

Table des Matières

1. Liste des acronymes	2
2(fr). Résumé.....	5
2(Eng). Executive summary	8
3. Méthodologie de l'évaluation	11
3.1. Champs de l'évaluation.....	11
3.2. Conduite de l'évaluation	11
4. Bilan Global du Projet.....	13
4.1- Le contexte et son évolution.....	13
1. Un contexte difficile.....	13
2. L'AFD au Cambodge.....	13
3. L'agriculture et l'irrigation au Cambodge au début des années 2000	13
4.2. Description du projet et de son évolution.	14
1. Le projet initial (BAD, appraisal, août 2000).....	14
2. Le projet révisé (Aide-mémoire BAD mars 2004).....	15
3. Le projet réalisé (à l'exclusion de la composante « Piste et Marchés »)	15
4.3 Le déroulement du projet.....	16
5. Performance du Projet.....	18
5.1. Pertinence	18
1. Par rapport aux stratégies de la France et de l'AFD	18
2. Par rapport au Cambodge.....	18
3. La pertinence technique	19
4. La cohérence du projet.....	20
5. Conclusion.....	20
5.2. Efficacité.....	21
1. Par rapport aux objectifs physiques.....	21
2. Par rapport aux objectifs organisationnels et institutionnels	21
3. Par rapport aux résultats attendus en matière de production et de revenus	23
5.3. Efficience	24
1. Efficience financière	24
2. Délais.....	26
5.4. Impact du projet.....	26
1. Impact global.....	26
2. Approche de la rentabilité économique.....	27
3. Impact spécifique du financement de l'AFD	27
5.5. Viabilité, durabilité.....	29
1. Point de vue de l'État.....	30
2. Point de vue des bénéficiaires.....	30
3. Pistes pour améliorer la viabilité du projet.....	30
5.6. Contribution de l'AFD, additionnalités.....	31
1. La gestion de la convention CKH 1052, mode opératoire.....	31
2. Autres conventions et appuis	32
3. Additionnalités	32
6. Conclusions	34

1. Liste des acronymes

AEA	Agro-Eco-System Analysis
AEW	Agriculture Extension Worker
AFD	Agence Française de Développement
ANO	Avis de Non Objection (AFD)
AP	Affected Persons
APS	Agricultural Producer Surplus
ARD	Agricultural Research Development
AusAID	Australian Agency for International Development
BAD, BAsD, ADB, AsDB	Banque Asiatique de Développement, Asian Development Bank
CAAEP	Cambodian Australian Agricultural Extension Programme
CARDI	Cambodian Agriculture and Research Development Institute
CBRDP	Community Based Rural Development Project
CEDAC	Cambodian Center for Study and Development in Agriculture
CDOE (D)	Comité de Direction Opérationnel États Etrangers (Délégué) (AFD)
CIP	Cadre d'Intervention Pays (AFD)
CRIC	Chinit Reservoir Irrigation Committee (précédement appelé SCIC - voir ci-dessous)
CS, CA	Conseil de Surveillance, Conseil d'Administration (AFD)
DAALI	Department of Agronomy and Land Improvement
DIA	Department of Irrigated Agriculture (MOWRAM)
DMS	Detailed Measurement Survey
DLVF	Date Limite de Versement des Fonds (AFD)
EA	Executing Agency
FFW	Food For Work
FIP	Fiche d'Identification de Projet (AFD)
FPPA	Fiche de Présentation de Projet Achevé (AFD)
FWUC (G)	Farmer Water Users' Community (Groupe)
GoC (RGoC)	Government of Cambodia (Royal...)
GRET	Groupe de Recherche et d'Etudes Technologiques
G/C	GRET/CEDAC Association
IFAD	International Fund for Agriculture Development
IMT	Irrigation Management Transfer

IRC	Inter-ministerial Resettlement Committee, Ministry of Economy and Finance
ISC	Irrigation Service Center
ISF	Irrigation Service Fees
KR	Khmers Rouges
LEA	Land Exchange Agreement
LI/S JV	LAHMEYER International / SMEC Joint Venture
LMAP	Land Management Administration Project
MAE	Ministère des Affaires Etrangères (France)
MAFF	Ministry of Agriculture Forest and Fisheries
MEF	Ministry of Economy and Finances
MoU	Memorandum of Understanding
MLMUPC	Ministry of Land Management Urban Planning and Construction
MOWRAM, MREM	Ministry of Water Resources and Meteorology, Ministère des Ressources en Eau et de la Météorologie
MRD	Ministry of Rural Development
NPP	Note de Présentation de Projet (AFD)
NSC	National Steering Committee
NR6	National Road 6
NWISP	North West irrigation Sector Project
OAE	Office of Agriculture Extension of Kompong Thom
O&M	Operation and Maintenance
OTEE	Office of Technique, Economic and Extension
PCC	Project Coordination Committee
PDAFF	Provincial Department of Agriculture, Forestry and Fishery
PDOWRAM	Provincial Department of Water Resources and Meteorology
PIMD	Participatory Irrigation Management and Development
PIU	Project Implementation Unit ¹
PMO	Project Management Office
PUC	Polder Users Community.
RAP	Rapport d'Achèvement de Projet (AFD)

¹ This unit is involved in the coordination of the construction works, and was more connected with the ADB funding MOWRAM

RBO	River Basin Organisation.
RP	Resettlement Plan
RU	Resettlement Unit ²
RT, QR	Rapport Trimestriel, Quarterly Report
SCIC	Stung Chinit Irrigation Committee
pre-SCIC	Tang Krasang Committee
SCTU	Stung Chinit Technical Unit ³
SCIRIP	Stung Chinit Irrigation and Rural Infrastructure Project
S/SCP	SOGREAH/Société du Canal de Provence
SRI	System of Rice Intensification
S/T/Q-C	Secondary/Tertiary/Quaternary Canal (autre appellation: II, III et IV)
S/T/Q - D	Secondary/Tertiary/Quaternary Drain
S1B2	Pilot Block
TBU	Tertiary Block Unit
TCC	Technical Coordination Committee
TDB	Tertiary Demonstration Block
VOC	Vehicle Operating Cost
VR	Village Representative
WUC (G, O)	Water User Community (Group, Organisation)

² In charge of cash compensation for land lost under reservoir, main canal and secondary infrastructure

³ Il s'agit de membres du PDOWRAM et du MOWRAM qui étaient en relation avec la Composante 1 du projet. Cette unité est chargée d'assurer le fonctionnement hydraulique de l'infrastructure primaire du périmètre.

2(fr). Résumé

Le projet de périmètre irrigué de Stung Chinit a été instruit et décidé dans le contexte difficile de la fin des années 90. A l'issue d'études de faisabilité assez sommaire, la BAD décide de financer la réhabilitation d'un périmètre irrigué construit au milieu des années 1970 par les Khmers Rouges et depuis largement dégradé. L'AFD se joint au projet sous la forme d'un cofinancement.

Le projet devait couvrir une surface de 7.000 ha ; il se décline en trois composantes pour un montant total de 23 millions de US\$:

- (i) l'appui au développement agricole et organisation des irrigants, (maîtrise d'ouvrage MREM sur financement AFD),
- (ii) la réalisation d'infrastructures hydrauliques, (maîtrise d'ouvrage MREM sur financement BAD)
- (iii) la réalisation de pistes et de marchés ruraux, (maîtrise d'ouvrage MDR sur financement BAD)

L'intérêt du projet agricole était d'accroître les rendements, de sécuriser la culture de riz de saison des pluies et de promouvoir des cultures de saison sèche. La rentabilité économique escomptée était de 15%.

Fin 2000 la BAD et l'AFD accordent leurs financements respectifs, celui de l'AFD est de 3,25 millions d'Euros sous forme de don. Celui de la BAD est de 15,1 millions de US\$, le plan de financement est complété par un financement du Gouvernement cambodgien (4,8 millions de US\$) et une participation des bénéficiaires (0,4 million de US\$).

La réalisation du projet démarre à partir de fin 2001 avec l'arrivée des maîtres d'œuvre, Lahmeyer (Composante 2) et le GRET (Composante 1).

Fin 2002, Lahmeyer propose une réorientation profonde du projet qui est avalisée par le maître d'ouvrage et les bailleurs de fonds en décembre 2003. Comme il ne s'agit plus d'une réhabilitation mais d'une reconstruction, le financement disponible ne permet plus que d'aménager 3.000 ha.

En 2006 la FWUC est officiellement reconnue et la première mise en eau du périmètre a lieu en juillet de la même année. Après une prolongation d'un an des financements, le projet prendra fin en 2008 avec une surface irrigable de 1.968 ha seulement.

Si le projet semblait a priori particulièrement pertinent, **certaines insuffisances des études préalables** n'ont pas permis d'identifier dès son instruction les obstacles à la réalisation de ses objectifs. Ainsi, les sols se sont révélés trop perméables, peu favorables aux cultures de saison sèche, tout particulièrement le riz. D'autre part, l'intérêt des paysans pour une activité de saison sèche sur le périmètre n'a pu être confirmé dans la mesure où d'autres activités dans la région (voire à Phnom Penh) leur offrait un revenu nettement moins risqué et peut-être plus substantiel.

L'**efficacité** globale s'en est ressentie, les surfaces irrigables ne dépassent pas aujourd'hui 3,000 ha alors que le réservoir et les canaux primaires restent dimensionnés pour une surface irrigable de 7.000 ha.

Les objectifs institutionnels qui relevaient du financement de l'AFD ont été mis en œuvre par le GRET. L'organisation des usagers (la FWUC), est en place et opérationnelle conformément aux objectifs fixés. Un système de redevance a été institué, avec un taux de recouvrement (près de 90%) très acceptable.

Un objectif majeur du projet était la **sécurisation foncière** devant aboutir à la délivrance de titres définitifs par l'administration cambodgienne concernée, le projet étant en charge des travaux préparatoires. Ces travaux ont été réalisés avec succès, sans retard préjudiciable à la réalisation du projet, tandis que la distribution des titres définitifs ne devrait s'achever, pour l'essentiel, que fin 2010.

Le projet a permis l'irrigation de 1.968 hectares appartenant à 2.489 propriétaires, touchant ainsi environ 15.000 personnes.

L'**efficience** globale a souffert des problèmes évoqués ci-dessus : globalement, pour un coût à peu près équivalent, il n'a été réalisé qu'un périmètre de 1.968 ha⁴ au lieu des 7.000 ha prévus. Selon le mode de calcul retenu, le coût des aménagements à l'hectare se situe entre 3.300 US\$ et 6.500 US\$, mais moins de 2.000 US\$ si l'on exclue certains surcoûts. La rentabilité économique finale est faible.

L'accroissement des revenus générés par le périmètre devait provenir en grande partie des cultures de saison sèche dont les surfaces mises en culture se sont révélées très en-dessous des réalisations attendues. Concernant les objectifs de production, les résultats sont mitigés. Les cultures de riz de saison des pluies sont effectivement **sécurisées** et les rendements, estimés autour de 2,5 t/ha en fin de projet, ont certes augmenté, mais moins qu'escompté. Les cultures de saison sèche, clefs de la rentabilité du projet, n'ont pas pour le moment connu de succès significatif tant pour le riz que pour les cultures diversifiées.

Le plan de financement initial de l'AFD a été globalement respecté malgré la réorientation du périmètre à mi-parcours. Cette composante s'est révélée efficace, avec des coûts unitaires standards. Les actions ont été correctement exécutées, avec une grande flexibilité dans un cadre très changeant. La réalisation du projet aura duré sept ans, au lieu des six initialement prévus. La réorientation intervenue en 2003-2004 aurait entraîné des délais additionnels encore plus importants si la taille du projet n'avait pas été réduite.

Il est trop tôt pour se prononcer de façon définitive sur la **durabilité** du projet dans la mesure où le périmètre est à peine terminé. La titrisation n'est pas encore totalement achevée.

Sur le plan technique le périmètre ne pose pas d'importants problèmes. Il est globalement efficace et seuls quelques aménagements complémentaires restent à réaliser.

Il est à craindre néanmoins que les budgets mobilisables pour le fonctionnement et l'entretien du périmètre, aussi bien pour les infrastructures primaires (à charge de l'État) que pour celles à charge de la FWUC ne soient très insuffisants et ne puissent assurer la pérennité du système. Sur base des montants de redevance aujourd'hui collectés et des engagements de l'État, la **viabilité** du projet réalisé **n'est pas assurée**.

La gestion de la convention de l'AFD n'a pas posé de problèmes particuliers et les nombreuses missions de supervision propres à l'AFD ou conjointes avec la BAD ont permis de réagir avec efficacité aux nombreux aléas du projet.

Le projet aura aussi contribué à aider le gouvernement cambodgien dans la mise au point de sa politique de maîtrise de l'eau en agriculture.

Quatre enseignements majeurs peuvent être tirés de la mise en œuvre du projet Stung Chinit :

Il est nécessaire de disposer d'**études fiables et complètes**, avec une grande connaissance des souhaits mais aussi des limitations/contraintes des usagers potentiels, lesquels doivent être associés à la conception du projet. Elles doivent être réalisées au préalable ou au moins dans une première phase d'exécution.

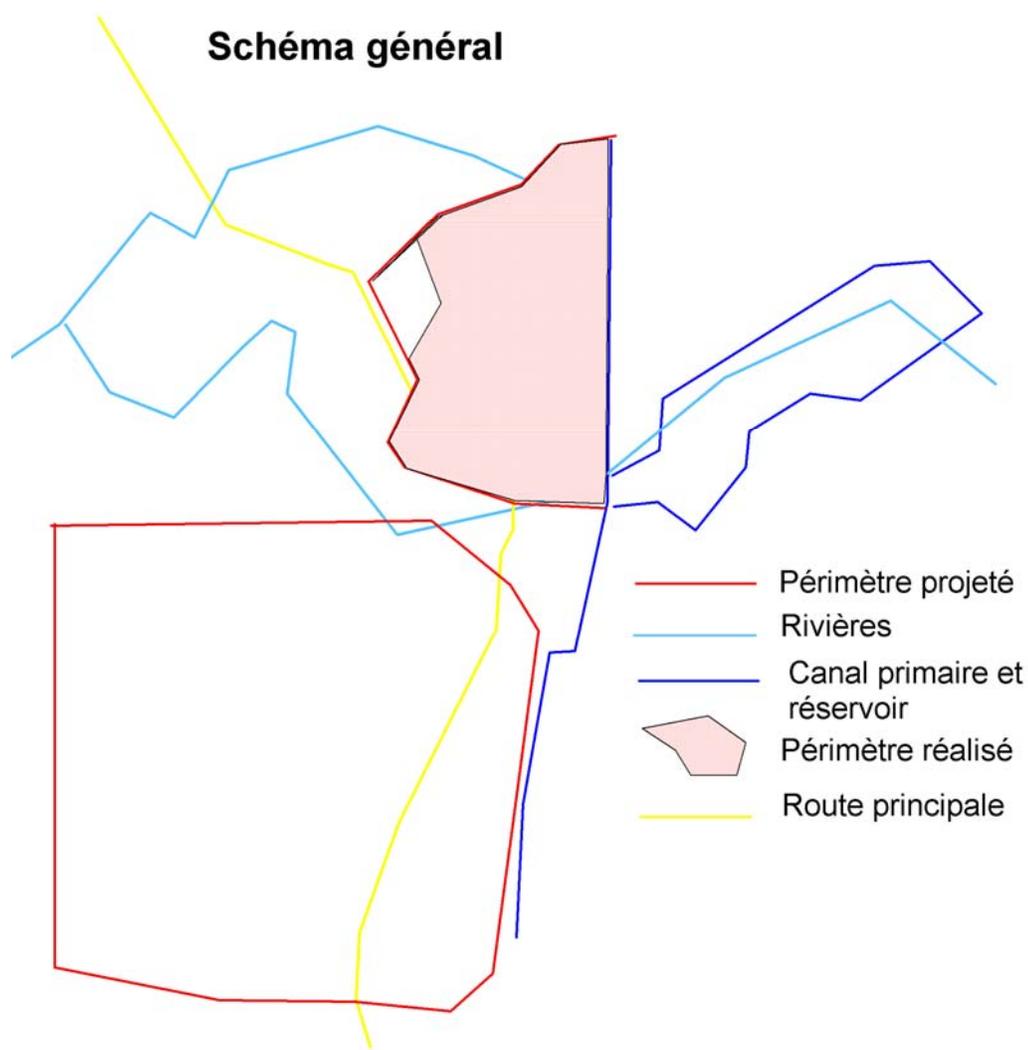
Pour la mise en œuvre de cofinancements, il est souhaitable que les différents bailleurs de fonds **partagent l'instruction** du projet à partir de termes de référence élaborés en commun, en finançant les études préalables sous forme d'un « basket fund ». Le projet a montré que le montage

⁴ Pouvant atteindre 3.000 ha sans travaux d'infrastructure majeurs.

institutionnel doit assurer une coordination efficace entre tous les opérateurs (techniques, organisationnels,...), une même entité (PIU), avec un accès direct à la cellule projet du MOWRAM aurait pu être envisagée.

Le projet Stung Chinit pose aussi un débat qui ne fait pas l'unanimité et que nous ne trancherons pas : faut-il privilégier les **petits projets d'irrigation** ? Les conclusions de la BAD et du GRET vont plutôt dans ce sens. Mais se priver de grands projets, c'est également se priver d'économies d'échelle, dans la construction, la maintenance, le fonctionnement et l'organisation. Et c'est aussi complexifier une mise en œuvre avec des maîtrises d'ouvrage dont les compétences restent aujourd'hui encore limitées.

Le dernier point soulevé tout au long de cette évaluation concerne **les cultures de saison sèche**. La rationalité, la rentabilité et l'équilibre du projet tenaient dans la généralisation d'une deuxième culture en saison sèche, principalement de riz. Les expérimentations passées et les résultats actuels laissent présager qu'elle n'aura pas lieu. Les causes sont aussi bien physiques que socio-économiques, il conviendrait d'approfondir réflexion et recherches pour voir si des alternatives sont possibles.



2(Eng). Executive summary

The proposed irrigation scheme of Stung Chinit has been studied and decided in the difficult context of the late 90's. Cambodia was just out of the turmoil that characterized the last quarter of the twentieth century and armed Khmer Rouge still infested the site. This explains, in part, the weaknesses of feasibility studies, financed by the ADB between 1997 and 1999. Following these studies ADB and AFD decided to finance the rehabilitation of an irrigation scheme built in the second half of 1970's by the Khmer Rouge and that was severely degraded. The scheme that should command an area of 7,000 ha was composed of three components for a total cost of US\$ 23 million:

- (i) Support to agricultural development, farmers organization and land tenure security, (project under MOWRAM management, funded by AFD);
- (ii) Implementation of water infrastructure (project under MOWRAM management funded by ADB);
- (ii) Construction of tracks and rural markets (project under MRD funded by ADB).

The purposes of the project was to increase agricultural yields, secure rainy season rice cultivation and promote dry season cropping, the expected economic rate of return was 15%.

In late 2000 ADB and AFD allow their respective financing, for AFD a Euros 3.25 million grant and for ADB a US\$ 15.1 million soft loan. Financing plan is supplemented by funds from the Government of Cambodia US\$ 4.8 million and participation of beneficiaries US\$ 0.4 million.

The project started from late 2001 with the arrival of contractors, Lahmeyer for the part financed by the ADB and the GREC for the one financed by the AFD. By the end of 2002, Lahmeyer proposed a profound reorientation of the project that the government and donors endorsed by the government in December 2003. It was no longer rehabilitation but a reconstruction, the funding available will allow to reclaim only 3,000 hectares and the southern area was abandoned. In 2006 a village refused to participate in the scheme, the area to develop was so reduced to 2,200 ha. In 2006 the FWUC was officially recognized and the first impoundment of the perimeter held in July. In June 2007 the ADB and AFD decided to extend their funding period by one year until December 2008. At the end of the project 1,968 ha finally have been developed.

Originally covering an area of 12,000 ha (very quickly reduced to 7,000 ha), the project's command area of Stung Chinit project originally appeared as particularly relevant. Nevertheless, throughout its implementation period, this technical **relevance** was questioned, which required a major reorientation of the project, coupled with a further decrease in potential irrigated area (3,000 ha). It could not be a simple restoration of the scheme created by the Khmer Rouge but should be a new construction.

Then appeared the shortcomings of preliminary studies, which were unable to anticipate major difficulties in establishing dry season cultivation.

- Sandy soils generally unfavorable for dry season crops and encouraging excessive drainage.
- A social background revealing a low availability of farmers for dry season cropping, farmers preferring to pursue other opportunities. Effective land reclaimed in 2008 covered only 1,968 ha.

The AFD participated to a project already studied by the technical experts funded by the ADB and it quickly endorsed the recommendations in a dynamic of rapprochement between the two funds. For the AFD, this situation may have contributed to the lack of detailed feasibility studies on the key points of a project of this magnitude, which would have set more relevant objectives to the realities of the physical and socio-economic context.

The overall **effectiveness** compared to the initial objectives is necessarily limited by the irrelevance of some of them. In terms of physical achievements, the irrigated area do not exceed 3,000 ha but the reservoir and the primary channels are designed for an irrigable area of 7,000 ha.

Institutional goals that were in the financing part of AFD have been implemented by GRET (and its associated CEDAC and its sub-contractors). The organization of users (the FWUC), although is still fragile, but in place and operational in accordance with the objectives. A fee system was instituted and the collection works very well (almost 90% recovery rate). The problem unsolved to this day, is located more toward the total amount of such collection, largely below the basic needs for operation and maintenance.

A major objective of the project was securing land tenure until the final delivery of land titles by the Cambodian government, the project being in charge of preparatory work. Despite a workload heavier than expected, the preparatory process has been done successfully without delay prejudicial to the project, while the final distribution of titles is expected to be almost finished by the end of 2010.

The objectives of strengthening government capacity and the cooperation of local officials with the project staff are more difficult to assess, but an organization is in place and functioning properly.

The project provides irrigation to 1,968 hectares belonging to 2,489 property owners, affecting about 15,000 people.

Regarding income, we do not currently have quantitative indicators. The increased revenues was supposed largely to come from the dry season crops (especially cash income), the areas under dry season cultivation have proved to be far below expected. If a certain increase in rainy season rice yields the main benefit rely in terms of security.

The production results do not meet expectations. Rainy season rice crop is effectively secured and yields, estimated at around 2.5 t/ha at the end of the project, increased but less than expected. The dry season crops, key to project profitability, have not yet experienced significant success both for rice and for diversified crops.

Contractors' periodic reports have been released in time. Final reports that contained deficiencies were corrected by additional reports.

The component financed by the AFD has been effective on some important points but could not compensate the weaknesses of the project design, especially concerning the dry season cropping.

The overall **efficiency** has suffered from the problems mentioned above: for a cost roughly equivalent, it was realized a scheme of only 1,968 ha instead of 7,000 ha originally planned. According to the calculation method used by ADB, the cost of works per hectare is between US\$ 3,300 and US\$ 6,500, but less than 2,000 US\$ if we exclude some over costs, far beyond US\$ 1,000 recommended by an expert from the AFD.

The economic rate of return initially expected to be more than 13% could be near zero for the project effectively implemented. If these calculations show a real decline in profitability, they are not significant for actual profitability.

Regarding the component financed by the AFD, despite the major changes occurring during the implementation of project, the differences between the original financing plan and final disbursements are not very important. Note that the evolution of the exchange rate Euro/USD (increased from 1 € = 0.85 US\$ to 1 € = 1.6 US\$ between the beginning and the end of project) has eased the implementation of the project.

This implementation lasted seven years, instead of the six originally planned. The reorientation that occurred in 2003-2004 would have resulted in additional delays even greater if the project size was not reduced (from 7,000 to 3,000 ha), excluding the southern zone.

The component financed by the AFD has proved efficient, with standard unit costs. The activities have been properly carried out, showing great flexibility in a very changing background.

It is too early to decide definitively on the **sustainability** of the project since the scheme is just completed, with extensions implemented recently that have increased the irrigable area from 2,000 to 2,400 ha. As for land tenure security, titles delivery is not yet fully completed.

Technically the scheme does not pose significant problems. It is generally effective and only some additional work remains to be done. It is feared however that the budgets available for operation and maintenance of the scheme, for primary infrastructure (under state maintenance) and for those in charge of FWUC are very inadequate and cannot sustain the system. The state that does not withdraw any direct financial benefit from the scheme, will allow with difficulties the annual budget needed estimated at US\$ 180,000 and the decennial needs valued at 1,500,000 US\$.

The operation and maintenance of secondary and tertiary networks are under the responsibility of FWUC, which is funded by fees it collects from landowners. This fee, set for 2011 to 40,000 riels/ha, should gradually increase up to 60,000 riels. It seems clear that users are reluctant to enter into such an increase for a service they see as essentially securing rainy season crop. It is yearly 100,000 riels, at least, that would be needed to sustain the system, according to experts.

It is feared that the money available for the operation and maintenance are not sufficient and that the perimeter would gradually deteriorating.

The sustainability of the project today is not certain. Improvement could come from increasing the irrigated area (build at a low marginal cost) and an expansion of double cropping and dry season crops.

The financial agreement AFD did not pose particular problems and the numerous supervision missions specific to the AFD or joint with the ADB allowed to react effectively to the many hazards of the project.

The project also helped the Cambodian government in developing its policy on water management in agriculture.

Four major lessons can be learned from the implementation of the Stung Chinit project:

Even in a difficult context, it is necessary to have reliable and extensive feasibility studies. Project objectives must be realistic and reflect the wishes and capabilities of potential users, who must be involved in the project design. In the case of Stung Chinit, in a context of rapid startup in co financing with the ADB, it would have been better to start with a pilot phase using pump irrigation. The pilot plots tested with pumping have been implemented too late since the project design was already done.

The implementation of co-financing requires good coordination, which has not always prevailed. It is desirable that different donors share the instruction of a project from terms of reference prepared jointly and by funding feasibility studies through a basket fund. The project has shown that for the institutional arrangements all operators (technical, organizational,...) be properly coordinated and eventually joined into a single unit (PIU) and with direct access to the management project cell in MOWRAM.

Stung Chinit project raised also a debate that is not unanimous and that we shall not solve: should we focus on small irrigation projects in comparison to the greatest? The findings of the ADB and GRET rather go in this direction. But to forego major projects, it is also depriving economies of scale in construction, maintenance, operation and organization. In addition, it is a more complex implementation process with project authorities whose skills are still limited. !

The last point raised throughout this evaluation is the dry season cropping. Rationality, efficiency and balance of the project held in the generalization of the second cropping in the dry season, mainly rice. Past experiments and current results suggest that it will not happen. The causes are both physical and socio-economic, should be further reflection and research to see if there are alternatives.

3. Méthodologie de l'évaluation

3.1. Champs de l'évaluation

L'évaluation rétrospective porte sur le « Projet d'Aménagement du Périmètre Irrigué de Stung Chinit » cofinancée par l'AFD et la BAD. Des premières missions de l'AFD (novembre 1999), la signature de la convention de financement CKH 1052 (7 mars 2001) jusqu'au dernier décaissement sur cette convention (29 décembre 2008), il s'est écoulé une période d'environ 10 ans.

L'évaluation porte sur l'ensemble du cycle du projet depuis les études préliminaires (financées par la BAD), la réalisation du périmètre jusqu'aux résultats obtenus. La mission d'évaluation s'est également intéressée aux développements intervenus depuis la mise en eaux du périmètre, à la situation actuelle et aux perspectives de développement de celui-ci, en particulier pour en apprécier sa durabilité.

Le projet comprenait trois composantes principales :

- (i) appui au développement agricole et à l'organisation des irrigants (financement AFD) ;
- (ii) infrastructures hydrauliques (financement BAD) ;
- (iii) pistes et marchés ruraux (financement BAD).

Conformément aux termes de référence, la dernière composante, non liée directement au périmètre d'irrigation, a été exclue de la présente évaluation.

Si l'objet de spécifique de l'évaluation est celui de la partie financée par l'AFD (Composante 1 seulement), les deux premières composantes constituent une même dynamique du projet dont il sera difficile, dans certains cas, d'isoler les apports réciproques (par exemple la rentabilité du projet). L'évaluation détaillée portera essentiellement sur la première composante du projet, y compris le rôle et la contribution de l'AFD. Elle sera plus sommaire sur la seconde composante.

3.2. Conduite de l'évaluation

L'évaluation a été conduite de manière classique, sans innovation méthodologique majeure. On trouvera en annexe 7.2. le calendrier de la mission. L'abondante littérature disponible a été dépouillée et étudiée. Elle émane tant des bailleurs de fonds (BAD et AFD), que des consultants (GRET-CEDAC, et Lahmeyer notamment). Peu de documents ont été fournis par le Maître de l'Ouvrage. On trouvera en annexe 7.4. la liste des principaux documents consultés.

Concernant l'exercice d'évaluation, on dispose déjà de quatre études assez complémentaires :

- Stung Chinit: « *La gestion de l'eau, c'est l'affaire de tous !...* », Philippe Rousseau, Sébastien Balmisse, Patricia Toelen, Christian Castellanet, JP Fontenelle, GRET Janvier 2009, 55 p., qui présente le point de vue du GRET et des paysans.
- « *Evaluation rétrospective des opérations financées par l'AFD au Cambodge depuis 1993 dans le secteur de l'agriculture et du développement rural* » Christian Dessallien, Jean-Marie Buresi, Jackie Nachtigal, Bertrand Duhem, Srey Chanty, IRIS Conseil - SATEC développement International, Rapport final, août 2004, 71 pages. L'avis des évaluateurs est assez négatif.
- « *Cambodia : Stung Chinit irrigation and rural infrastructure project, Completion Report* », ADB, décembre 2009, 52 pages, point de vue assez critique de la BAD sur le déroulement et la mise en œuvre du projet.
- « *Agriculture and Rural Development Sector in Cambodia, Evaluation Study* », ADB, Septembre 2009, 78 pages.

Les principales conclusions de ces études sont rappelées en annexe 7.11.

Le projet Stung Chinit présente plusieurs spécificités :

- les objectifs initiaux ont été profondément révisés, et il conviendra d'évaluer l'impact de cette révision ;
- il s'agit d'un cofinancement avec la BAD qui s'inscrit dans le contexte d'une stratégie continentale (Asie) qui dépasse le seul cadre cambodgien.

Vu l'ancienneté du projet, il n'a pas été possible de rencontrer tous les acteurs du projet dans la mesure où certains ne résident plus au Cambodge. Des contacts ont néanmoins été établis par mail avec la plupart des intervenants, ce qui a permis dans certains cas d'obtenir des informations complémentaires très utiles⁵.

Enfin des missions de terrain ont permis de rencontrer les bénéficiaires actuels ou potentiels (irrigants, FWUC...), les responsables administratifs locaux et de visualiser les aménagements réalisés. Un questionnaire a été diffusé auprès des 25 représentants villageois.

Les cadres logiques présentés en annexe 7.8. (initial, révisé et final) et la chronologie du projet présenté en annexe 7.10. permettent d'avoir une vision détaillée de l'évolution du projet.

Plus délicate est l'étude de l'impact, des effets d'un projet dont la réalisation n'est pas encore totalement achevée. Sans surprise, un projet de ce type et de cette ampleur ne produit complètement ses effets qu'à moyen-long terme. Par exemple, les rendements en riz semblent stagner autour de 2,6 t/ha, alors que le potentiel agronomique semble supérieur. La vulgarisation qui s'est récemment développée devrait permettre aux paysans de dépasser les rendements actuellement atteints.

D'une manière plus générale l'impact final du projet ne pourra être rigoureusement évalué qu'après plusieurs années de fonctionnement. Pour l'approche économique (voir en annexe 7.9. une approche des taux de rentabilité économique), on a formulé des hypothèses simplificatrices, inévitablement discutables.

⁵ Les informations et commentaires reçus par mail de la part de M. Philippe Rousseau (ancien directeur de la composante 1 pour le GRET) ont été particulièrement utiles et appréciés.

4. Bilan Global du Projet

4.1- Le contexte et son évolution

1. Un contexte difficile

Depuis les années 1970 le Cambodge a subi pendant une vingtaine d'années une suite de catastrophes politico-sociales sans précédent laissant le pays exsangue. Après les accords de Paris d'octobre 1991 consacrant le retrait des forces vietnamiennes puis des années de quasi tutelle des Nations Unies (APRONUC), la reconquête par le pouvoir central de ses prérogatives sur l'ensemble du territoire et l'affirmation de la suprématie du Parti du Peuple Cambodgien (PPC) dirigé par le Premier Ministre Hun Sen s'est clairement affirmée dès la fin des années 90.

Au plan économique, le Cambodge est passé d'une phase de mise en œuvre d'actions d'urgence et de reconstruction à une phase de croissance sur la voie du développement. Après un ralentissement dans le contexte de la crise asiatique en 1997-1998, le PIB a connu une croissance soutenue et toujours supérieure à 5%.

Dans les années 60 la zone du projet était largement boisée et n'abritait que peu d'habitants, mais elle avait déjà fait l'objet d'études, financées par le Japon, en vue de la réalisation d'un périmètre irrigué. Mais ce sont les Khmers Rouges, avec l'aide d'ingénieurs chinois, qui en 1976-78 construisirent un périmètre dominant 12 à 15.000 ha. Pour cette réalisation entre 40.000 et 100.000 travailleurs furent mobilisés. Durant les années 80 le périmètre se dégrada progressivement pour devenir totalement hors d'usage en 1986 avec la destruction de la digue principale.

Jusqu'à la fin des années 90, les sympathies Khmers Rouges restent très présentes dans la région, ce qui rendra pratiquement impossible la conduite sur le terrain des études préliminaires du projet.

2. L'AFD au Cambodge

L'AFD intervient au Cambodge depuis 1993. Initialement l'AFD avait reçu mandat de concentrer son action sur le secteur du développement rural et sur l'aménagement de la région de Siem Reap/Angkor. Dans le domaine de la maîtrise de l'eau le premier projet d'ampleur financé par l'AFD au Cambodge est celui de Prey Nup démarré en 1997.

Le Document Cadre de Partenariat (DCP) signé en 2005 entre le Royaume du Cambodge et la République française a défini trois secteurs de concentration : l'agriculture et la sécurité alimentaire, la santé et l'environnement et la biodiversité. La place de l'irrigation qui contribue au premier secteur de concentration est donc réaffirmée.

3. L'agriculture et l'irrigation au Cambodge au début des années 2000

A la fin des années 1990, le secteur agricole occupe une position majeure dans l'économie du Cambodge, il emploie environ 80% de la population active et contribue pour près de la moitié (43%) à la formation du PIB. Le revenu moyen par tête est de 280 US\$ en 2000 au niveau national mais estimé à 119 US\$ en zone rurale.

Après une longue période de récession et stagnation, l'agriculture a retrouvé depuis 1995 un rythme de croissance supérieur à celui de la démographie, mais fortement dépendant des fluctuations climatiques. Une proportion élevée des exploitations, surtout dans les régions enclavées, vit en quasi-autarcie, l'essentiel des besoins alimentaires étant produits sur l'exploitation.

L'agriculture reste avant tout dominée par une riziculture peu performante aux rendements bas (1,8 t/ha de paddy en moyenne nationale), pour les cinq raisons majeures suivantes : a) faible fertilité des sols ; b) mauvaise maîtrise de la lame d'eau et plus généralement une dégradation des savoir-faire techniques agricoles ; c) aléas climatiques importants renforcés par la perte des savoir-faire ; d) faible diffusion des variétés améliorées ; e) absence d'innovations techniques appropriées et faible consommation d'intrants.

La politique de réhabilitation et de transfert de gestion des périmètres irrigués et autres aménagements hydrauliques a été initiée par la publication de la circulaire N°1 du Premier Ministre de janvier 1999, fixant le cadre de gestion des aménagements et en confiant l'application au Ministère des Ressources en Eau et de la Météorologie créé peu de temps auparavant. L'objectif de cette politique est d'assurer le fonctionnement, la maintenance et la valorisation économique des investissements dans le domaine de l'irrigation et du drainage en transférant progressivement la gestion à des comités d'usagers

4.2. Description du projet et de son évolution.

1. Le projet initial (BAD, appraisal, août 2000)

Une première étude de faisabilité a été financée par la BAD en 1997. Elle proposait un aménagement portant sur 12.000 ha. Jugée peu réaliste, la BAD a financé une seconde étude fin 1999, portant cette fois sur 7.000 ha. C'est sur cette base que les bailleurs de fonds (AFD et BAD) ont fondé leurs évaluations.

Conformément au Memorandum of Understanding (MOU) signé le 23 mai 2000 au terme de la mission d'évaluation de la BAD et endossé par l'AFD, le projet de réhabilitation du réseau d'irrigation de Stung Chinit présente trois composantes :

- (i) l'appui au développement agricole et organisation des irrigants (MREM – AFD)
- (ii) la réalisation d'infrastructures hydrauliques (MREM – BAD)
- (iii) la réalisation de pistes et de marchés ruraux (MDR – BAD)

Le projet consiste à réhabiliter ou à créer dans certains cas des aménagements hydrauliques sur une superficie totale de 7.000 ha dont 2.000 ha irrigables en saison sèche et 5.000 ha seulement en irrigation de complément en début ou en fin de saison des pluies. La mise en œuvre s'étale sur une période de six ans, cette durée permettant de concevoir l'ensemble des aménagements en coopération avec les usagers et d'organiser ces usagers en groupements au fur et à mesure de la mise en chantier des travaux.

1.1. Les différents volets des trois composantes:

A - Composante « Appui au développement agricole et organisation des irrigants » :

- *A.1- Volet « cadastre et établissement des titres fonciers »* : Le projet accompagne l'établissement d'un cadastre par les services compétents du Ministère de l'Aménagement du Territoire (MAT) et la délivrance de titres de propriété établis dans le cadre du sous-décret portant création des zones pilotes relatives au cadastre (financement AFD des phases préparatoires de remembrement et d'établissement des titres provisoires) ;
- *A.2- Volet « appui à l'organisation des associations d'usagers de l'eau »* : le projet vise à mettre en place des groupements d'usagers de l'eau à différents niveaux, qui seront fédérés et représentés au niveau de l'organe central de gestion de l'aménagement de Stung Chinit (Comité de gestion de Stung Chinit). Ces « groupes » élisent des délégués qui constitueront des Communautés d'usagers de l'eau au niveau des canaux secondaires. Les « groupes d'usagers de l'eau » sont associés à la conception et la construction du schéma d'ensemble du réseau, à la gestion de l'eau au niveau du bloc, à la collecte des redevances et les contributions en travail et à l'entretien des aménagements, (financement AFD) ;
- *A.3- Volet « recherche et vulgarisation agricole »* : Le projet a mis en œuvre ce volet en s'appuyant sur les services développés par le Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche (MAFP), en particulier les OTEE (Office of Technique, Economic and Extension) qui se mettent en place dans le cadre du nouvel organigramme de ce ministère, (financement BAD).

B- Composante « Infrastructures hydrauliques »

- B1- *Réhabilitation des deux grands ouvrages de prise d'eau de Stung Chinit et Tang Krasang et l'aménagement de déversoirs de sécurité à proximité ;*
- B2- *Réhabilitation du canal principal et réhabilitation des ouvrages de distribution ;*
- B3- *Réhabilitation et création de canaux secondaires et tertiaires et d'ouvrages de distribution et de régulation.*

C- Composante « Pistes et Marchés ruraux ». ⁶

2. Le projet révisé (Aide-mémoire BAD mars 2004)

2.1. Révision technique

Les objectifs restent inchangés mais la surface aménagée passe à 2.960 ha (au lieu de 7.000 ha), dont 1.850 ha irrigables en saison sèche (au lieu de 2.000 ha) dont 1.350 ha en riz et 500 ha en cultures diverses. Le rendement du riz de saison des pluies est estimé à 3,5 t/ha (au lieu de 2,3 t/ha).

Le programme d'infrastructures passe à 133 km de routes (au lieu de 150) et, soit deux grands marchés soit plusieurs petits marchés (6 marchés prévus initialement).

Une contribution supplémentaire du GoC de 3 M. de US\$ est nécessaire pour boucler le budget.

2.2. Rentabilité des investissements agricoles ⁷

La BAD dans son examen de la « Request by the borrower for a change in project scope » procède à une analyse économique détaillée de la partie agricole.

Les hypothèses sont optimistes, les surfaces en irrigation contrôlée s'élèvent à 2.960 ha, mais c'est 4.980 ha qui vont bénéficier du projet. Le bénéfice net des productions agricoles supplémentaires s'établit à 1,7 millions de US\$, celui de la pêche de 1,1 million de US\$, et celui du travail 0,51 millions de US\$. La BAD retient un rendement supplémentaire de 3 t/ha (compte tenu de la production sans projet estimée à 0,9 t/h cela impliquerait une production, partiellement en plusieurs récoltes, d'environ 4 t/ha).

Concernant les coûts ils sont réévalués à 12,9 millions de US\$. Le taux de rentabilité calculé par la BAD sur 28 ans s'établit à 12,5%. ⁸

3. Le projet réalisé ⁹ (à l'exclusion de la composante « Piste et Marchés »)

La surface aménagée mise en valeur s'établit à 1.968 ha ¹⁰ en fin de projet (28% des surfaces initialement envisagées en 2000), soit environ 1.000 ha de moins que l'objectif révisé (2.960 ha). La BAD quant à elle estime les surfaces aménagées à 3.000 ha. L'apparente contradiction tient probablement de la différence entre les surfaces susceptibles d'être mises en eau mais dont les aménagements finaux ne sont pas encore achevés et donc pas mises en valeur.

Les rendements plafonnent à **2,5 - 2,7 t/ha**, mieux que les 2,3 t/ha initialement envisagées, mais beaucoup moins que les 3,5 t/ha à atteindre après la révision du projet.

La production annuelle supplémentaire de riz se situe à 8.014 t soit moitié moins que les 16.300 t initialement envisagées.

Compte tenu de ces hypothèses et en gardant le même méthodologie **la rentabilité économique est nulle**, voire même négative : -0,1%.

⁶ 150 km de pistes et 6 marchés – composante non reprise dans cette évaluation

⁷ Voir annexe 7.8.

⁸ Si l'on garde la méthodologie retenue pour le projet initial la rentabilité n'est en fait que de 5,6%.

⁹ Estimation mission 2010, GRET 2009, ADB Completion Report 2009

¹⁰ source : GRET 2009

4.3 Le déroulement du projet

Quelques dates encadrent l'histoire mouvementée de la réalisation du périmètre de Stung Chinit :

- 2001 : Démarrage du projet
- 2003 : Réorientation majeure du projet, qui passe de 7.000 à 2.960 ha irrigables (en saison des pluies)
- 2006 : Première mise en eau de l'ensemble du périmètre
- 2007 : Premier départ des consultants et élection de la FWUC
- 2008 : Fin du projet, 1.968 ha irrigables en saison des pluies réalisés

On trouvera ci-après un résumé du déroulement du projet ¹¹ :

1966 – 2000 : Les études préliminaires et de faisabilité

Diverses études concernant la réalisation d'un périmètre sur la rivière Stung Chinit ont été entreprises dès 1966 avec principalement l'aide du gouvernement japonais. Mais ce sont les Khmers Rouges qui réaliseront, avec l'assistance d'ingénieurs chinois un périmètre entre 76 et 78. L'infrastructure construite par les KR, sans réservoir, dominait 12 à 15.000 ha.

Dès les années 1980 le système se dégrade et il cesse d'être opérationnel en 1986.

À partir de 1990, de nouvelles missions ont lieu. En 1995 le Gouvernement du Cambodge exprime une requête de financement auprès de la BAD pour la réalisation d'un périmètre. La BAD finance en une étude de faisabilité en 1996-1997. En raison de l'insécurité les consultants ne peuvent se rendre sur place et l'étude est jugée peu satisfaisante. La BAD finance en 1999 une seconde étude, dont les fonds sont cependant insuffisants pour réétudier les avant projets sommaires.

Le périmètre de cette étude complémentaire ne porte plus que sur 7.000 ha (dont 2.000 ha irrigables en saison sèche). Il intègre la construction de routes et de marchés. Il est envisagé la réhabilitation des infrastructures Khmer Rouge dont le « *basic layout is sound, the weir superstructures are intact and many of the canals require only moderate earthwork.* » S'agissant d'une réhabilitation il n'y a pas eu d'étude topographique, hydrologique ou pédologique.

L'AFD est intéressée par cofinancer le projet pour lequel elle envisage une intervention sur la composante développement agricole et organisation des irrigants. Elle finance au deuxième trimestre 2000 une étude complémentaire socio-économique et sur les ressources en eau souterraines.

Mai 2000, la BAD évalue le projet et valide l'étude de faisabilité (périmètre irrigué de 7.000 ha).

Entre juin à août, l'AFD adopte successivement la FIP puis la NPP. Le rapport d'évaluation de l'AFD (décembre 2000) valide celui de la BAD.

Le 5 septembre et le 7 décembre 2000 la BAD et l'AFD octroient leurs financements.

2000 - 2005: Etudes complémentaires et déroulement du projet

Le projet démarre à partir d'octobre 2001 avec le recrutement en décembre du consultant Lahmeyer (infrastructures) et du GRET (développement agricole, organisation des irrigants, titres de propriété et environnement). La communication entre les deux équipes, dont l'approche sur le projet est très différente, n'est pas aisée.

En décembre 2002 le consultant pour les infrastructures propose des changements importants dans le concept du projet.

¹¹ L'[annexe 7.10](#) présente une chronologie détaillée.

De décembre 2002 à décembre 2003 des missions de supervision de la BAD et de l'AFD se succèdent, des réunions avec le MOWRAM sont organisées. Décembre 2003, la BAD approuve une réorientation majeure du projet. Le développement de la zone Sud est abandonné, ce qui fait passer les surfaces aménagées de 7.000 à 2.960 ha (zone Nord seulement mais avec ses 5 canaux secondaires). Seul le déversoir de la Stung Chinit sera construit, ainsi que la passe à poissons et les digues de confinement (le déversoir de la TC est abandonné).

L'État cambodgien apporte une contribution supplémentaire de 3 millions de US\$. Il ne s'agit plus de la réhabilitation initialement programmée mais d'une construction.

Une première campagne de saison sèche sur bloc pilote a lieu fin 2003 - début 2004. En décembre 2004 débute une deuxième campagne d'irrigation de saison sèche, tandis que les contrats pour l'exécution des principaux travaux sont signés entre octobre 2004 et juin 2005.

En juin 2005 une mission de supervision de l'AFD constate que les cultures de saison sèche sont difficiles et ne rencontrent pas l'adhésion souhaitée. Il est clair pour tous les acteurs que l'abandon éventuel des cultures de saison sèche aura un impact important sur les hypothèses de rentabilité économique du projet.

En janvier 2006 vient l'achèvement du mesurage des parcelles, condition préalable pour procéder au remembrement et à l'émission des titres de propriété. Cette opération, prévue initialement en début du projet avait été repoussée du fait du changement d'orientation entraînant des modifications du parcellaire.

Après plusieurs consultations il est décidé en février 2006, à la demande d'une majorité de ses villageois, de ne pas inclure le village de Bantéay Yumreach (environ 700 ha) dans le périmètre qui se réduirait ainsi à environ 2.200 ha (un accès à l'eau leur sera néanmoins fourni en août 2006).

2006 – 2008 : La finalisation du projet

En avril-mai 2006 la fédération des usagers (FWUC) est officiellement reconnue. En octobre 2007 se tiennent les secondes élections des responsables de la FWUC, 87% des 2.104 membres ont voté.

En juin 2006, la rivière Stung Chinit est à nouveau fermée (pour la première fois depuis 1986 !). Cette fermeture entraîne le remplissage du réservoir, suivi de la première mise en eau de la totalité du périmètre (juillet).

En mars 2007, un comité local de pilotage (CRIC) est créé dans le but de faciliter la communication entre la FWUC (gestion des canaux secondaire + aval) et le PDOWRAM (gestion du canal primaire + amont). Ce comité permettra de renforcer la mise en place des règles de fonctionnement du périmètre. Le CRIC est présidé par le Gouverneur de District.

En juin 2007 la BAD comme l'AFD décident de prolonger le projet d'un an, jusque fin 2008. Le contrat avec le GRET est prolongé sur cette même période également.

Le remembrement est terminé en mars 2008, mais il faudra attendre octobre 2010 pour que le Ministère de l'aménagement du territoire soit en capacité de délivrer la quasi-totalité des titres définitifs de propriété pour les parcelles concernées par le projet.

En juin 2008 les travaux d'aménagement sont terminés, ils concernent 1.968 ha. Le projet est formellement clos par la BAD et l'AFD en décembre 2008.

5. Performance du Projet

5.1. Pertinence

La pertinence du financement peut se décliner à plusieurs niveaux, que l'on examinera successivement :

- pertinence par rapport à la stratégie de l'AFD, stratégie pays, priorités sectorielles, et vis-à-vis des cofinancements ;
- pertinence par rapport aux attentes du Cambodge, attentes du Gouvernement et attentes des bénéficiaires ;
- pertinence technique, en particulier pertinence de la révision du projet.

1. Par rapport aux stratégies de la France et de l'AFD

À la fin des années 1990, le Cambodge est encore dans une situation trouble et instable où la priorité est à la reconstruction des infrastructures du pays. Le pays était très largement déficitaire en riz. En ouvrant son agence à Phnom Penh (1993), l'AFD s'était vue désigner par sa tutelle deux axes prioritaires : le secteur du développement rural et l'aménagement de la région de Siem Reap/Angkor.¹² Participer à la réhabilitation d'un périmètre irrigué correspondait parfaitement au premier objectif.

L'AFD avait au moins deux raisons pour rechercher un cofinancement avec la BAD. Nouvelle en Asie, elle pouvait profiter de l'expérience de cette institution. Par ailleurs ne pouvant effectuer que des subventions à l'État (le Cambodge est un PMA), ses ressources limitées sur l'Asie l'incite à rechercher un effet de levier avec un bailleur de fond plus important dans la région.

Pour ce premier cofinancement avec l'ADB au Cambodge, l'AFD s'est justement concentrée sur un domaine qu'elle connaît bien et où sa compétence est reconnue : les organisations paysannes. Compétence d'autant plus affirmée que le projet se place dans la continuité de la réhabilitation du périmètre de Prey Nup entreprise un peu plus tôt sur les seules ressources de l'AFD.

Dans son avis l'ambassadeur résume bien la pertinence de ce « *projet qui [...] offre l'avantage d'orienter notre coopération vers un secteur essentiel au développement et celui d'être associé à un organisme multilatéral, la Banque Asiatique de Développement qui le cofinance.* »¹³

2. Par rapport au Cambodge

La politique du gouvernement cambodgien

Le premier plan quinquennal de développement (1996-2000) comme le plan stratégique pour les années 1997-2001 mettent l'accent sur le développement rural pour le redressement économique et la réduction de la pauvreté. Le gouvernement a très vite affirmé le secteur de l'irrigation comme prioritaire, c'est ainsi qu'il promeut en 1999 le département des Ressources en Eau et de la Météorologie en un Ministère. La circulaire numéro 1 définit peu après une politique pour le développement des réseaux d'irrigation, dont la gestion est déléguée aux communautés d'usagers. Cette priorité à l'irrigation a constamment été constamment réaffirmée par la suite.

Par ailleurs, le projet avait un objectif politique bien particulier : certains villages de la zone étant encore sous l'influence d'anciens responsables Khmer Rouge, le Gouvernement se devait, dans sa campagne de pacification, d'y envoyer un signal fort en lien avec son souci très réel d'améliorer le sort des populations.

¹² Ces priorités sont encore réaffirmés aujourd'hui ainsi le Document Cadre de Partenariat (DCP) signé en 2005 entre le Royaume du Cambodge et la République française a défini trois secteurs de concentration : l'agriculture et la sécurité alimentaire, la santé et l'environnement et la biodiversité.

¹³ Lettre de l'ambassadeur de France au directeur de l'agence de Phnom Penh le 15 novembre 2000.

L'attente des usagers ¹⁴

Le périmètre a été techniquement conçu sans réelle participation des usagers. D'une manière un peu caricaturale, le GRET résume la mise en œuvre du projet comme « ... *le long combat des paysans contre un savoir de technocrate et l'autorité politique [...], comment il fut gagné et comment finalement les paysans avec l'appui du GRET et du CEDAC purent sauver la mise des politiques et des bailleurs.* » ¹⁵

Si le dialogue a été parfois difficile entre les aménageurs et les usagers, le temps et l'action de la FWUC a finalement joué en faveur d'une infrastructure plus conforme aux souhaits des paysans (sans oublier une évolution notable de ces souhaits !). Ainsi par exemple, la fermeture partielle des drains a permis d'élever le niveau de la nappe phréatique et d'éviter l'assèchement des rizières adjacentes.

Le village de Bantéay Yumreach (environ 700 ha) refuse en 2005 d'être inclus dans le périmètre, craignant que la construction de celui-ci diminue les surfaces cultivables et entraîne le paiement d'une redevance trop élevée. Néanmoins, en 2007, voyant les résultats sur les zones irriguées, une partie importante des habitants de ce village demandent leur réintégration dans le périmètre, ce qui leur est accordé.

Si le paysan est globalement satisfait du périmètre, il en perçoit néanmoins un bénéfice limité dans la mesure où celui-ci fonctionne principalement en saison des pluies comme irrigation d'appoint, pour sécuriser la récolte. Il peut également regretter que pour certains blocs, des terres restées trop hautes ne puissent être alimentées gravitairement par les canaux tertiaires. Cette perception d'un « plus » somme toute assez relatif limite très fortement les montants que les paysans sont prêts à payer pour assurer l'entretien du système, montants qui sont loin de couvrir aujourd'hui les coûts de fonctionnement du périmètre.

3. La pertinence technique

Le projet réalisé ne correspond pas au projet initialement prévu. Plusieurs incidences ont modifié profondément le parti technique initial, on n'en rappellera ici que les principales :

- on passe d'une réhabilitation à une reconstruction d'un périmètre en maîtrise totale de l'eau ;
- pour un coût identique le périmètre s'étend en fin de projet sur 1.968 ha ¹⁶ au lieu des 7.000 initialement prévus ;
- les sols sont peu fertiles ; le rendement du riz de saison des pluies stagne à moins de 3 t/ha ;
- pour des raisons tant physiques que socio-économiques il n'y a pratiquement pas de culture de saison sèche.

Ainsi la pertinence de la conception initiale du projet s'est vue partiellement se démentir au fur et à mesure de sa mise en œuvre.

Pour les aspects liés à l'infrastructure, il ne semble pas qu'il était possible de prédire en 2000 (lorsque la décision a été prise par l'AFD) une telle modification de la nature des travaux. L'étude complémentaire financée par la BAD en 1999 confirmait que le « *basic layout is sound, the weir superstructures are intact and many of the canals require only moderate earthworks* ». Dans sa démarche volontariste d'un cofinancement avec l'ADB, l'AFD n'avait aucune raison particulière de mobiliser une équipe technique nécessairement importante pour « vérifier » les dires de cette étude.

¹⁴ Voir [annexe 7.3](#).

¹⁵ *Stung Chinit*: « *La gestion de l'eau, c'est l'affaire de tous !...* », GRET 2009 p. 19.

¹⁶ La BAD dans son « *Completion Report* » écrit 3.000 ha de « *command area* ». Il nous semble que c'est un abus de langage, en effet si les infrastructures réalisées permettent l'irrigation sur 3.000 ha (voir plus puisque le réservoir est conçu pour l'irrigation de 7.000 ha) seuls 1.968 ha sont opérationnels en fin de projet et pour passer à 3.000 ha des travaux supplémentaires sont nécessaires.

Les questions de la fertilité et de la topographie sont différentes. Il semble qu'aucun document ou étude ne se soit penché **de manière détaillée** sur la fertilité des sols avant la décision de cofinancement. A l'époque, les esprits étaient sans doute orientés vers une grande dynamique de développement et le souhait de faire aboutir cette première démarche de cofinancement. Mais une étude, même modeste, sur la fertilité des sols aurait permis de fixer plus tôt les limites d'une production de riz en saison sèche sur la zone, et de mieux éclairer les ratios économiques réalisables. Quant à la topographie, tout le monde s'est contenté de constater que le périmètre était globalement plat. Au minimum, une réserve aurait pu être émise dans la mesure où la précision altimétrique des orthophotoplans (de l'ordre du mètre) ne pouvait en aucun cas permettre de détecter une situation de « terres hautes » à l'intérieur d'un bloc.

4. La cohérence du projet

La partie financée par l'AFD formait un tout cohérent : la mise en valeur agricole dans ses divers aspects et implications. Il a été choisi de confier sa mise en œuvre à un opérateur, le GRET associé au CEDAC (ONG cambodgienne spécialisée dans le développement rural et qui entretient des relations privilégiées avec le GRET) et des sous-traitances spécialisées (SOGREAH, KŌSAN, DFDL, EMT, CamEd). Le champ des activités était bien couvert et l'opérateur a été performant. Au-delà d'un souci de commodité, on peut néanmoins s'interroger sur la pertinence de ce montage, dans la mesure où celui-ci a pu aboutir à **déconnecter** les sous-traitants du maître d'ouvrage, le GRET étant le seul « client » pour tous ces consultants spécialisés.

Les problèmes majeurs rencontrés se situent au niveau des relations entre les deux opérateurs, celui de la mise en valeur agricole (GRET) et celui des infrastructures hydrauliques (Lahmeyer). Les relations ont connu des phases de tension, empêchant parfois une coordination positive des actions qui auraient dû intervenir pour une exécution harmonieuse du projet. Dans son « Completion Report », la BAD remarque, à juste titre, que des synergies entre les deux principales composantes auraient été mieux assurées si chacune n'avait pas fait l'objet d'une assistance technique particulière et indépendante. L'organigramme retenu aurait dû organiser une coordination plus efficace entre les deux équipes, une unité de mise en œuvre du projet (Project Implementation Unit) aurait peut-être pu minimiser les points de friction.

Au titre de Maître d'Ouvrage, beaucoup de ministères cambodgiens étaient impliqués dans le projet, notamment le MOWRAM (construction du périmètre et la mise en place de la FWUC), le Ministère du Développement Rural (pistes et marchés), le Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme et de la Construction (le foncier) et le Ministère de l'Agriculture des Forêts et des Pêches (vulgarisation). Le rôle prépondérant du MOWRAM dans les deux composantes qui nous occupent, dont un Secrétaire d'État était chef de projet, n'a pas entraîné de problème important de cohérence de la maîtrise d'ouvrage. Seule l'apparente défaillance en fin de projet du Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme et de la Construction pour l'attribution des titres fonciers portera une certaine ombre à ce bilan très positif.

5. Conclusion

L'agence de Phnom Penh avait conscience des difficultés rencontrées puisqu'elle écrit en 2007 « ...ce projet de « 1ère génération » a fait preuve à l'expérience, d'un nombre important d'imperfections sinon d'erreurs dans son instruction et son montage. »¹⁷

Lors de sa préparation, le projet apparaissait particulièrement pertinent et semblait correspondre aux attentes de tous les acteurs et partenaires. Sans compter qu'il s'inscrivait dans une dynamique très volontariste d'un cofinancement avec la BAD. Cependant la fertilité des sols comme l'intérêt des paysans pour une culture de riz de saison sèche n'avaient pas été suffisamment vérifiés. Les problèmes techniques et d'exécution largement déjà évoqués, et qui auraient pu être anticipés pour certains, ont remis en question aujourd'hui cette pertinence. Dans leurs conclusions, aussi bien le

¹⁷ Note à GOE pour le report de la DLVF, le 26 septembre 2007.

GRET que la BAD recommandent de privilégier dorénavant les petits périmètres pouvant être aménagés à des coûts moins élevés. Deux raisons au moins pour cela selon la BAD : (1) mieux adapter la taille des périmètres aux capacités naissantes des institutions et (2) la difficulté dans la configuration géographique d'un pays comme le Cambodge de stocker d'importantes réserves en eaux sur un périmètre restreint.

En revanche le choix de l'AFD de financer l'appui au développement agricole et à l'organisation des irrigants était très pertinent, s'agissant d'un domaine qu'elle maîtrise particulièrement et qui se situait dans un volume de financement compatible avec ses ressources en subventions disponibles pour le Cambodge.

Cohérent aussi avec la stratégie régionale de l'AFD d'avoir privilégié un cofinancement avec la BAD. Stung Chinit est l'un des premiers parmi les 38 projets réalisés en cofinancement avec cette institution entre 1997 et 2009.

5.2. Efficacité

L'efficacité du projet Stung Chinit peut être appréciée à plusieurs niveaux :

- par rapport aux objectifs physiques ;
- par rapport aux objectifs organisationnels et institutionnels ;
- par rapport aux résultats attendus en matière de production et de revenus.

On pourra se reporter à l'annexe 7.10. « Suivi évaluation et cadre logique ex ante et ex post » qui analyse dans le détail l'évolution des différents cadres logiques du projet et qui présente un cadre logique ex-post.

1. Par rapport aux objectifs physiques

On n'insistera pas sur l'efficacité par rapport aux objectifs physiques initiaux dans la mesure où il va de soi que ces objectifs n'ont pas été atteints. Les objectifs initiaux, qui visaient à réhabiliter un périmètre de 7.000 ha, sans réservoir amont, en inondation contrôlée, sans maîtrise totale de l'eau, avaient été revus à la baisse assez rapidement après le démarrage du projet.

Les objectifs révisés portaient sur la construction d'un périmètre de 2.960 ha dans la partie nord de la zone envisagée, en maîtrise totale de l'eau avec un réservoir amont sur la seule rivière Stung Chinit.

À la fin du projet (2008), 1.968 ha seulement étaient irrigables en saison des pluies en maîtrise totale de l'eau. Nous sommes donc assez loin des objectifs physiques, même en se basant sur les dernières projections de surfaces irrigables. Il faut cependant noter que le réservoir mis en place a été dimensionné pour permettre l'irrigation de 7.000 ha en saison des pluies et 2.000 ha en saison sèche, conformément aux objectifs initiaux. Une extension des surfaces irrigables (partiellement en cours, puisqu'environ 2.400 ha sont irrigables en 2010) se ferait alors à un coût marginal notablement moins élevé que dans cette première phase.

2. Par rapport aux objectifs organisationnels et institutionnels

Il s'agit ici du cœur de l'évaluation, de la composante financée par l'AFD et dont le GRET-CEDAC et la SOGREAH étaient les opérateurs.

L'objectif spécifique no 1 est relatif au fonctionnement et à l'entretien du réseau secondaire d'irrigation et drainage par la communauté des usagers et sa participation effective dans la gestion du canal principal et du réservoir, facilitation de la construction du réseau quaternaire.

La FWUC est opérationnelle, les 5 membres du bureau ont été élus par 87% des 2.104 membres, représentants des 25 villages. Elle dispose d'un personnel permanent, elle est reconnue officiellement. Au travers du CRIC, la FWUC collabore efficacement avec le PDOWRAM, en charge du réservoir, déversoir et canal primaire.

Le taux de collecte de la redevance est satisfaisant, mais son montant reste faible et ne permet pas à la FWUC d'équilibrer son budget sans subventions. Les objectifs de la réalisation du réseau quaternaire ont été modifiés, ce réseau ne devant plus couvrir qu'une partie du périmètre, à la demande des intéressés.

Globalement, l'**objectif a été atteint** ; les bénéficiaires sont efficacement organisés pour assumer leurs responsabilités.

L'objectif spécifique no 3 concernait la sécurité foncière. Un processus était prévu, devant aboutir à la remise de titres fonciers définitifs par l'autorité compétente, le Ministère de l'aménagement du territoire.

La première étape était constituée par le remembrement. La réalisation du périmètre allait modifier le parcellaire en supprimant environ 10% des surfaces cultivables. Il a été décidé de mutualiser les pertes et de remodeler le parcellaire pour que toute parcelle puisse avoir accès au réseau quaternaire. Ce travail considérable a été réalisé **avec succès** par la composante TBU du projet, en concertation avec les bénéficiaires.

La seconde étape consistait en la validation par les autorités locales (villages, communes, districts) des titres de propriété. Cette étape a été également complétée avec la reconnaissance de 6.133 titres de propriété locaux couvrant 2.399 ha. Elle a permis la constitution d'une base de données de la propriété foncière, cependant les transactions sont nombreuses et la mise à jour de la base difficile.

La dernière étape était la distribution de titres de propriété émis officiellement au niveau national. Cette étape devait être réalisée par le Ministère de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et de la construction à travers le projet, financé par la Banque Mondiale, le LMAP (Land Management Administration Project). Les relations entre le projet et le LMAP ont d'abord été compliquées du fait de la nécessité du remembrement préalable et du retard pour le démarrage des opérations. Une collaboration efficace s'est ensuite établie. Néanmoins, suite à des difficultés internes au LMAP, seulement trois villages (sur 25) avaient reçu leurs titres officiels et définitifs en fin de projet. Le processus s'est poursuivi et devrait aboutir fin 2010 à la distribution de la quasi totalité des titres. Il semblerait néanmoins qu'environ un quart des parcelles de la commune de Kampong Thmar ne recevront pas de titres de propriété officiels et définitifs dans la mesure où le remembrement y a été mené non pas avant, mais après le relevé cadastral. Et le Ministère de l'aménagement du territoire ne dispose pas aujourd'hui des ressources nécessaires pour refaire ce relevé cadastral sur les parcelles remembrées dans cette commune.

L'objectif spécifique no 4 concerne le renforcement institutionnel et l'amélioration de l'efficacité des agents de l'administration. Cet aspect, plus qualitatif, ne faisait pas l'objet de critères quantifiables. L'administration principalement visée est la délégation provinciale du Ministère des ressources en eau et de la météorologie de Kompong Thom. Malgré quelques faiblesses, les structures de maintenance et de gestion du réservoir et des canaux principaux sont en place. Le CRIC fonctionne de façon satisfaisante et implique tant la délégation provinciale du ministère que les autorités locales (district, communes). La délégation provinciale du Ministère de l'agriculture, des forêts et des pêches a participé de façon satisfaisante à la vulgarisation et aux expérimentations, même si les résultats en saison sèche sont décevants.

L'objectif spécifique no 5 concerne la mise en œuvre de sous-contrats spécifiques et les documents de fin de projet. Deux sous-contrats ont été passés, un pour l'évaluation de l'impact environnemental du projet et un autre pour l'établissement de communautés de pêcheurs.

D'autres contrats ont été passés pour l'expertise légale (DFDL), la micro-finance (EMT), l'étude des revenus des ménages (CamEd), la recherche agricole et le développement (CEDAC) et l'établissement d'orthophotoplans (FinMap).

Les rapports finaux ont été formellement réalisés. Si le rapport final du GRET est assez sommaire, il a été complété par un rapport exhaustif sur les leçons à tirer de la mise en œuvre du projet, financé sur un autre budget.

3. Par rapport aux résultats attendus en matière de production et de revenus

Ce point fait l'objet de l'objectif spécifique no 2: Amélioration et diversification des productions agricoles et accroissement des revenus familiaux.

L'accroissement des rendements, des surfaces cultivées (en saison des pluies et en saison sèche) et finalement l'accroissement des revenus des paysans devaient être la résultante des aménagements, de l'organisation paysanne et de la vulgarisation.

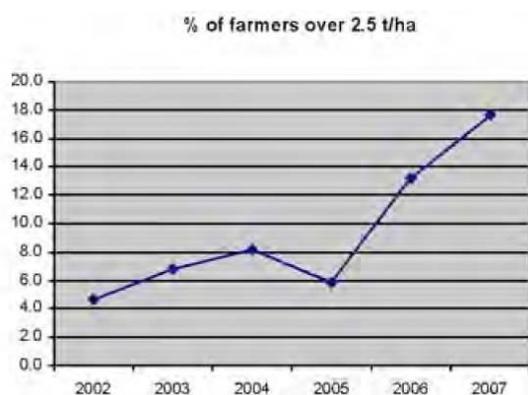
Les objectifs révisés en matière de production portaient sur des rendements en riz de saison des pluies qui passeraient de 1,3 t/ha à 3,5 t/ha en 2013 (curieusement l'objectif initial était d'atteindre seulement un rendement de 3 t/ha); la production de riz de saison sèche devait couvrir 1.350 ha en 2008 ; les cultures diversifiées de saison sèche couvrant au moins 500 ha en mi 2009.

Les revenus paysans devaient augmenter entre 10 et 40% en 2013 selon l'accessibilité à l'eau en saison sèche.

Il est difficile de prédire quelle seront les résultats en 2013, cependant on dispose d'indications suffisantes, qui pourraient cependant être démenties, dans un sens positif.

Concernant les revenus, le projet a effectué en 2005 une enquête sur la situation de départ.¹⁸ Si une enquête est bien prévue en 2013, on ne dispose pas actuellement d'indicateurs chiffrés. L'accroissement des revenus devait provenir en grande partie des cultures de saison sèche (en particulier les revenus monétaires), dont les surfaces mises en culture se sont avérées très en-dessous des réalisations attendues. Cependant, un accroissement sensible des rendements en riz de saison des pluies a incontestablement amélioré les revenus des paysans, l'enquête qualitative effectuée par la mission démontrant un taux de satisfaction élevé pour ce critère.

Concernant les objectifs de mise en culture et rendements, les résultats sont mitigés. Les cultures de riz de saison des pluies sont effectivement sécurisées et les rendements, estimés autour de 2,5 t/ha en fin de projet, ont certes augmenté, mais moins qu'escompté. On peut douter que les 3,5 t/ha en 2013 seront atteints à moins d'une improbable généralisation de la double culture. On notera cependant que le nombre d'exploitants dont les rendements dépassent 2,5 t/ha est en constante augmentation, comme le montre le graphique ci-contre.



Les cultures de saison sèche n'ont pas pour le moment connu de succès significatif tant pour le riz que pour les cultures diversifiées. Les essais et démonstrations entrepris pour la culture du riz n'ont pas convaincu. Le développement de cette culture en saison sèche se heurte à des obstacles tant physiques (faible fertilité et perméabilité des sols, attaque des insectes) que socio-économiques (autres opportunités de revenus, terres de riz de décrue toutes proches,...).

¹⁸ Household Income & Wealth Stung Chinit Irrigation and Rural Infrastructure Project (SCIRIP) Baseline Income Survey Report, décembre 2005, CAMED, 132 pages.

5.3. Efficience

1. Efficience financière

Rappelons que la présente étude ne constitue pas un audit financier du projet. La mission a repris les chiffres annoncés par les principaux bailleurs (BAD, AFD), lesquels seront analysés par grandes masses. A noter qu'il n'a pas été possible d'obtenir de renseignements précis sur la contribution du gouvernement cambodgien : le chiffre annoncé par la BAD (8,15 millions de US\$ pour 4,8 initialement prévus) semble résulter d'une simple estimation, sans précisions analytiques.

Ratio à l'hectare

La BAD estime que les infrastructures d'irrigation ont coûté environ 11 millions de US\$¹⁹. Rapporté à la surface aménagée, cela entraîne un coût à l'ha de plus de 3.600 US\$ si l'on retient 3.000 ha (surface commandée par les infrastructures existantes), qui passerait à plus de 5.500 US\$ si l'on retient 1.968 ha (surface irrigable en fin de projet).²⁰ Il faut noter cependant que si l'on exclue les surcoûts de l'ingénierie et des infrastructures surdimensionnées, le ratio devrait être inférieur à 2.000 US\$/ha.

Ces ratios sont très élevés, bien loin de l'objectif de 1.000 US\$/ha que la mission de l'AFD s'était fixée.²¹ Une analyse plus détaillée indique que ces chiffres sont quelque peu exagérés :

- Si une deuxième phase avait lieu portant la surface irrigable à 6.000 ou 7.000 ha, le coût marginal des infrastructures supplémentaires serait bien inférieur dans la mesure où ces aménagements profiteront de l'existence du réservoir aujourd'hui surdimensionné
- Le coût de la consultance « technique » (5,06 Millions de US\$) est presque égal à celui des travaux (6,05 US\$²²), ce qui semble très disproportionné.

Le montant alloué par l'AFD et son décaissement

Le montant de la convention AFD CKH 1052 est de 3.250 milliers d'Euros, dont 3.243 ont été effectivement versés.²³

Tableau : Décaissements effectifs sur la convention (en Euros):

Postes	Décaissements		Convention AFD		%décais. /conv
	Montants	%	Montant	%	
1 GRET appui M. d'Ouvrage	646 306,34	20	854 000,00	26	76
2 GRET Opérateur	2 028 700,00	63	1 645 000,00	51	123
3 GRET Sous-traitances	350 777,00	11	436 000,00	13	80
4 Imprévus, caisse d'avance	217 359,87	7	315 000,00	10	69
TOTAL	3 243 143,21	100	3 250 000,00	100	100

On doit d'abord constater que les écarts entre les rubriques de la convention et celles des décaissements sont relativement faibles compte-tenu de l'ampleur des réorientations intervenues et de la prolongation d'un an de la durée.

¹⁹ BAD Completion Report : Civil Works : 6,05 MUS\$ - Consulting Services: 5,06 MUS\$. A noter le ratio « coût consultance/coût travaux » particulièrement élevé.

²⁰ Il est vrai qu'avec des investissements mineurs les 3.000 ha pourraient être atteints (2.400 ha sont effectivement irrigables dès 2010).

²¹ V. Papazian, Rapport de mission, 5 juin 2007

²² Selon la BAD les travaux de génie civil sont d'excellente qualité et n'auraient pas pu être réalisés à un moindre coût.

²³ On trouvera en annexe 7.7. un tableau détaillé des décaissements sur la convention.

L'écart concernant le GRET/CEDAC en qualité d'opérateur (+12%, +398.700 €), est principalement du au maintien de l'équipe une année supplémentaire. Rappelons que ce contrat inclue le contrat conclu entre le groupement SOGREAH/SCP et le MOWRAM d'un montant de 273 004 €.

Le second écart significatif concerne l'appui à la maîtrise d'ouvrage (-6%, -207.694 €), il serait à modérer par une imputation d'une partie des dépenses sur caisse d'avance.

L'écart sur les sous-traitances résulte des montants effectifs après passation des marchés.

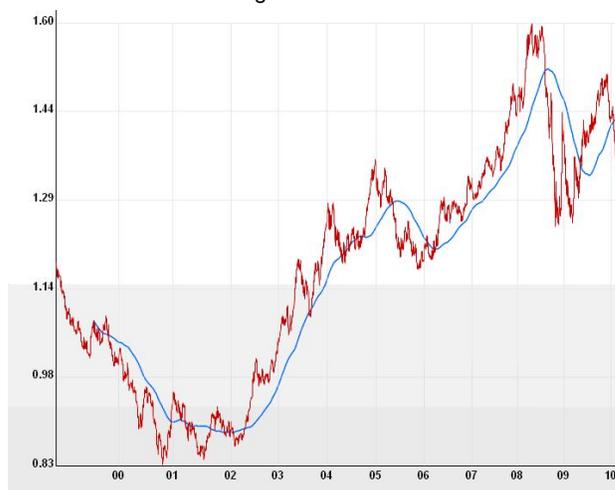
Enfin il faut noter que les imprévus ont permis de reconstituer le Fonds d'Études et de Préparation de Projet (FEPP) à hauteur du montant décaissé sur ce fonds de 82 088,31 € pour l'étude complémentaire réalisée également par le GRET. Ce n'est donc que 133.508 € qu'il faudrait répartir entre les différentes rubriques.²⁴

Après la fin de projet il a été décidé de poursuivre un appui à la FWUC sous forme de deux subventions de 30.000 US\$ imputées sur une autre convention (CKH 6002 : Projet d'Assistance Technique aux politiques sectorielles agricoles et des ressources en eau).

Enfin l'AFD finance dans le cadre de la facilité FISONG l'Irrigation Service Center, installé à Kompong Thom qui apporte un appui technique à la FWUC et qui prépare cette dernière à une autonomie plus complète.

Comme le montre le tableau ci-dessous, l'évolution du taux de change a été favorable au projet, pendant toute la durée de sa réalisation l'Euro s'est apprécié par rapport au dollar, doublant presque comme le montre le graphique ci-contre. Si la plupart des contrats étaient libellés en Euros, les dépenses locales étaient effectuées en US\$.

Tableau : Evolution du taux de change Euro/Dollar sur les 10 dernières années :



Les objectifs du financement AFD

Les objectifs organisationnels du projet ont été globalement atteints. Si les objectifs quantitatifs (surfaces irriguées, rendements, culture de saison sèche) n'ont été que très partiellement atteints (pour des raisons largement indépendantes de l'opérateur), celui-ci a fortement contribué à l'indispensable bonne acceptabilité du système par les usagers. Les coûts unitaires pratiqués apparaissent corrects, et l'on peut juger que le financement de l'AFD a été mis en œuvre avec une efficacité raisonnable.

²⁴ Compte tenu de 1763,92 € de dépenses locales, frais bancaires principalement.

2. Délais

La réalisation du projet était initialement prévue pour une période de 6 ans, les deux premières années étant consacrées aux aspects fonciers, aux études techniques générales et détaillées, aux consultations avec les paysans et aux compensations éventuelles. Les années suivantes devaient être consacrées aux travaux en commençant par les 2.000 ha dévolus à la double culture (avec mise en eau en fin 2004) et en poursuivant par les 5.000 ha restant à aménager (fin année 5).

La réalisation du projet a démarré fin 2001 avec la mobilisation des opérateurs et s'est achevée fin 2008. Elle aura donc duré plus de 7 ans.

Le délai supplémentaire d'une grosse année peut apparaître faible, compte tenu de l'ampleur des réajustements intervenus, et qui ont entraîné un décalage pour le lancement des travaux de près d'un an et demi. De plus, la consistance des travaux était plus lourde (construction au lieu de réhabilitation) même si leur ampleur passait de 7.000 à 3.000 ha.

On trouvera ci-après un double chronogramme montrant l'évolution entre la situation prévisionnelle (conduite du projet en 6 ans) et les étapes effectives de la mise en œuvre du projet :



Enfin, on notera que la distribution des titres fonciers définitifs n'est pas intervenue comme prévu. Le passage d'une réhabilitation (respectant le parcellaire) à une construction (nécessitant un remembrement et la connaissance préalable des emprises des ouvrages) a retardé la réalisation de ce volet. Par ailleurs le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de la Construction, en charge de l'étape finale, a connu des déboires avec le projet « Land Management and Administration Project » financé par le Banque Mondiale. Fin 2008, seule une partie des titres avait été distribuée, la fin de la distribution de la plupart d'entre eux devrait intervenir en fin d'année 2010.

5.4. Impact du projet

1. Impact global

Deux indicateurs agréables sont concernés par ce type de projet :

Surface irrigable :

Le curseur de ce premier indicateur s'est finalement arrêté à 1.968 ha irrigables, répartis en 48 blocs et 7.632 parcelles. Si l'adhésion d'autres communautés d'utilisateurs est confirmée, cette surface irrigable pourrait être rapidement étendue à environ 3.000 ha, par le simple allongement des canaux existants.

A noter que la taille des infrastructures primaires (réservoir, canal primaire) permettrait une extension à moindre coût de 3 à 4.000 ha, ce qui porterait la surface irrigable à 6.000 ha au minimum.

Bénéficiaires :

Le deuxième indicateur fait état de 2.489 propriétaires. Sachant qu'un ménage compte en moyenne 6 personnes, on peut estimer à 15.000 personnes environ le nombre de bénéficiaires directs du projet. Si les surfaces irriguées étaient doublées dans une deuxième phase, ce serait de l'ordre de 30.000 personnes qui alors pourraient bénéficier du projet.

Le programme de compensation pour les personnes affectées par la réalisation des infrastructures était distinct du projet lui-même ; il a été mis en place directement par le MOWRAM, en étroite (et parfois conflictuelle) collaboration avec l'ADB. Les trois phases ont permis d'indemniser environ 4.000 personnes touchées à des degrés divers, tandis que seulement 83 bâtiments (maisons ou boutiques) ont dû être reconstruits. Les paiements pour compensations se sont élevés à 3,26 M.\$; ils se sont achevés en mai 2008.

2. Approche de la rentabilité économique

Sur la base de la méthodologie retenue par la BAD dans son évaluation initiale on a tenté de recalculer les taux de rentabilité économiques (TRE) dans la situation initiale, dans la situation révisée et dans la situation ex-post. On n'accordera pas une valeur excessive aux chiffres proposés, la méthodologie étant, de l'opinion même de la BAD, très rudimentaire.²⁵ Cependant les chiffres du TRE montrent clairement une évolution régressive du TRE. On trouvera en annexe 7.9. le détail des calculs et des hypothèses retenus.

Dans tous les cas, on a retenu un accroissement de la pêche d'une valeur de 20 US\$/ha, bien que la BAD note qu'il « *n'y a aucune indication formelle ou informelle pour identifier un accroissement de la collecte ou de la production piscicole due au projet d'investissement.* »

- Pour la rentabilité initiale nos calculs aboutissent à un TRE de 13,2%.²⁶
- Pour la rentabilité du projet révisé, nos calculs donnent un TRE de 5,3%. Dans ce calcul, les objectifs révisés ont été appliqués sauf pour les rendements de riz de saison des pluies. Un rendement de 3t/ha a été retenu, au lieu des 3,5 t/ha, jugé irréaliste.
- Enfin pour la situation ex post, le TRE s'établit à -0,1%.

Cette évolution dégressive des taux montre que si la décision initiale de l'investissement était bien accompagnée d'un TRE répondant aux normes de faisabilité d'un projet de développement rural, on aboutit aujourd'hui à un investissement de très faible rentabilité, voire de rentabilité négative.

3. Impact spécifique du financement de l'AFD

Le financement de l'AFD concernait tout d'abord la FWUC L'impact est globalement conforme aux attentes. La FWUC est créée et regroupe la totalité des irrigants. Elle fonctionne démocratiquement et elle est opérationnelle ; le processus budgétaire est en place et elle participe au fonctionnement du CRIC. La collecte de la redevance s'est effectuée conformément aux prévisions,

²⁵ *Completion report*, BAD 2009, annexe 8.

²⁶ Le rapport BAD de 2000 trouve 15%. Cette faible différence provient du manque d'explicitation des hypothèses dans ce rapport.

mais le taux (30.000 riels en 2009) est très bas et son relèvement même graduel sera d'une application difficile.

Pour ce qui est de l'augmentation des rendements de saison des pluies et d'une culture de saison sèche (riz et diversification), l'impact est bien moins important qu'espéré²⁷. Pour la culture de riz de saison des pluies, les rendements ont sensiblement augmentés passant de 1,3 t/ha à 2,5 t/ha selon les rapports d'achèvement,²⁸ soit sur 1.968 ha une production supplémentaire de 2.360 t, (équivalent à environ une tonne par propriétaire.). Les rendements auparavant très variables selon les années (de 751 kg à 1.817 kg)²⁹ semblent maintenant moins volatils. Les pleins effets du projet sont estimés devoir être atteints en 2013, date à laquelle les rendements pourraient s'élever à 3 t/ha ; cela correspondrait à une production supplémentaire de 3.400 t. Les chiffres avancés pour l'application du SRI (System of Rice Intensification) semblent surévalués (voir annexe 7.12. Évolution des rendements).

Plus sévère, le projet n'a pas eu d'impact significatif sur les cultures de saison sèche. La **double culture du riz en saison sèche et en saison des pluies** n'a concerné au mieux que quelques centaines d'ha, et les rendements ont été médiocres, voire mauvais : entre 0,3 et 1,6 t/ha (pauvreté des sols, attaque d'insectes, compétition avec d'autres sources de revenus sur cette période,...). Les résultats obtenus pour la culture du riz découragent de nouvelles tentatives. Quant à la **double culture de riz en saison des pluies**, pratiquée par quelques paysans, elle reste très confidentielle.

Concernant les autres cultures, si elles sont pratiquées par certains, elles l'étaient de façon traditionnelle et le restent ainsi. L'augmentation des surfaces n'est pas significative.

La sécurisation foncière a un impact tant réel que psychologique. Réel car en cette période de spéculation foncière effrénée au Cambodge, il pouvait être craint que des paysans soient dépossédés. Psychologique car l'existence d'un titre foncier valorise et sécurise son détenteur. Le processus, onéreux, a été plus difficile, et plus lent que prévu. Ce qui était de la responsabilité du projet a été réalisé, en particulier le remembrement et la validation par les autorités locales des titres provisoires. Si en fin de projet le Ministère de l'urbanisme n'avait distribué qu'une partie des titres officiels définitifs, cette situation a évolué et la mission a reçu l'assurance que cette distribution sera terminée fin 2010. Il semblerait néanmoins que plusieurs paysans de la commune de Kompong Thma ne recevront pas le précieux sésame : suite à un défaut de coordination entre le TBU et le Département Provincial, le mesurage cadastral y a été fait avant le remembrement du bloc correspondant. Et il n'y aurait plus de ressources aujourd'hui pour revenir sur ces blocs et y refaire ce mesurage.

L'impact de l'objectif n. 4 « le renforcement institutionnel et des capacités des ministères » est plus difficile à mesurer car il concerne souvent des objectifs qualitatifs sans indicateur précis.

Le PDOWRAM a mis en place les structures d'opération et de maintenance et participe au fonctionnement du CRIC, avec les autorités locales et la FWUC.

Les autorités locales (villages, communes et districts) sont bien impliquées dans le fonctionnement du périmètre. Elles avaient joué un rôle important dans la sécurisation foncière (remembrement, titres provisoires).

Le Ministère de l'agriculture reste une source importante et fiable pour l'évolution des rendements agricoles. Il s'est fortement impliqué dans la promotion des cultures de riz en saison sèche, mais n'a pas réussi à limiter les pertes dues aux insectes rongeurs.

²⁷ Le rapport final du CEDAC, en charge de cette sous-composante, fait état de résultats qu'on ne retrouve pas tous sur le terrain

²⁸ Cependant les relevés des rendements faits par le Ministère de l'agriculture montrent des rendements pour 2007 et 2008 (2009 non disponible) autour de 2,1 t/ha. Les usagers quant à eux font état de rendements autour de 1,4 t/ha.

²⁹ Selon *Stung Chinit Complementary Studies*, GRET 2000.

Les impacts de l'objectif spécifique n° 5 concernaient d'abord l'aspect environnemental. Celui-ci a fait l'objet d'une étude approfondie, centrée sur les ressources piscicoles. Le déversoir principal de la Stung Chinit étant maintenant équipé d'une échelle à poissons, il est attendu que la population halieutique augmente. S'agissant d'un périmètre reconstruit sur un ancien périmètre, il n'y a pas eu de défrichements majeurs. La construction du réservoir a ennoyé des surfaces qui ont été compensées auprès des personnes touchées.

Des communautés de pêcheurs en provenance de 15 villages ont été installées, mais ces communautés sont encore fragiles.

Enfin l'impact attendu du projet concernait la réalisation de rapports finaux et la formulation de recommandations pour l'avenir du projet. Les faiblesses des rapports finaux du GRET et du CEDAC ont été compensées par la réalisation (financement hors projet – différents intervenants) d'un rapport de capitalisation. (« *Leçons...* »)

Enfin des propositions ont été formulées pour la phase post-projet.

5.5. Viabilité, durabilité

Il est trop tôt pour se prononcer de façon définitive sur la durabilité du projet dans la mesure où le périmètre est à peine achevé, avec des extensions mises en place très récemment (2009 et 2010) qui ont fait passer la surface irrigable de 2.000 à 2.400 ha. Quant à la sécurisation foncière, la titrisation n'est pas encore totalement achevée. Selon la BAD ce n'est pas avant 2013 que des conclusions pourront être tirées sur l'impact et la viabilité du projet. Elle estime néanmoins cette dernière comme « possible. »³⁰ On évoquera en fin de chapitre quelques pistes qui pourraient améliorer la viabilité du projet.

Sur le plan technique le périmètre ne pose pas d'importants problèmes. Il est globalement efficace et les imperfections initiales ont été largement corrigées en cours de la mise en route du système (canaux et drains quaternaires redessinés/aménagés conformément aux vœux des paysans). Il ne reste à effectuer que d'éventuels aménagements de détail (réglage de certains flux dans certaines parcelles, par exemple)

A noter que certains aménagements complémentaires pourraient aller « à rebours » des souhaits initiaux des paysans. Un certain nombre de paysans voient maintenant l'intérêt des canaux quaternaires et réclament leur construction. Une autre solution technique devrait être envisagée pour les « check structures » mis en place au travers de certains drains. Ces barrages de pierres sont toujours bien indispensables pour éviter l'assèchement des rizières avoisinantes, mais ne présentant pas la souplesse d'utilisation nécessaire pour augmenter la capacité de drainage en cas de forte pluviométrie et/ou excès d'eau sur le périmètre. De plus, ces « structures » sont la source d'importants dégâts aux berges adjacentes à cause de l'érosion qu'elles y concentrent.

Pour ce critère de viabilité/durabilité, pas de souci pour le réservoir amont, qui reste dimensionné pour un périmètre très supérieur à la surface irrigable actuelle (7.000 ha vs 2.400 ha environ).

L'incertitude concernant la viabilité et la durabilité du projet tient essentiellement à des avantages économiques et à des bénéfices financiers insuffisants, ne permettant pas de couvrir les besoins en fonctionnement et maintenance. Deux approches doivent être considérées :

³⁰ « Project sustainability is rated *likely* sustainable », ADB completion report, décembre 2009, p. 12.

1. Point de vue de l'État

L'avantage pour l'État est économique et politique avec l'accroissement de la production d'une part et la satisfaction des bénéficiaires d'autre part.

Il a été convenu que les coûts de l'entretien du réservoir et des réseaux primaires et secondaires seraient à la charge de l'État, un rapport ³¹ estime le montant annuel nécessaire à plus de 180.000 US\$. En plus de la maintenance annuelle il ya une maintenance périodique, que la BAD estime nécessaire tous les 10 ans et qui serait de l'ordre de 1.500.000 US\$.

Il est à craindre que l'État, qui ne retire pas de ce périmètre un bénéfice financier direct, n'alloue pas la totalité de ces montants. Cela entraînerait une dégradation rapide des infrastructures primaires du système d'irrigation.

2. Point de vue des bénéficiaires

Le fonctionnement et la maintenance sont de la responsabilité de la FWUC, laquelle est financée par la redevance qu'elle perçoit auprès des propriétaires. ³² Pour 2010 elle est fixée à un taux annuel de 40.000 riels/ha (environ 10 US\$), elle devrait être portée à 60.000 riels au cours des prochaines années. Les études fixent à 100.000 riels le montant nécessaire pour un équilibre des finances d'une FWUC efficiente. ³³

Si le passage de 30.000 à 40.000 riels en 2010 a été relativement bien accepté les augmentations prévues se heurtent à plus de critiques. Elles se fondent notamment sur des imperfections dans la distribution de l'eau (trop ou pas assez selon la topographie), sur la difficulté des cultures de saison sèche et sur une augmentation des rendements assez faible. De l'avis des paysans, le bénéfice majeur du système est une sécurisation de la fourniture en eau (et par là de leur revenu)... Et il est toujours difficile de recevoir une contribution financière en échange d'une sécurisation, surtout pendant les années de pluies abondantes !!

Le risque très réel est que la FWUC n'arrive pas à équilibrer son budget, ³⁴ ce qui entraînera en cascade une maintenance insuffisante, une détérioration du périmètre, une insatisfaction croissante des usagers et, pour finaliser la boucle, une difficulté encore plus grande de collecter les redevances. Sur le plan institutionnel la FWUC est encore en phase de consolidation, tandis que sa technicité, de l'avis de plusieurs paysans, est toujours à perfectionner. La mise en place, à Kompong Thom, de l'Irrigation Service Center ³⁵ pourrait contribuer à renforcer la FWUC et améliorer ses services.

3. Pistes pour améliorer la viabilité du projet

La viabilité du projet est donc essentiellement liée à (1) la capacité technique de la FWUC et (2) au montant annuel que cette FWUC pourra obtenir de ses membres. Le premier point fait déjà l'objet de beaucoup d'attention (Service Center, coopération internationale,...) et devrait être résolu dans les prochaines années avec la montée graduelle en capacité des paysans et de leurs représentants.

Il convient d'être moins optimiste pour ce qui relève du budget annuel de la FWUC et de sa capacité à récolter les redevances nécessaires au bon fonctionnement du réseau. Avec beaucoup de prudence certainement, quelques pistes sont présentées ci-dessous :

Accroître les superficies irriguées

Certaines infrastructures importantes (réservoir, canaux primaires) ont été réalisées pouvant permettre l'irrigation sur 7.000 voire 12.000 ha. Le coût marginal des aménagements finaux serait relativement peu élevé et concernerait certaines parties plus fertiles. L'accroissement des surfaces

³¹ Request for a state maintenance budget for the irrigation scheme of Stung Chinit, MOWRAM 2009, 8 pages.

³² Les subventions extérieures (BAD puis AFD) devraient se terminer en 2010.

³³ *Road Map...*, J-M Brun, GRET, 2009

³⁴ Déjà des demandes d'amélioration formulées par des usagers n'ont pu être satisfaites faute de moyens suffisants.

³⁵ Qui bénéficie d'un financement de l'AFD.

permettrait de faire des économies d'échelle, en particulier sur la maintenance des infrastructures primaires surdimensionnées (aujourd'hui prise en charge par l'État).

L'économie d'échelle au niveau des secondaires/tertiaires et quaternaires serait moindre, avec donc un faible impact sur le montant minimum (en riels/ha/an) que le paysan devrait payer pour assurer la maintenance du système.³⁶

Développer la double culture

Le périmètre d'irrigation sécurise avant tout une récolte de saison des pluies qui connaissait d'importantes variations interannuelles, augmentant ainsi le rendement moyen et valorisant mieux les intrants et la vulgarisation.

Les études préalables fondaient l'essentiel de la rentabilité du projet sur une double culture annuelle (culture de saison des pluies et culture de saison sèche). La deuxième culture devait concerner principalement du riz et secondairement des cultures de fruits et légumes (pastèque en particulier).

Les résultats des essais entrepris tant par le ministère de l'agriculture, que par des paysans ou des entrepreneurs agricoles se sont révélés être des échecs concernant le riz. Pour les autres cultures, déjà cultivées traditionnellement avant le projet, leur développement reste très limité. Les causes de ces échecs sont multiples ; on citera notamment des sols sableux et perméables peu propices à la culture du riz, la compétition avec d'autres sources de revenus pendant la saison sèche,³⁷ la possibilité de culture de riz de décrue autour du Tonlé Sap, les attaques d'insectes (cicadelle brune)³⁸ et les dégâts provoqués par la divagation des animaux.

Une voie, ouverte par quelques paysans, est la double culture de riz en saison des pluies utilisant des variétés hâtives. Cette option permet de conserver la possibilité d'une culture diversifiée de saison sèche. Une autre voie serait la location de blocs à des entrepreneurs privés qui y cultiveraient des productions commerciales (légumes, arachides ou autres). Ce scénario aurait l'avantage d'une perception plus facile de la redevance (nombre réduit de concessionnaires), mais pourrait rencontrer quelques réticences de la part des paysans, notamment en ce qui concerne la compatibilité des calendriers respectifs et l'intégrité des parcelles.³⁹ Mais les arguments existent pour convaincre le paysan : perception d'un loyer, arrière effet des engrais suite à la culture réalisée par le concessionnaire.⁴⁰

La vulgarisation devrait être reprise. Dans le passé elle s'est trop appuyée sur des recettes éprouvées (SRI) et pas assez sur l'innovation et la recherche. La recherche appliquée doit être poursuivie, en la portant notamment sur de nouvelles pratiques culturales (semis direct (sans labours) ou labours après semis),⁴¹ voire de nouvelles cultures (il existe une forte demande de fourrage en saison sèche).

5.6. Contribution de l'AFD, additionnalités

1. La gestion de la convention CKH 1052, mode opératoire

La gestion administrative de la convention n'a pas posé de problèmes particuliers. Un premier avenant signé en septembre 2001 est venu corriger une erreur matérielle dans le plan de financement (inversion de deux lignes). Un second avenant signé en décembre 2004 avait pour objet d'adapter l'affectation par poste de dépenses aux modifications intervenues fin 2003. Le

³⁶ Selon une étude réalisée par le GRET, dans l'hypothèse d'un accroissement des surfaces irriguées, seul le coût associé aux postes de directeur et du comptable pourrait bénéficier d'un tel facteur d'échelle.

³⁷ Chantiers de construction à Phnom Penh, embauche sur les concessions toute proches,...

³⁸ Les attaques les plus fortes se produisent en mars.

³⁹ Il ne faudrait pas que les labours effacent les limites des parcelles !!

⁴⁰ Sans compter le bénéfice d'une fixation d'azote si le concessionnaire opte pour une culture de légumineuse de saison sèche.

⁴¹ Cette pratique adoptée par quelques paysans serait originaire de Battambang.

dernier avenant signé en novembre 2007 avait pour objet de repousser d'un an, au 31 décembre 2008, la DLVF. Ce report était nécessaire compte tenu de la réorientation du projet et des retards qu'elle a induits. Les procédures (mise en concurrence, ANO) ont été strictement suivies.⁴²

La convention a été gérée avec souplesse, permettant à celle-ci de financer sans heurts un projet profondément modifié en cours de réalisation. Les nombreuses missions de supervision propres à l'AFD ou effectuées conjointement avec la BAD illustrent cette réactivité.

Le projet comportait deux composantes principales financées par deux bailleurs de fonds différents avec deux opérateurs différents, la coordination étant censée être assurée par le maître d'ouvrage. Cette coordination a parfois été défaillante comme il a été rappelé par ailleurs. Cette solution a été imposée par un calendrier serré (l'AFD n'a participé qu'en fin de processus d'instruction) et par la volonté de réaliser ce cofinancement avec la BAD.

Le concours de l'AFD consistait, comme tous ses concours à l'État cambodgien, en une subvention. Pour sa part la BAD a consenti un prêt concessionnel (32 ans dont 8 ans de période de grâce, au taux de 1% pendant cette première période et 1,5% pendant la période de remboursement du capital).

Le parti a été pris pour l'AFD de faire appel à un opérateur ensemblier qui gère la totalité de la convention, avec des sous-traitances nombreuses. Cette solution a pour avantage de faciliter la gestion et pallier la faiblesse du maître d'ouvrage. En revanche elle faisait écran entre le maître d'ouvrage et les sous-traitants et déresponsabilisait partiellement le maître d'ouvrage.

2. Autres conventions et appuis

Deux autres conventions ont été partiellement mobilisées pour apporter des appuis complémentaires à la mise en œuvre du projet Stung Chinit :

- La convention CKH 6002 « Appui institutionnel au secteur agriculture et eau » permettant de poursuivre l'accompagnement de la FWUC pendant les années 2009 et 2010 (30.000 US\$ chaque année) et d'éditer un document de capitalisation réalisé par le GRET.
- Le projet d'appui au service des irrigants mené dans 3 pays (Cambodge, Haïti et Mali) par le consortium d'ONG AVSF, GRET et IRAM vise à élaborer, tester et favoriser la pérennisation des modes d'accompagnement et de prestation de services aux irrigants pour une exploitation durable des zones irriguées, dans trois contextes nationaux diversifiés. Ce projet a contribué à la mise en place de l'« Irrigation Service Center » à Kompong Thom.

Ces appuis limités mais apportés après la clôture de la convention CKH 1052, montrent la souplesse et la capacité d'adaptation de l'AFD pour répondre à des besoins complémentaires pour des projets qu'elle finance.

3. Additionnalités

Établir des relations durables de cofinancement avec l'ADB, bénéficiaire d'un effet de levier :

Stung Chinit est l'un des premiers cofinancements avec la BAD et le premier projet en cofinancement avec elle au Cambodge. Entre 1997 et 2009 38 projets ont été réalisés en cofinancements avec l'ADB dont 3 au Cambodge (Stung Chinit décidé en 2000, Provincial Power Supply décidé en 2001 et Northwest Irrigation Sector Project décidé en 2004). Ces projets se sont élevés à près de 3,8 milliards de US\$, dont 2,7 pour la BAD et 1,1 pour l'AFD.

Optimiser le montage d'un projet établi en cofinancement avec la BAD

Suite aux difficultés de coordination/communication rencontrées entre le GRET et LAHMEYER lors du déroulement du projet Stung Chinit, des améliorations ont été apportées au montage du projet NWISP. Conformément aux souhaits de la BAD,⁴³ tous les opérateurs (techniques,

⁴² On peut regretter que le RAP soit fragmentaire et inachevé.

⁴³ ADB Completion Report, Recommendations, page 15, paragraphe 67.

organisationnels,...) sont réunis dans une même entité (PIU), avec un accès direct à la cellule projet du MOWRAM. Une autre amélioration sur le NWISP est la mise en commun des ressources AFD et BAD pour le financement des études liées au projet. Il n'y a plus sur ce projet d'études « AFD » et les autres « BAD », ce qui devrait renforcer l'efficacité des fonds mobilisés.

Mieux préparer les autres projets de contrôle de l'eau

L'expérience accumulée à partir des projets Prey Nup et Stung Chinit a largement contribué à appuyer le gouvernement cambodgien dans l'élaboration de sa politique de maîtrise de l'eau, pour laquelle une assistance technique financée par l'AFD était en place. Cette expérience, avec ses succès et ses revers, devrait permettre au gouvernement de mieux focaliser ses investissements en matière d'irrigation. Une absolue nécessité est de prendre en compte la difficulté technique de mettre en place de grands périmètres irrigués dans un pays où la topographie ne facilite pas le stockage de quantité importante d'eau.

Le potentiel des cultures de saison sèche doit être évalué avec la plus grande prudence, avec une analyse détaillée préalable des autres sources de revenus à la portée des paysans sur cette période.

La question de la maintenance des périmètres, et des redevances qui y sont liées devrait également recevoir un éclairage nouveau suite à ce projet. Pour le seul bénéfice d'une « sécurisation » des récoltes en saison des pluies, il est illusoire de penser que le montant de la redevance qui sera accepté par le paysan permettra de couvrir les frais de fonctionnement d'une organisation formelle de maintenance.

6. Conclusions

Couvrant initialement une surface de 12.000 ha (très vite ramenée à 7.000 ha), le projet du périmètre irrigué de Stung Chinit est apparu à l'origine comme particulièrement pertinent. Néanmoins, au fil de sa mise en œuvre, cette pertinence technique a été remise en cause, ce qui a nécessité une réorientation profonde du projet, couplée à une nouvelle diminution des surfaces irrigables (3.000 ha). Il est ainsi apparu qu'il ne pouvait s'agir d'une simple réhabilitation du périmètre réalisé par les Khmers Rouges mais bien d'une nouvelle construction.

Ensuite sont apparues les insuffisances des études préalables, qui avaient été incapables d'anticiper les grandes difficultés liées à la mise en place d'une culture de saison sèche :

- Une pédologie constituée de sols généralement sableux peu favorables aux cultures de saison sèche et favorisant un drainage excessif.
- Un tissu social révélant une faible disponibilité pour les cultures de saison sèche sur le périmètre, les paysans préférant saisir d'autres opportunités, ou d'autres localisations.

L'intervention de l'AFD s'est greffée sur un projet déjà étudié sur le plan technique par les experts financés par la BAD et dont elle a rapidement avalisé les recommandations dans une belle dynamique de rapprochement entre les deux financements. Pour l'AFD, cette situation a pu contribuer à l'absence d'études de faisabilité détaillées sur les points clefs d'un projet de cette ampleur, ce qui aurait permis de fixer des objectifs plus pertinents par rapport aux réalités du contexte physique et socio-économique.

L'**efficacité** globale par rapport aux objectifs initiaux est nécessairement limitée par la non-pertinence de certains de ceux-ci. Sur le plan des réalisations physiques, si les surfaces irrigables ne dépassent pas aujourd'hui 3.000 ha on notera que le réservoir et les canaux primaires restent dimensionnés pour une surface irrigable de 7.000 ha.

Les objectifs institutionnels qui relevaient du financement de l'AFD ont été mis en œuvre par le GRET (avec son associé CEDAC et ses sous-traitants). L'organisation des usagers (la FWUC), même si elle est encore fragile, est en place et opérationnelle conformément aux objectifs fixés. Un système de redevance a été institué et la collecte fonctionne très correctement (près de 90% de taux de recouvrement). Le problème, non résolu à ce jour, se situe plutôt du côté du montant total de ces redevances, très inférieur aux besoins essentiels de gestion et maintenance.

Un objectif majeur du projet était la sécurisation foncière devant aboutir à la délivrance de titres définitifs par l'administration cambodgienne concernée, le projet étant en charge des travaux préparatoires. Malgré un remembrement plus lourd qu'anticipé, le travail préparatoire a été accompli avec succès, sans retard préjudiciable à la réalisation du projet, tandis que la distribution des titres définitifs ne devrait s'achever, pour l'essentiel,⁴⁴ que fin 2010.

Les objectifs de renforcement des capacités de l'administration et de la collaboration de celles-ci et des responsables locaux avec le projet sont plus difficiles à évaluer, mais globalement un organigramme est en place et fonctionne correctement.

Le projet a permis l'irrigation de 1.968 hectares appartenant à 2.489 propriétaires, touchant ainsi environ 15.000 personnes.

Concernant les revenus, on ne dispose pas actuellement d'indicateurs chiffrés. L'accroissement des revenus générés par le périmètre devait provenir en grande partie des cultures de saison sèche (en particulier les revenus monétaires), dont les surfaces mises en culture se sont révélées très en-dessous des réalisations attendues. Si un accroissement certain des rendements en riz de saison des pluies a incontestablement amélioré les revenus des paysans, le bénéfice majeur réside en termes de sécurisation.

⁴⁴ Sur 2 blocs de la commune de KT, environ 20% des parcelles ne pourront pas recevoir le précieux sésame.

Concernant les objectifs de production les résultats sont mitigés. Les cultures de riz de saison des pluies sont effectivement sécurisées et les rendements, estimés autour de 2,5 t/ha en fin de projet, ont augmenté, mais moins qu'escomptés. Les cultures de saison sèche, clefs de la rentabilité du projet, n'ont pas pour le moment connu de succès significatif tant pour le riz que pour les cultures diversifiées.

Les rapports périodiques des maîtres d'œuvre ont été diffusés dans les temps, les rapports finaux présentaient des insuffisances qui ont été compensées par des prestations supplémentaires.

La composante financée par l'AFD a été efficace sur certains points importants mais n'a pas pu compenser toutes les faiblesses de la conception du projet, en particulier concernant les résultats en saison sèche.

L'**efficience** globale a souffert des problèmes évoqués ci-dessus : globalement, pour un coût à peu près équivalent, il n'a été réalisé qu'un périmètre de 1.968 ha⁴⁵ au lieu des 7.000 ha prévus. Selon le mode de calcul retenu, le coût des aménagements à l'hectare se situe entre 3.300 US\$ et 6.500 US\$, mais moins de 2.000 US\$ si on exclue les surcoûts de l'ingénierie et du surdimensionnement de certaines infrastructures, bien au-delà cependant des 1.000 US\$ recommandés par un expert de l'AFD.

La rentabilité économique initialement escomptée à plus de 13% pourrait être quasi nulle pour le projet effectivement réalisé. Si ces calculs montrent une réelle baisse de la rentabilité, ils ne sont pas significatifs de la rentabilité économique.

Concernant la composante financée par l'AFD, malgré les réorientations majeures intervenues dans le déroulement du projet, les écarts entre les rubriques de la convention initiale et les décaissements finaux ne sont pas très importants. Notons que l'évolution du taux de change Euro/dollar (passé de 1€=0,85 US\$ à 1€=1,6 US\$ entre le début et la fin du projet) a pu faciliter quelque peu la mise en œuvre du projet.⁴⁶

Cette mise en œuvre aura duré sept ans, au lieu des six initialement prévus. La réorientation intervenue en 2003-2004 aurait entraîné des délais additionnels encore plus importants si la taille du projet n'avait pas été réduite (de 7.000 à 3.000 ha, essentiellement sur la Zone Nord).

La composante financée par l'AFD s'est révélée efficace, avec des coûts unitaires standards. Les actions ont été correctement réalisées, démontrant une grande flexibilité dans un cadre très changeant.

Il est trop tôt pour se prononcer de façon définitive sur la **durabilité** du projet dans la mesure où le périmètre est à peine achevé, avec des extensions mises en place très récemment qui ont fait passer la surface irrigable de 2.000 à 2.400 ha. Quant à la sécurisation foncière, la titrisation n'est pas encore totalement achevée.

Sur le plan technique le périmètre ne pose pas d'importants problèmes. Il est globalement efficace et seuls quelques aménagements complémentaires restent à réaliser.

Il est à craindre néanmoins que les budgets mobilisables pour l'entretien du périmètre, aussi bien pour les infrastructures primaires (à charge de l'État) que pour celles à charge de la FWUC ne soient très insuffisants et ne puissent assurer la pérennité du système. L'État, qui ne retire pas de bénéfice financier direct du périmètre, aura beaucoup de difficultés à faire face à des besoins annuels évalués à 180.000 US\$ et à des besoins décennaux évalués à 1.500.000 US\$.

Le fonctionnement et la maintenance des réseaux secondaires et tertiaires sont de la responsabilité de la FWUC, laquelle est financée par la redevance qu'elle perçoit auprès des propriétaires. Cette redevance, fixée pour 2011 à 40.000 riels/ha, devrait augmenter progressivement jusqu'à 60.000 riels. Il semble clair que les usagers sont peu disposés à s'inscrire dans une telle augmentation pour

⁴⁵ Pouvant atteindre 3.000 ha sans travaux d'infrastructure majeurs.

⁴⁶ Ce bénéfice pour le projet aurait pu être très important si le contrat signé avec le GRET l'avait été en US\$, et non en Euros.

un service qu'ils considèrent comme étant essentiellement de la sécurisation. Or, c'est 100.000 riels au minimum qui seraient nécessaires pour assurer la pérennité du système, selon les experts.

Il est donc à craindre que les sommes disponibles nécessaires au fonctionnement et à la maintenance ne soient pas suffisantes et que le périmètre se dégrade progressivement.

La viabilité du projet réalisé n'est pas assurée aujourd'hui. Une amélioration de celle-ci pourrait venir d'un accroissement des surfaces (réalisées à un coût marginal peu élevé) et surtout d'une extension de la double culture et des cultures de saison sèche.

La gestion de la convention de l'AFD n'a pas posé de problèmes particuliers et les nombreuses missions de supervision propres à l'AFD ou conjointes avec la BAD ont permis de réagir avec efficacité aux nombreux aléas du projet.

Le projet aura aussi contribué à aider le gouvernement cambodgien dans la mise au point de sa politique de maîtrise de l'eau en agriculture.

Quatre enseignements majeurs peuvent être tirés de la mise en œuvre du projet de la Stung Chinit :

Même dans un contexte difficile, il est nécessaire de disposer d'études fiables et complètes, réalisées au préalable ou lors de la première phase de réalisation. Les objectifs du projet doivent être réalistes et correspondre aux vœux et aux possibilités des usagers potentiels, lesquels doivent être associés à la conception du projet. Dans le cas de Stung Chinit, dans un contexte de démarrage rapide en cofinancement avec la BAD, il aurait peut-être été préférable de commencer par une phase pilote avec une irrigation par pompage. Les casiers pilotes qui ont été testés par pompage l'ont été trop tard dans la mesure où la conception du projet était déjà arrêtée.

La mise en œuvre de cofinancements nécessite une bonne coordination qui n'a pas toujours prévalu. Il est souhaitable que les différents bailleurs de fonds partagent l'instruction d'un projet à partir de termes de référence élaborés en commun, en finançant les études préalables sous forme d'un « basket fund ». Le projet a montré que le montage institutionnel doit assurer une coordination efficace entre tous les opérateurs (techniques, organisationnels,...), une même entité (PIU), avec un accès direct à la cellule projet du MOWRAM aurait pu être envisagée.⁴⁷

Le projet Stung Chinit pose aussi un débat qui ne fait pas l'unanimité et que nous ne trancherons pas : faut-il privilégier les petits projets d'irrigation par rapport aux plus grands ? Les conclusions de la BAD et du GRET vont plutôt dans ce sens. Mais se priver de grands projets, c'est se priver également d'économies d'échelle, dans la construction, la maintenance, le fonctionnement et l'organisation. Et c'est aussi complexifier une mise en œuvre avec des maîtrises d'ouvrage dont les compétences restent limitées.⁴⁸

Le dernier point soulevé tout au long de cette évaluation concerne les cultures de saison sèche. La rationalité, la rentabilité et l'équilibre du projet tenaient dans la généralisation d'une deuxième culture en saison sèche, principalement de riz. Les expérimentations passées et les résultats actuels laissent présager qu'elle n'aura pas lieu. Les causes sont aussi bien physiques que socio-économiques, il conviendrait d'approfondir réflexion et recherches pour voir si des alternatives sont possibles.

⁴⁷ C'est ce montage qui a été adopté pour le NWISP.

⁴⁸ A mettre en balance avec le fait que le nombre de sites cambodgiens favorables à de grands projets d'irrigation est limité par la topographie générale du pays, qui ne permet pas une importante capacité des réservoirs situés en amont.