numéro immatriculation : 17835 101 NINEA : 132423
Date d'effet adhésion : 23/02/1991 Salariés déclarés : *****
Raison Sociale : HYDROCONSULT INTERNATIONAL
Adresse : HLM FASS PAILLLOTTE N:58F

est bien à jour de ses obligations envers l'Institution de Prévoyance Retraite du Sénégal.
La présente attestation est valable jusqu'au : 31/12/1991.
Fait à Dakar, pour valoir, le 23/02/1991.

Le Directeur Général



Annexe 4 : Termes de Référence

TERMES DE REFERENCE

INTRODUCTION

La Société de Développement Agricole et Industriel du Sénégal (SODAGRI) a été créée en 1974 sous la forme d'une Société Anonyme à participation publique majoritaire placée sous la tutelle technique du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

Elle a pour objet principal la promotion de projets agricoles, industriels et d'infrastructures à l'intérieur du territoire national.

Sa première mission a consisté à piloter depuis 1978 la mise en œuvre du Programme d'Aménagement Hydroagricole du Bassin de l'Anambé situé dans la Région de Kolda à cheval sur les départements de Vélingara et de Kolda.

De 1982 à 1999, la Société a rempli pleinement sa mission d'agence d'aménagements hydroagricoles et d'organisation de l'espace rural, en réalisant dans la zone d'importants ouvrages et infrastructures hydroagricoles à savoir :

- ✓ La construction de deux (02) Barrages (Confluent et Niandouba) d'une capacité totale de retenue de 150 Millions de m³ d'eau ;
- ✓ La construction de cinq (05) Stations de Pompage autonomes avec leurs chenaux d'amenée ;
- ✓ L'aménagement d'un grand périmètre rizicole de 4180 ha avec maîtrise complète de l'eau.

La Société a réalisé d'autres infrastructures à caractère social (2 postes de santé, 2 écoles primaires, 6 puits modernes), économique (1 centrale électrique, 1 rizerie, 1 abattoir, 1 usine de fabrique d'aliment de bétail, des étables, des pistes de production et de désenclavement).

La SODAGRI a assuré en même temps la formation et l'appui des producteurs, l'entretien et la maintenance des aménagements hydroagricoles, la gestion de l'eau et le suivi évaluation des activités du Projet.

A travers sa Quatrième Lettre de Mission (2003-2005), la Société s'est désengagée totalement de toutes les activités marchandes, ainsi sa mission s'est recentrée sur l'appui au développement agricole et l'appui au développement local et participatif des collectivités locales de la zone du Projet.

C'est dans cette dynamique que le Projet d'Appui au Développement Rural dans le Bassin de l'Anambé (PADERBA) a été conçu avec le concours du Fonds Africain de Développement (FAD)

pour un coût global de 7924 Millions F CFA financé conjointement par le FAD, le Gouvernement du Sénégal et les bénéficiaires (collectivités locales).

L'objectif sectoriel du projet est la contribution à la réduction de la pauvreté et à une meilleure sécurité alimentaire dans la zone. Son objectif spécifique est l'augmentation durable de la production et des revenus agricoles dans la zone.

Les principales composantes du projet sont :

- A) Appui aux collectivités locales ;
- B) Développement des productions ;
- C) Mesures d'accompagnement ;
- D) Gestion du projet.

Le projet a démarré depuis juillet 2002 .

Les principaux axes d'intervention du projet sont : **(a)** amener les conseils ruraux et les groupements de producteurs à devenir les gestionnaires et les acteurs de développement local notamment par la formation et l'appui conseil ; **(b)** accroître le taux de mise en valeur des périmètres aménagés ainsi que les rendements à travers l'appui conseil technique ; l'appui à la mutuelle d'épargne et de crédit de l'Anambé ; l'accès au crédit et l'organisation de l'approvisionnement et de la commercialisation ; **(c)** valoriser et favoriser les investissements agricoles dans le périmètre et dans les zones voisines du périmètre, notamment par l'appui aux conseils ruraux et l'aide à l'amélioration des infrastructures sociales ; **(d)** protéger et mieux gérer les ressources naturelles du bassin grâce à une meilleure affectation des terres et le développement de l'élevage et des cultures en sec.

Le Projet adopte une approche participative ; il vise à rendre les communautés rurales et les organisations de producteurs autonomes aux plans technique et financier ; il répond à la demande des organisations paysannes regroupées en Unions de GIE et une Fédération des Producteurs du Bassin de l'Anambé (FEPROBA).

1 - CADRE DE L'ETUDE

1.1 Localisation

La zone du projet est située dans la région de Kolda, à cheval sur les départements de Kolda et de Vélingara. Cette région est composée de 3 départements (Kolda, Sédhiou, Vélingara) subdivisés en 11 arrondissements et 43 communautés rurales regroupant plus de 200 villages.

La population est composée majoritairement de Peulhs (env. 80%), de Mandingues (10%), et d'autres ethnies comme les Wolofs, les Sarakholés et les Badiarankés.

La zone a une vocation agro-sylvo-pastorale du fait de la majorité Peulh et de la présence de parcours naturels riches.

La région de Kolda est l'une des plus pauvres du Sénégal (53 % des ménages) malgré ses énormes potentialités.

Les communautés rurales qui feront l'objet de l'étude sont au nombre de six (6), réparties comme suit :

- Département de Kolda : Mampatim.
- Département de Vélingara : Kandia, Saré Coly Salé, Ouassadou, Bonconto, Sinthiang Koundara.

1.2 Cadre physique

La région de Kolda bénéficie de conditions agro-écologiques parmi les plus favorables au Sénégal. Elle connaît un climat qui se situe à la limite des climats soudano-guinéen et sahélo-soudanien caractérisé par une période sèche allant de Novembre à Mai et une période humide de Juin à Octobre.

Les précipitations annuelles de l'ordre de 900 à 1000 mm sont réparties en quasi totalité entre les mois de Juin et Octobre et sont sujettes à d'importantes fluctuations annuelles.

La moyenne des températures mensuelles varie entre 24° et 32° avec les maxima atteints en Mai et les minima en Janvier.

L'humidité relative moyenne mensuelle atteint son maximum en Septembre (80%) et son minimum en Janvier (30%).

La végétation appartient au secteur soudano-guinéen de type savane boisée à savane arborée, le profil général de la végétation doit son aspect à l'action répétée des feux de brousse.

Les systèmes de production sont de type agro-pastoral extensif avec des cultures vivrières diversifiées (sorgho, maïs, riz) et des cultures de rente (coton, arachide).

Le grand périmètre aménagé du bassin de l'Anambé situé dans la région de Kolda constitue un potentiel de croissance et un précieux outil de développement agricole.

II - OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'étude devra s'articuler autour des deux principaux objectifs suivants :

- a) La mise en place d'un système de tarification de l'eau en déterminant les coûts de cette ressource dans toutes ses formes d'utilisation agricole ;
- b) La détermination des mécanismes de la maintenance des aménagements et des infrastructures hydro-agricoles, qui garantissent non seulement un bon service de l'eau et une mise en valeur effective et efficiente, mais également la pérennité de ces aménagements et équipements.

III - CONSISTANCE DE L'ETUDE

L'étude devrait se dérouler en deux phases :

- a) Analyse diagnostic de la tarification hydraulique actuel sur le périmètre de l'Anambé (organisation, mode de tarification, incidence sur la gestion de l'eau des réserves, sur les mises en valeur, l'entretien des aménagements et la tenure foncière) ;
 - i. Analyser la situation actuelle de la gestion de l'eau dans les périmètres irrigués du bassin de l'Anambé. Les potentialités et contraintes de la gestion technique, sociale et foncière de l'irrigation seront identifiées. En particulier le niveau de professionnalisation des organisations de producteurs sera évalué pour ce qui concerne la gestion hydraulique.
 - ii. Élaborer un répertoire/inventaire des usagers et des ouvrages ou infrastructures hydro-agricoles et procéder à une normalisation des charges de maintenance. Ce répertoire sera présenté sous forme d'une base de données pouvant intégrer le système de suivi/évaluation à mettre en place dans le cadre du projet. On y identifiera précisément les ensembles d'ouvrages ou canaux autonomes autour desquels pourraient être regroupés des associations d'usagers en précisant pour chacune d'elles la situation géographique, la nature de l'équipement ou de l'ouvrage, le nombre d'adhérents, les surfaces concernées. Dans cette partie, le consultant devra tenir compte des futurs périmètres irrigués villageois en cours d'études pour avoir un inventaire complet.
 - iii. Analyser le dispositif de maintenance existant en termes de compétences/capacités et de méthodes. Il s'agit d'analyser le dispositif de maintenance existant en termes de procédures de passation de marchés, de méthodologie d'étude, de conduite des opérations, d'exécution des travaux, de contrôle et de supervision technique et financière. Cette analyse distinguera les travaux selon leur nature, leur fréquence respectives (entretien périodique, réfection, nouveaux aménagements).

- iv. Évaluer les capacités contributives des acteurs de l'irrigation. (Producteurs) et formuler un programme de gestion de l'irrigation sur l'ensemble des secteurs.
- v. Après avoir évalué la capacité contributive de chaque acteur, aussi bien dans la prise en charge des coûts liés à l'eau d'irrigation que ceux liés à la maintenance, le consultant précisera les conditions de participation de ceux-ci ainsi que d'autres opérateurs économiques éventuels aux charges de maintenance.

Il est demandé au consultant d'analyser les aspects juridiques d'utilisation et de maintenance des aménagements hydro-agricoles (contrat de concession) ainsi que les mesures de police des eaux en place ou à promouvoir en vue de sécuriser les aménagements. Ces dispositions devront pouvoir être appliquées à l'ensemble des périmètres de la zone, actuel ou futurs.

Le Consultant organisera un atelier de restitution - Validation des études diagnostiques et prendra en compte les observations des différents partenaires.

- b) Propositions de tarifications et de modalités d'organisation et de financement de la maintenance.
 - i. Mettre au point une méthode de calcul du coût de l'eau selon les niveaux d'utilisation (culture en saison des pluies, en saison sèche, riziculture, maraîchage, mise en valeur d'une ou partie des parcelles attribuées à telle ou telle époque, etc.). Les procédures établies devront permettre annuellement de mener une révision aisée des coûts de références des dépenses liées à la mobilisation de l'eau et à ajuster les évolutions tarifaires. Cette méthode devra prendre en compte le souci de pouvoir recouvrer correctement la redevance, tout en limitant l'incidence de celle-ci sur les marges brutes de revenus des exploitants.
 - ii. Évaluer les coûts de maintenance annuels à partir d'expertise et d'appréciation pragmatique, ouvrage par ouvrage, la nature, la fréquence et l'ampleur des interventions à réaliser au cours d'une période de référence (10 à 15 ans). Il devra en outre prévoir l'impact de ces coûts sur l'économie des exploitations bénéficiaires et sur les principales filières de productions.
 - iii. Mettre au point une méthode de gestion des opérations de maintenance comprenant les procédures, les programmations, l'évaluation de l'état des ouvrages et les critères de prise de décision et d'évaluation critique à posteriori.
 - iv. Proposer et discuter plusieurs options d'organisation selon la répartition des tâches et des responsabilités entre la SODAGRI (l'Etat) et les usagers et qui suivent des mécanismes permettant à chacun de jouer son rôle dans la maintenance.

Un séminaire de restitution destiné à présenter les résultats de ce travail à l'ensemble des acteurs concernés par l'exploitation de l'eau dans la zone sera organisé. Les débats sur toutes ces questions seront ouverts au niveau national, voire sous-régional pour rendre plus fiables les propositions qui seront en définitive retenues. Ce séminaire sera organisé par le consultant au terme de la deuxième phase. Sur la base des recommandations et propositions qui y seront faites, le consultant aura à mettre au point dans les détails les instruments tarifaires et procédures de suivis et de réalisation des opérations de maintenance, ainsi que les documents destinés à chacun des intervenants (usagers, prestataires de service, société, élus locaux).

- c) Sur la base des différents besoins précédemment définis, le consultant procédera à une estimation détaillée des coûts de l'étude et à la définition d'un calendrier d'exécution.

IV - PROFIL ET QUALIFICATION DU PERSONNEL DU CONSULTANT

L'équipe d'étude devrait être composée au minimum de :

- Un chef de mission, spécialiste en tarification de l'eau, ayant une expérience d'au moins 15 ans sur l'étude et la gestion d'une activité équivalente à ce travail. Il aura en charge la coordination générale l'étude et plus spécifiquement le volet tarification hydraulique, pour 2 mois ;
- Un ingénieur spécialiste en hydraulique agricole ayant une expérience d'au moins 10 ans des problèmes d'entretien des réseaux et de maintenance des équipements hydro-agricoles. Il aura en charge le volet technique de l'étude, plus spécifiquement les aspects relatifs aux modalités de prise en charge de la maintenance, pour 2 mois ;
- D'un juriste justifiant d'une expérience minimale de 10 ans lui permettant d'avoir une maîtrise suffisante des problèmes de la fiscalité Sénégalaise et des textes contractuels régissant le foncier et les relations entre l'Etat et les associations d'usagers, pour un (1) mois ;
- D'un socio-économiste justifiant d'une expérience minimale de 10 ans avec les Organisations Paysannes, pour 1 mois .

V - DOCUMENTS A PRODUIRE

A l'issue de ses prestations, le consultant produira un rapport provisoire intitulé « **Etude sur la tarification de l'eau et la Maintenance des Aménagements hydroagricoles dans le Bassin de l'Anambé** » qui fera l'objet d'une analyse par la SODAGRI et la BAD qui transmettront leurs observations dans un délai maximum d'un (1) mois.

Ce rapport d'étape devra être tiré en six (6) exemplaires avec un exemplaire gravé sur CD.

Le rapport définitif tiré en vingt (20) exemplaires plus l'exemplaire sur CD sera remis un (1) mois au plus tard après la réception des observations de la SODAGRI et de la BAD.

VI - DUREE DE L'ETUDE

La durée totale de l'étude est de 5 mois. L'étude devrait être achevée dans un délai de 3 mois non compris les temps d'examen et de validation des rapports provisoires des deux phases . La répartition de ce délai entre les deux phases et le séminaire de restitution doivent être proposés par le consultant avec un chronogramme précis des interventions de chaque expert.