

Évaluation des activités de développement - 2011/3

TRÉSOR
DIRECTION GÉNÉRALE

SYNTHÈSE



Évaluation rétrospective du projet d'amélioration de la qualité et de la gestion du système d'éclairage public à Ho Chi Minh Ville, Viet Nam

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE
L'INDUSTRIE
DIRECTION GÉNÉRALE DU TRÉSOR

**ÉVALUATION RÉTROSPECTIVE DU PROJET
D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ET DE LA GESTION
DU SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE PUBLIC À HO CHI MINH
VILLE, VIET NAM**

RAPPORT

Évaluation réalisée par :

SCE, par une équipe d'experts :

Jean Payen, Chef de projet

Alice Thauvin

Sylvain Grisot

Xavier Mortagne

Tiet Minh Tuyet

Décembre 2011

Les évaluations des activités d'aide au développement produites par le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie ont pour objectif de concourir à l'amélioration de leur efficacité et d'en rendre compte avec impartialité. Ces évaluations sont conduites conformément aux principes du Comité d'aide au développement de l'OCDE. Elles adhèrent également à la Charte de la Société française d'évaluation.

En conséquence, les appréciations, observations et recommandations exprimées dans la présente synthèse du rapport d'évaluation le sont sous la seule responsabilité des consultants qui l'ont réalisée et ne reflètent pas nécessairement les vues du Ministère.

Avant-propos

La direction générale du Trésor a lancé en Avril 2010, une évaluation rétrospective d'un projet sur la RPE dans le domaine de l'éclairage public au Viet-Nam. L'évaluation a pour principal objet de mesurer la pertinence, la qualité et la gestion du projet « Amélioration des performances et de la gestion de l'éclairage public à Ho-Chi-Minh-Ville ».

Cette étude s'inscrit conformément aux principes du CAD dans le cadre des engagements internationaux français relatifs à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Ce projet s'est aligné sur le document cadre de partenariat 2006-2010 établi entre la France et le Viêt-Nam, dont les grands axes ont été définis par le Viêt-Nam à travers son Plan de Développement économique et social pour la période de 2006-2010 également qualifié de Stratégie de Réduction de la Pauvreté. Les grands axes de coopération franco-vietnamienne sont le développement des infrastructures, le domaine de l'énergie, du transport et de l'environnement.

La Réserve Pays Émergents (RPE) est un instrument d'aide-projet du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, géré par la Direction générale du Trésor. Instrument de prêt intergouvernemental avec garantie souveraine, la RPE permet de financer des projets répondant au double objectif de développement du pays bénéficiaire et d'appui aux entreprises françaises. Le Viêt-Nam est un des dix pays éligibles à la RPE sans conditionnalité concernant l'existence d'un cofinancement. Les secteurs prioritaires ciblés par la DG Trésor sont les transports publics, l'énergie, les infrastructures d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

Le projet a consisté en la fourniture d'équipements et d'assistance technique par l'entreprise française CITELUM au bénéfice de SAPULICO (*Saigon Public Lighting Company*, régie d'éclairage public d'HCMV) via la mise en place d'un système de télégestion de 12000 points lumineux, soit 10% de ceux que gère actuellement SAPULICO.

L'évaluation a été confiée par appel d'offres au cabinet indépendant SCE sous l'égide d'un Comité de pilotage pluridisciplinaire composé de représentants des différentes administrations et agences concernées (Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Ministère de l'Écologie et du Développement durable, la Cour des Comptes, l'Agence française de développement) et des personnes extérieures qualifiées.

L'évaluation souligne une réussite mitigée du projet. En effet, le projet fut exécuté conformément au contrat mais techniquement inachevé à la date de l'évaluation. Néanmoins le budget fut respecté et aucun écart notable n'a été relevé entre le coût budgété, le coût du contrat et le coût des réalisations. La réaction de la population vietnamienne à l'égard du projet est positive, et l'effet de vitrine à ce stade semble satisfaisant. L'effet de levier ne peut-être correctement apprécié à l'heure actuelle.

Dans ce contexte, il est difficile d'apprécier les effets attendus du projet. En effet, seul un quart des luminaires équipés sont réellement télégérés à ce moment. Malgré cela, les consultants estiment qu'en généralisant les résultats des premières installations fonctionnelles on peut raisonnablement s'attendre à ce que le projet permette à terme d'atteindre des économies d'énergie de l'ordre de 25%.

Les principales recommandations formulées par les consultants suggèrent de lancer un audit technique dans un an vérifiant ainsi le bon fonctionnement du système de télégestion et d'accorder plus d'importance aux études de faisabilité des projets pour assurer la cohérence de nos actions. Il est par ailleurs recommandé que le dossier de demande RPE fasse état d'objectifs clairement explicités et d'un minimum d'indicateurs de suivi des réalisations et de leurs effets.

Daniel Perrin
Inspecteur général des finances
Président du Comité de pilotage de l'évaluation

Décembre 2011

Ministère de l'Économie,
des Finances et de l'Industrie

**Projet d'amélioration de la qualité et
de la gestion du système d'éclairage
public à Ho Chi Minh Ville, Viet Nam**

Evaluation rétrospective

Note de synthèse

SOMMAIRE

1. Description du projet objet de l'évaluation	7
2. Déroulement de la mission d'évaluation	9
3. Préparation et instruction du projet : une longue gestation mais des études préparatoires insuffisamment approfondies	10
4. Un projet exécuté conformément au contrat mais techniquement inachevé à la date de l'évaluation	11
5. Des impacts difficiles à apprécier à l'heure actuelle, compte tenu de résultats et effets encore intermédiaires	12
6. Principales recommandations de l'équipe d'évaluation.....	14
7. Annexe : Grille d'évaluation des résultats du projet	16
8. Annexe : Synthèse des préconisations	18
9. Annexe : Comité de pilotage de l'évaluation	20
10. Annexe : Grille d'appréciation des travaux des consultants	21

1. Description du projet objet de l'évaluation

La présente évaluation porte sur le projet « Amélioration des performances et de la gestion de l'éclairage public à Ho Chi Minh Ville (HCMV) », qui a fait l'objet d'un prêt d'un montant de 4,5 millions d'euros, contracté au titre de l'instrument de coopération française Réserve Pays Emergents (RPE). Le protocole financier correspondant a été signé en octobre 2004 entre les gouvernements vietnamien et français.

Ce projet a été réalisé de mars 2006 (signature du contrat commercial) à juin 2009 (réception définitive) et a consisté en la fourniture d'équipements et d'assistance technique, par l'entreprise française CITELUM, au bénéfice de SAPULICO (*Saigon Public Lighting Company*, régie d'éclairage public d'HCMV) pour la mise en place d'un système de télégestion de 12 000 points lumineux, soit 10% de ceux que gère actuellement SAPULICO. Est concernée par ce projet l'intégralité des points lumineux opérés par SAPULICO et situés dans le centre d'HCMV, ainsi que ceux installés sur les voies principales de communication, touchant ainsi 20 des 24 districts que comprend la municipalité. Le projet englobe également un district très excentré, choisi à titre pilote (secteur 11).

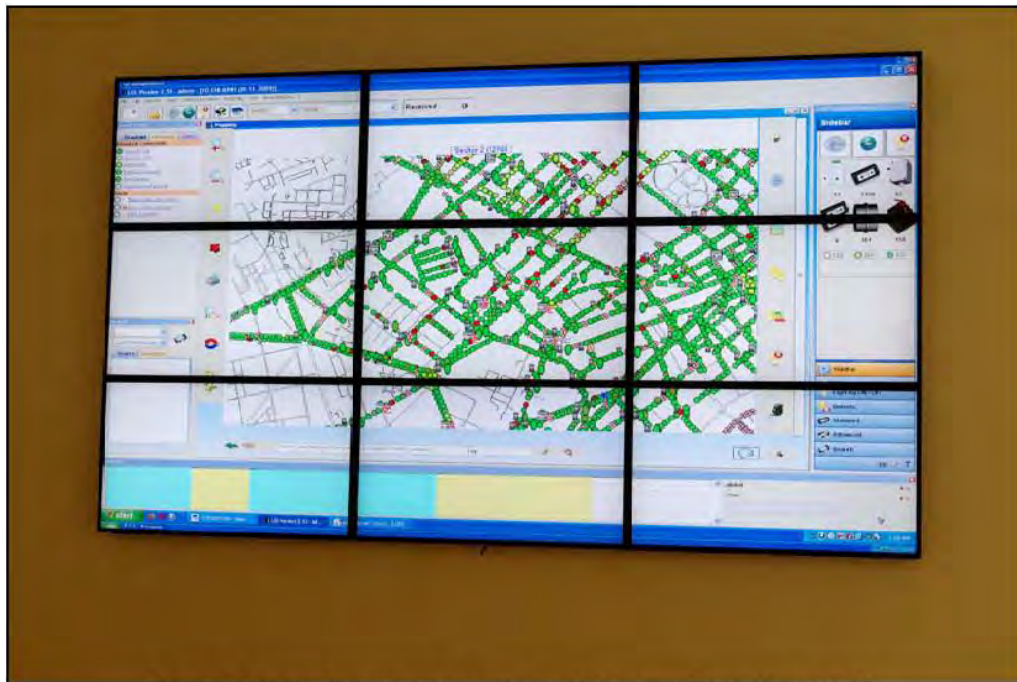
Le système installé est de marque déposée *Luxicom*¹ : il permet à chaque point lumineux équipé d'un module électronique (dénommé unité de candélabre UDC, adaptée à la puissance nominale du luminaire) de communiquer par l'intermédiaire de courants porteurs et d'autres supports (radio, ADSL) avec un Poste Central de Gestion (PCG) qui permet de visualiser sur écran géant et en temps réel l'état de chaque point du réseau, et d'où ce dernier peut être piloté. Le système permet de :

- Allumer ou éteindre un point ou un groupe de points lumineux;
- Faire varier (jusqu'à -50%) la puissance consommée pour l'éclairage d'un point ou un groupe de points lumineux;
- Détecter les défauts concernant les lampes, les liaisons, la commande ou l'alimentation électrique des points lumineux.



Luminaire récent équipé d'une UDC.

¹ Fabriqué par la société Edelcom, filiale de CITELUM



Poste de commandement du système Edelcom : Ecran de contrôle

Les objectifs du projet étaient de :

- Améliorer la performance énergétique et esthétique, ainsi que la gestion technique et financière du parc d'éclairage public de la zone du projet;
- Améliorer la qualité de l'éclairage pour les usagers de l'espace public à HCMV;
- Faire connaître et apprécier l'expertise française en matière d'éclairage public auprès des décideurs locaux et nationaux.

Le projet tel que décrit dans le dossier d'instruction RPE en 2003 prévoyait :

- La fourniture de 10 700 Unités de Candélabres (UDC);
- La fourniture de 1 230 luminaires dits « intelligents » (UIEP), intégrant des UDC;
- La fourniture de 890 Unités de Commande Locale (UCL) permettant l'équipement des armoires de contrôle des points lumineux;
- La fourniture des autres équipements de transmission associés au système;
- La fourniture d'équipements pour le Poste Central de Gestion (logiciels Citégestion et LGS/Luxicom, ordinateurs, grand écran, etc.);
- Les études et déplacements préliminaires;
- Le suivi par CITEMUM de la mise en place du matériel, effectuée par SAPULICO;
- La mise en service et la programmation de la télégestion;
- Le contrôle du bon fonctionnement des installations au bout de trois mois d'utilisation;
- La formation du personnel de SAPULICO à l'utilisation des logiciels.
- La construction du Poste Central de Gestion (PCG) ainsi que la pose des équipements ont été financées et réalisées par le bénéficiaire local.

Dans le contrat signé par CITEMUM et SAPULICO en 2006, les différences suivantes avec l'investissement prévu lors de l'instruction ont été notées :

- Suppression de la fourniture des 1230 luminaires « intelligents »;

- Fourniture de seulement 778² UCL;
- Diminution apparente des prestations de services, en particulier de la formation.
- Internalisation du coût des services d'assistance technique dans celui des matériels

2. Déroulement de la mission d'évaluation

Le bureau d'études SCE a été mandaté en juin 2010 par la Direction Générale du Trésor (DG Trésor) pour réaliser l'évaluation rétrospective de ce projet. L'objet de l'évaluation était de porter un jugement indépendant et documenté sur le projet selon les six critères du Comité d'Aide au Développement de l'OCDE : pertinence, cohérence, efficacité, efficience, impacts et viabilité.

L'évaluation s'est déroulée en 3 étapes :

1. Structuration de la démarche: reconstitution *a posteriori* du cadre logique et des indicateurs associés, et collecte préliminaire de données au Vietnam et en France;
2. Mission de terrain au Vietnam du 10 au 21 juillet 2010 : cette mission a permis de poursuivre la collecte de données initiée précédemment à travers la tenue d'entretiens avec les parties prenantes au projet (SAPULICO et CITEUM), les autorités vietnamiennes locales et centrales, les acteurs principaux du secteur ainsi qu'avec différents bailleurs de fonds qui y sont impliqués à des degrés divers (AFD, Banque Asiatique de Développement, PNUD);
3. Analyse des informations recueillies, formulations des constats, jugements & recommandations, et rédaction du rapport final.

La réalisation de la mission d'évaluation s'est heurtée en particulier aux difficultés suivantes :

- **Un accès limité à certaines données :**
 - Il n'a pas été possible au Consultant de recueillir certaines informations (telles que des éléments du budget de SAPULICO, les factures de consommation énergétique ou encore les retours faits à SAPULICO par les usagers concernant la qualité de l'éclairage après la mise en place du système *Luxicom*);
 - La gestation puis mise en œuvre du projet se sont étalées sur près de dix ans : certains documents datant de la période de préparation du projet, qui auraient pu permettre d'en mieux saisir l'évolution, n'ont -semble-t-il- pas été conservés.
- **Le projet s'est révélé encore inachevé sur le plan technique :** Bien que le dernier décaissement ait eu lieu en juin 2009 après la réception définitive, le système mis en place n'était pas encore en plein fonctionnement un an plus tard, au moment du passage à HCMV de la mission d'évaluation. Les installations visitées présentaient un certain nombre de dysfonctionnements, auxquels SAPULICO et CITEUM s'efforcent encore de remédier conjointement. L'opérabilité seulement partielle constatée n'a pas permis à la mission de formuler un avis consolidé sur les effets et impacts du projet étant donné que ses résultats eux-mêmes ne sont pas encore stabilisés.

Les conclusions rapportées dans la présente note sont donc fondées sur l'analyse d'un projet qui n'est pas encore pleinement finalisé : après résolution des obstacles encore à lever, il est probable que le projet ait des résultats et finalement des impacts nettement plus positifs que ceux décrits plus avant, lesquels reflètent l'état actuel des performances du système mis en place.

² Ce nombre est fonction du nombre d'armoires de commande concernées qui, à son tour dépend de l'implantation du projet, laquelle s'est précisée entretemps

3. Préparation et instruction du projet : une longue gestation mais des études préparatoires insuffisamment approfondies

Sur la base d'échanges initiaux remontant à 1998, les premières ébauches du projet ont été formulées dès l'année 2001. Suite au dépôt du dossier de demande RPE en octobre 2003, la DG Trésor a commandité une expertise indépendante menée en octobre-novembre 2003. Celle-ci s'est en partie appuyée sur des études rédigées (en vietnamien) en 2002 par SAPULICO pour présenter le projet aux autorités locales.

Les points suivants n'ont pas été examinés avec suffisamment de minutie lors de l'instruction de la demande RPE :

- ***Les hypothèses et calculs concernant les bénéfices attendus du projet en termes d'économie d'énergie et d'amélioration de la maintenance*** : l'économie due à la réduction de la consommation d'énergie pour un point lumineux a été surévaluée- les hypothèses sur le niveau d'économie atteignable semblaient justes, mais d'autres paramètres du calcul étaient erronés, faute d'une interprétation correcte des études. Ces dernières incluaient aussi par exemple des projections trop optimistes concernant l'allongement de la durée de vie des matériels. Cette surestimation des bénéfices a évidemment eu une incidence sur l'évaluation de la rentabilité du projet;
- ***Le coût des équipements électroniques*** : bien que le devis ait paru relativement élevé à la Direction du Budget lors de l'évaluation de la demande RPE et que l'expert ait mentionné un surcoût - de l'ordre de 30% par rapport au prix de vente alors en vigueur en France - d'une part importante des équipements, les justifications invoquées pour ce surcoût n'ont pas été vérifiées, l'analyse se contentant de les entériner. Aucun contrôle postérieur n'a été effectué (l'évaluation ex-ante se fondait sur des prix de 2001, le contrat commercial a été signé en 2006) sur la réalité de ces justifications, et l'on peut estimer aujourd'hui que ce surcoût n'avait pas lieu d'être.
- ***La prise en compte des spécificités du contexte vietnamien et de son incidence potentielle sur l'efficacité et l'efficience à attendre du projet.***

Les économies d'énergie et en particulier d'énergie électrique sont indéniablement une forte priorité du gouvernement vietnamien, car le pays connaît depuis plusieurs années un contexte de croissance forte qui pourrait être freinée à court terme par le manque de capacité de production d'électricité. Toutefois :

- Il existait des gisements d'économie d'énergie beaucoup plus importants que celui relatif à l'éclairage public, qui ne représente qu'une part très faible de la consommation énergétique du pays; l'éclairage domestique, par exemple - ou les techniques de construction des bâtiments - offrent un champ d'action beaucoup plus important à cet égard. On pourrait donc qualifier le projet tel qu'exécuté de pertinent mais non prioritaire au regard de la problématique énergétique du pays ;
- Au sein du secteur de l'éclairage public, un remplacement des luminaires actuels, de conception ancienne et de facture médiocre, par des luminaires plus performants photométriquement, permet -pour un moindre coût et avec une bien plus grande facilité opératoire - d'obtenir des économies d'énergie supérieures à celles réalisées via la modulation de puissance autorisée par la télégestion. Cette approche était d'ailleurs incluse dans les conceptions initiales du projet sous la forme de la fourniture de luminaires dits «intelligents», combinant haute performance photométrique et télégestion par UDC intégrée, mais cette option a été graduellement réduite en importance au long des formulations successives (elle concernait initialement l'ensemble des points lumineux à télégerer, puis 3000 d'entre eux, enfin seulement 1230 - soit 10% - dans la version approuvée) ;
- L'incidence du climat vietnamien, comme celle des défauts et de la vétusté du réseau d'alimentation électrique du centre-ville, sur la performance technique du matériel ont été sous-estimées : or ces facteurs seraient à l'origine de la majorité

des défaillances dont a souffert - et pâtit encore - le système de télégestion. Celui-ci est en effet vulnérable aux incidents nombreux (surtensions, vols de câbles, etc.) qui perturbent un réseau non dédié à l'éclairage public, de surcroît objet d'interventions inopinées par d'autres opérateurs que SAPULICO. Il s'agit en définitive d'une technologie sophistiquée qui est valorisée au mieux en tant que raffinement d'un réseau déjà conforme aux meilleurs standards.

Après l'approbation du prêt RPE et avant la signature (mars 2006) du contrat commercial entre SAPULICO et CITELUM, le projet a subi une nouvelle évolution : **la composante prévoyant la fourniture de luminaires « intelligents » a finalement été éliminée**, le projet se réduisant à l'installation du système Luxicom sur 12000 luminaires préexistants.

Cette suppression est regrettable car :

1. les bénéfices de la télégestion sont plus facilement concrétisés avec des matériels neufs et performants;
2. l'intérêt d'installer du matériel d'emblée conçu pour être efficace d'un point de vue énergétique aurait pu être démontré, dans un contexte où la tendance au surdimensionnement des infrastructures est forte. Le ministère français de l'Industrie ne s'y était pas trompé lors de l'examen de la demande de RPE (décembre 2003), qui avait qualifié cette composante de « vitrine technologique essentielle » au projet;
3. toutes les UDC se sont trouvées de ce fait - malgré l'ajout de boîtiers de protection - installées extérieurement aux luminaires et donc exposées aux intempéries, ce qui a pu gravement affecter leur performance.

Enfin, cette modification a été effectuée pour un montant inchangé des prestations bien qu'elle implique une diminution des fournitures et un infléchissement des objectifs de l'opération. Ces faits n'ont pas été relevés par les services français.

4. Un projet exécuté conformément au contrat mais techniquement inachevé à la date de l'évaluation

Aucun écart notable n'a été relevé entre le coût budgété, le coût du contrat et le coût des réalisations. L'effort consenti par CITELUM pour la formation des ingénieurs de SAPULICO a été important : environ 40 jours de formation ont été fournis, soit le triple du volume prévu par le contrat commercial (mais en fait équivalent à ce qui était présenté à l'examen pour approbation de la RPE). Les prestations d'assistance technique à la mise en œuvre ont été nombreuses et variées, au total également à hauteur de ce qui avait été projeté initialement.

La date limite de tirage des fonds a été prorogée à deux reprises, passant du 30 juin 2008 au 30 juin 2009. **L'exécution financière du projet s'est étalée sur trois ans (2006-2009)**, contre un seul envisagé au départ. **Ce retard n'est cependant pas choquant** dans le contexte et n'a pas entraîné de dépassements de coûts pour la part française.

Parmi les raisons des délais figurent :

- l'augmentation du coût de la contribution locale (qui consistait en (i) la construction d'un grand bâtiment abritant entre autres le Poste Central de Gestion - PCG, et (ii) l'installation des différents modules du système de télégestion sur le réseau d'éclairage) au cours de la réalisation du projet, suite à la hausse des prix des matériaux de construction. L'enveloppe disponible a dû être réévaluée et approuvée à nouveau par le Comité Populaire de la ville. Conjugué à la lenteur des processus de passation de marché au Vietnam, ceci a entraîné un retard dans la réalisation tant du PCG que des nécessaires ajouts et modifications au réseau

- l'existence de divergences d'interprétation de certaines clauses contractuelles par SAPULICO et CITEUM (en particulier concernant le volume de formations à fournir et le dédouanement du matériel de remplacement) a été cause de tensions parfois fortes, mais finalement résolues par une bonne volonté réciproque et un désir commun d'obtenir un système aussi pleinement opérationnel que possible. CITEUM a du renforcer son dispositif d'assistance technique pour faire face aux besoins et à la demande de SAPULICO.

5. Des impacts difficiles à apprécier à l'heure actuelle, compte tenu de résultats et effets encore intermédiaires

Seuls environ un quart des luminaires équipés sont réellement télégérés pour le moment. Les premières pannes ont été observées début 2009 : des efforts conjoints de CITEUM et SAPULICO pour résoudre les difficultés de mise en œuvre n'ont cessé d'être fournis depuis.

Hors période contractuelle, CITEUM a signé avec SAPULICO un accord pour remplacer graduellement les modules Luxicom installés, par une deuxième version (dénommée « V2 ») plus robuste et performante. La fourniture des nouveaux équipements ainsi que leur installation sont intégralement prises en charge par CITEUM. Ce remplacement était, au moment où la mission d'évaluation a été conduite, en cours sur deux des 11 secteurs, choisis pour leur représentativité des problèmes rencontrés. Il sera probablement étendu à l'ensemble du parc télégéré. Il s'ensuit que des conclusions quant à *la réalité des économies d'énergie et l'amélioration des coûts de maintenance du fait de la télégestion ne seront possibles que lorsque le remplacement des modules sera effectif et opérationnel.*

Cependant, d'après les résultats constatés lors de la mission sur quelques armoires contrôlant des parties fonctionnelles du système, et en les généralisant *on peut raisonnablement s'attendre à ce que le projet permette à terme d'atteindre des économies d'énergie de l'ordre de 25%*. En termes d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), et compte tenu des sources d'énergie électrique au Vietnam, cela correspondrait aux émissions d'une centaine de véhicules légers.

Par contre, il n'y a pas eu jusqu'ici - puisque la collecte des variables d'état des luminaires ne s'effectue que très partiellement - de réorganisation significative de la maintenance. Il faut noter que, si ce bénéfice attendu (économies associées à une rationalisation des interventions) est d'une importance primordiale pour les gestionnaires de l'éclairage public dans les pays où le coût de la main d'œuvre est élevé, il est d'un intérêt secondaire au Vietnam, où les coûts de l'énergie représenteraient 75% des coûts de gestion de l'éclairage public contre environ 30 % en France par exemple³.

La réaction de la population est à l'heure actuelle positive : avant installation du système, et en raison d'une directive gouvernementale qui enjoint aux gestionnaires de l'éclairage public de faire 50% d'économies, un lampadaire sur deux était allumé (mode d'éclairage dit « intercalaire »), ce qui entraînait une baisse notable du service. Là où le système Luxicom est installé, et en vertu des économies escomptées, l'ensemble des points lumineux a été remis en fonction, ce qui a conduit à une diminution des plaintes des usagers. Par ailleurs, aux points lumineux télégérés, l'économie d'énergie - réalisée au moyen d'une baisse de la tension d'alimentation, qui entraîne à son tour une baisse de la puissance consommée - est obtenue pour une variation de l'éclairement imperceptible à l'œil.

L'effet de vitrine du projet est satisfaisant : le projet a été cité dans les médias de manière positive et SAPULICO a reçu des manifestations d'intérêt d'autres régies d'éclairage public concernant la technologie installée. Le Programme des Nations Unies pour le Développement

³ Actuellement, les coûts du KWh pour l'éclairage public sont très proches en France et au Vietnam, aux alentours de l'équivalent de 4 à 5 centimes d'euros

(PNUD) a mené ces dernières années un projet visant à améliorer l'efficacité énergétique de l'éclairage public au Vietnam (VEEPL : *Viet Nam Energy Efficiency Public Lighting Project*), qui a contribué à la promotion du projet RPE en encourageant SAPULICO à organiser des visites des installations et à communiquer sur le projet lors de séminaires organisés à l'intention des régies provinciales d'éclairage public et des décideurs associés. Le projet a également été présenté lors d'un séminaire sur l'efficacité énergétique organisé à Hanoi en 2008 par l'AFD et l'ADEME.

Il n'en reste pas moins que la permanence de cet effet est largement subordonnée à une mise en service satisfaisante de la version V2.

On ne peut pas à l'heure actuelle attribuer des retombées importantes au projet (effet de levier). Compte tenu de l'intérêt marqué de certaines régies municipales et de la volonté déclarée de SAPULICO d'étendre le système à l'ensemble du parc d'éclairage qu'elle gère à HCMV, un important marché existe potentiellement pour le système Luxicom si celui-ci prouve sa fiabilité. Ce d'autant plus que d'importants coûts fixes initiaux ont déjà été assumés (le PCG, les logiciels qui permettent de traiter jusqu'à 100.000 points lumineux, la formation du personnel...). Un frein majeur à l'extension de la télégestion de l'éclairage public est cependant constitué par la disponibilité de fonds locaux pour ce type d'investissement, insuffisants et rarement utilisés pour financer l'achat de matériel d'origine étrangère : or, les fonds d'Aide Publique au Développement sont et resteront a priori peu consacrés au secteur de l'éclairage public, qui n'est jugé prioritaire ni par les bailleurs ni par le gouvernement.

Le projet revêt certainement un caractère pionnier et novateur en préparant SAPULICO à la maîtrise d'outils avancés de gestion de l'éclairage public. On peut craindre cependant qu'il n'atteigne pas à lui seul la masse critique d'investissements nécessaire pour déclencher un processus d'adoption à plus grande échelle de la technique préconisée.

CITELUM a bien ces dernières années obtenu des marchés, tant au Vietnam (illuminations de monuments) que dans la région (équipement de télégestion et gestion déléguée de l'éclairage public à Kunming en Chine) sans doute en partie grâce à la référence du projet d'HCMV, mais bien d'autres facteurs ont pu jouer. Les retombées industrielles sont de toute façon minimales.

En revanche, la maîtrise de la télégestion est un atout pour l'attribution de marchés de délégation de service public, avec une importante composante de services.

Le transfert des capacités nécessaires à l'exploitation du système a été effectif. Un savoir-faire a été acquis par les ingénieurs de SAPULICO qui sont désormais en mesure d'utiliser le système sophistiqué *Luxicom* de télégestion point par point. Cependant ce niveau semble encore insuffisant pour qu'ils puissent faire face sans l'assistance de CITELUM aux nombreuses difficultés techniques rencontrées à ce jour ou encore susceptibles de se présenter. Par ailleurs, le personnel de SAPULICO semble ne pas avoir conscience - ou ne pas ressentir l'utilité - des possibilités de réglage fin offertes par le système : la réduction de puissance appliquée est la même sur l'ensemble des luminaires, alors qu'il serait possible d'adapter la puissance aux spécificités de chaque lieu (éclairage très réduit sur les voies secondaires, variation en fonction du niveau d'activité, etc.).

Il existe quelques inquiétudes quant à la viabilité du projet. Le budget de SAPULICO est attribué chaque année par la municipalité d'HCMV : celui-ci ne permettrait pas, d'après SAPULICO, l'achat de matériel d'origine étrangère et par conséquent des équipements de remplacement des pièces défectueuses ou arrivant en fin de vie.

Or, la durée de vie des équipements dans le contexte climatique et technologique d'HCMV est inconnue. On a vu que les modules *Luxicom* de première génération ont montré une vulnérabilité bien supérieure aux prévisions; la version améliorée (V2) qui est en train d'être mise en place devrait être plus robuste, mais cela reste à prouver. Par ailleurs, SAPULICO n'est pas responsable du remboursement du prêt octroyé par le gouvernement français, qui est pris en charge directement par le budget de la ville d'HCMV : le bon fonctionnement du système n'a que peu ou pas d'impact sur l'enveloppe financière qui lui est allouée par la ville, ce qui ne constitue pas une incitation forte à l'optimisation.

6. Principales recommandations de l'équipe d'évaluation

Afin d'avoir une bonne appréhension des résultats et possibles impacts de ce projet, et compte tenu de son caractère inachevé qui n'en a pas permis une évaluation rétrospective à proprement parler - l'exercice s'apparentant plus à une évaluation « à mi-parcours » -, l'équipe d'évaluation recommande ***qu'un audit technique complémentaire soit mené après l'installation complète de la deuxième version du système Luxicom***, suivi par un atelier de restitution avec participation des acteurs du projet et des principales parties prenantes du secteur, ce qui permettrait de mieux cerner les perspectives de cette technique et les éventuelles sources de financement dans le futur.

Dans le contexte de ressources rares qui est celui de la RPE, s'il reste certes pertinent et cohérent pour le gouvernement français d'assister le Vietnam dans ses efforts pour maîtriser ses dépenses énergétiques et émissions de GES, on peut s'interroger sur l'adéquité du secteur de l'éclairage public comme utilisateur optimal des fonds d'APD, et plus encore sur celle de la télégestion comme technique appropriée à promouvoir par cette voie - quelles qu'en soient par ailleurs les qualités intrinsèques.

A la lumière des leçons apprises, les pistes suivantes sont proposées pour améliorer l'efficacité des projets futurs.

Les évaluateurs suggèrent qu'au-delà des grandes orientations stratégiques fixées pour la RPE, ***une réflexion de fond est à mener*** par la DG Trésor, ses services économiques, et les autres acteurs de la coopération française (AFD, SCAC) ***concernant la stratégie*** (politique et moyens) ***qu'ils souhaitent mettre en œuvre dans un pays et un secteur donné***. Il apparaît que les projets RPE sont souvent identifiés à l'initiative des entreprises françaises désireuses d'accéder à des marchés émergents. Bien sûr, cette démarche des entreprises est légitime, mais la pertinence de leurs propositions doit être évaluée au regard d'une stratégie prenant pleinement en compte les spécificités du territoire de mise en œuvre de l'action. L'adaptation au contexte et besoins locaux doit être vue comme un critère essentiel lors de la sélection des projets candidats à la RPE.

La DG Trésor, responsable de la mise en œuvre de l'instrument de coopération que veut être la RPE, devrait développer ses outils de gestion :

1. - Durant la préparation du projet :
 - a. Il est recommandé que le ***dossier de demande RPE fasse état d'objectifs clairement explicités et d'un minimum d'indicateurs de suivi des réalisations et de leurs effets*** : à cette fin, un « cadre logique »- outil adopté par tous les bailleurs de fonds d'APD - devrait être élaboré lors de la préparation du projet.
 - b. l'expertise indépendante devrait bénéficier de plus de moyens (temps d'expert(s)) que ce n'est le cas actuellement, afin de livrer une analyse approfondie des avant-projets proposés par les demandeurs, aussi bien sur le plan de la faisabilité technique que socio-économique. D'autre part, il importe de renforcer les critères de sélection de façon à assurer au mieux l'indépendance de cette expertise (absence de relation récente avec l'entreprise porteuse du projet, panel d'experts dans certains cas ...)
 - c. Par ailleurs, le cas présent illustre le fait que les évolutions de la conception du projet entre l'approbation de la demande RPE et la signature du contrat commercial doivent faire l'objet d'un contrôle par l'administration française, afin d'éviter de possibles dérives : la mise en ***place d'un rapport sur la***

conformité entre le projet approuvé et le contrat signé avec le Maître d'Ouvrage est à envisager. Il ne s'agit pas du tout de prohiber a priori toute modification de conception, mais de la reconnaître, en rechercher la justification, l'entériner s'il y a lieu, l'empêcher sinon - et, dans tous les cas d'en prendre acte.

2. Durant l'exécution du projet :

- a. assurer un suivi assez régulier et systématique pour permettre d'anticiper certaines des difficultés qui seront rencontrées pendant l'exécution du projet, contrastant ainsi avec le suivi réactif en vigueur actuellement ;
- b. en particulier instaurer le ***suivi d'un petit nombre d'indicateurs-clés*** (de processus, de résultats, d'effets...) : cette tâche, certes contraignante en temps, peut être considérée comme une assistance à la maîtrise d'ouvrage et être éventuellement sous-traitée par le Service Economique ;
- c. il est suggéré aussi d'imposer aux bénéficiaires du prêt RPE (l'entreprise française maître d'œuvre et le récipiendaire local des prestations) la remise de ***rapports d'avancement intermédiaire, ainsi que d'un rapport de fin de projet.*** Toute évaluation rétrospective devrait pouvoir bénéficier de tels documents, sans que cela ne l'exonère pour autant d'une analyse approfondie des faits. On est en droit d'espérer ainsi un gain important de temps et de précision dans la conduite de l'évaluation.

La mise en place d'un système de recueil périodique d'informations pertinentes au projet permettrait aussi d'améliorer la traçabilité des activités et décisions et de faciliter la passation lors d'un changement du personnel gestionnaire, événement fréquent compte tenu de la durée moyenne d'occupation des postes au sein des Services Economiques. Enfin, il serait souhaitable que le niveau d'information concernant l'état d'avancement du projet soit identique, à la DG Trésor comme au Service Economique : des mécanismes de communication régulière restent à définir à cet effet.

Un pourcentage dégressif du montant du projet pourrait être consacré à financer l'ensemble des opérations de préparation et de suivi. Il est difficile d'énoncer une règle en la matière, mais la pratique actuelle semble inférieure aux standards communément admis, et surtout aux besoins.

7. Annexe : Grille d'évaluation des résultats du projet

Critères		Commentaires
Pertinence		
pertinence des objectifs		Participe de la politique prioritaire d'économies d'énergie
qualité de l'instruction du projet et étude de faisabilité		Sous-estimation importante des difficultés posées par le contexte technologique et climatique
critères éligibilités RPE		Au prix d'une surestimation tant des bénéfices que des coûts
Efficacité		
exécution technique		Nombreuses difficultés surmontées
exécution financière		
suivi du projet par l'administration française		Absence de procédures et indicateurs de suivi systématique
qualité du suivi et de la maintenance		Prestations d'assistance technique conformes au contrat
satisfaction du bénéficiaire		Opération prestigieuse pour SAPULICO mais aux résultats encore mitigée pour le public
Efficience		
performance technique		Nombreuses défaillances actuellement Amélioration espérée après installation nouvelle version Luxicom
performance financière		Surcoûts des équipements difficilement justifiables, et diminution des prestations sans diminution du budget
respect du calendrier		Retards restant dans les normes
Cohérence		
interne avec autres instruments de l'aide française		Les infrastructures urbaines et la lutte contre les GES sont des priorités de l'aide française
externe avec le FEM et le PNUD		
Durabilité		
durabilité financière		SAPULICO maintiendra le budget de fonctionnement du système mais n'a pas d'allocation pour acheter des pièces de rechange étrangères.
appropriation et maîtrise des techniques utilisées		Malgré des efforts de formation et l'intérêt des personnels de SAPULICO
assistance technique et service après-vente		CITELUM a à cœur de rendre le système aussi opérationnel que possible en finançant le passage à la version V2
transfert de technologies et savoir faire français		La télétransmission point par point est une technologie avancée désormais bien connue de SAPULICO
Impact		
impacts économiques pour le pays bénéficiaire		L'éclairage public est une fraction très faible des dépenses énergétiques
impacts techniques pour le pays bénéficiaire		Transmission de savoir-faire sophistiqués
impacts institutionnels pour le pays bénéficiaire		Pas encore d'impact organisationnel ni sur les stratégies opérationnelles (maintenance)
impacts sociaux et environnementaux		Très faibles pour l'instant; potentiellement plus élevés si extension du système
valorisation de la technologie et du savoir faire français		Sous condition de l'opérabilité finale et durable du système de télégestion
effet de levier pour les entreprises françaises		Sous condition de l'opérabilité finale et durable du système de télégestion

Légende :

Pertinence, Efficacité, Efficience, Cohérence

	Très satisfaisante
	Satisfaisante
	Peu satisfaisante
	Insatisfaisante

Durabilité

	Très probable
	Probable
	Peu probable
	Improbable

Impact

	Très élevé
	Plutôt élevé
	Plutôt faible
	Négligeable

8. Annexe : Synthèse des préconisations

RECOMMANDATIONS OPERATIONNELLES

Constats	Appréciations	Recommandations
La formulation du projet est dépourvue d'une structure logique reliant explicitement les objectifs aux activités - ainsi que d'indicateurs de suivi (processus, résultats, effets, ...)	L'absence d'analyse explicite de la problématique - ainsi que des solutions proposées à celle-ci - fait obstacle à un suivi systématique et raisonné	1. Instaurer l'utilisation d'instruments de planification communément admis tels que le cadre logique, avec énoncé des objectifs de l'opération, d'indicateurs de suivi vérifiables, et des moyens de mesure de ces derniers ;
Les études d'avant projet menées n'ont pas évalué suffisamment l'adéquation du projet au contexte technologique et climatique (ii) Des surcoûts indus (UDC) ont été entérinés	L'instruction préliminaire du projet a pu ne pas disposer : (a) de toutes les garanties de neutralité désirables ; (b) de suffisamment de moyens pour approfondir des aspects importants de la structure des coûts (origine, marges, ...).	2. Garantir la qualité de l'évaluation ex-ante en : - affinant les critères de sélection de l'expertise externe pour garantir son indépendance ; - exigeant plus d'approfondissement des études économiques ; - consacrant le temps et les moyens nécessaires à l'examen détaillé de l'avant-projet.
Des modifications substantielles du projet ont été effectuées (disparition des UIEP) - à budget constant bien que celles-ci entraînent une diminution des prestations - sans provoquer de réaction des services de la DG Trésor ; ou, si cette réaction a eu lieu, elle n'a pas été suivie d'effet et la trace en est perdue.	Toute modification structurelle du programme, même sans évolution du budget, nécessite une re-validation, au moins au niveau du SE. A fortiori s'il y a modification des objectifs (ce qui ne peut être détecté que si ceux-ci sont explicités - voir recommandation n° 1).	3. Prévoir une note de conformité du contrat commercial avec le projet approuvé, émise par le SE à destination de FININTER. En cas de différence, celle-ci doit être analysée, ses conséquences évaluées, avalisées -ou non- par le SE
Le suivi réalisé par le SE a été de type réactif. en réponse aux sollicitations des parties prenantes, mais sans possibilité d'anticipation ni aucune systématisation, faute de guides en la matière. Bien que le rapport d'expertise ait préconisé des rencontres périodiques avec les parties prenantes,	L'absence d'indicateurs de suivi et d'obligation de rapports - voire de rencontres - périodiques, est préjudiciable à une bonne connaissance du déroulement des projets par la DG Trésor et à une appréciation correcte de l'atteinte des objectifs	4. Donner aux SE les méthodes et moyens pour effectuer (ou sous-traiter) le suivi des projets RPE. En particulier : - organiser des Comités de Pilotage réunissant les parties prenantes aux phases clefs du projet, - faire réaliser par les parties contractantes des rapports d'avancement périodiques, - conditionner la dernière phase de

elles n'ont pas eu lieu sauf en période de crise.		paiement à la livraison d'un <u>rapport de fin de projet</u>, - allouer les moyens nécessaires à un suivi régulier du projet, en faisant intervenir au besoin dans le suivi des expertises externes.
---	--	--

RECOMMANDATION POUR LA STRATEGIE DE LA RPE

Constat	Appréciation	Recommandation
Les projets sont fréquemment identifiés et élaborés par les entreprises qui les portent et en font la promotion auprès des services économiques comme des autorités locales. Dans un tel contexte, la priorisation des projets peut relever tout autant du degré d'agressivité commerciale des entreprises porteuses que de leur pertinence dans le cadre de la stratégie de coopération (DCP) et, plus précisément, que de leur adéquation aux besoins locaux.	Si bien l'initiative des entreprises reste essentielle, l'exigence de cohérence requiert que les objectifs du projet soient totalement compatibles non seulement avec la stratégie générale de coopération avec le pays bénéficiaire, mais aussi avec des priorités établies dans le cadre d'une stratégie sectorielle, concertée avec les autorités compétentes dans le pays ainsi qu'avec les différents acteurs de l'APD française (AFD, SCAC, Coopération décentralisée)	Une réflexion de fond est à mener par la DG Trésor, ses services économiques, et les autres acteurs de l'APD française, concernant la stratégie (politique et moyens) qu'ils souhaitent mettre en œuvre dans un pays et un secteur donné, incluant l'identification d'axes prioritaires d'intervention dans ce dernier, définis en accord avec les autorités sectorielles nationales. L'insertion d'un projet candidat à la RPE dans un de ces axes prioritaires deviendrait un critère important de sélection.

9. Annexe : Comité de pilotage de l'évaluation

Membres du Comité de pilotage de l'évaluation rétrospective d'un projet RPE à Ho Chi Minh Ville dans le domaine de l'éclairage public

1. Président :

- M. Daniel Perrin, Inspecteur général des finances (IGF)

2. Secrétariat du Comité de pilotage :

- M. Frédéric Bobay, Adjoint au Chef de l'Unité d'évaluation des activités de développement (UEAD), DG Trésor

3. Ministères :

Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (MINEFI)

- M. Benoît Chervalier, Chef de l'Unité d'évaluation des activités de développement (UEAD), DG Trésor
- Mme. Anne-Sophie Dessillons, Adjointe au Chef de Bureau Aide-projet (FININTER2), DG Trésor
- M. Thomas Gosset, Chef de Bureau Aide-projet (FININTER2), DG Trésor
- Mme. Paola Brucker, Adjointe au Chef de Bureau Asie et Océanie (BILAT3), DG Trésor
- Mr. Hervé Sarnelli, Adjoint du Chef Service économique à Hanoi, DG Trésor
- Mr. Henri Devys, Attaché sectoriel, Service économique Hanoi, DG Trésor
- Mme. Katalin Bokor, Unité d'évaluation des activités de développement (UEAD), DG Trésor
- Mr. Johann Faure, Chargé de mission, Bureau des technologies, DGCIS

Ministère de l'Écologie, et du Développement durable

- M. Gilles David, Chef de Bureau soutien à l'exportation, Direction des affaires européennes et internationales
- Mme. Anais Jacquel, Bureau soutien à l'exportation, Direction des affaires européennes et internationales

4. Agence française de développement (AFD) :

- M. Jean-David Naudet, Chef unité, Bureau évaluation
- M. Dominique Richard, Production d'énergie

5. Natixis :

- M. Philippe Michaud, Directeur, Direction des affaires institutionnelles
- M. Bernard Lemperiere

10. Annexe : Grille d'appréciation des travaux des consultants

GRILLE D'APPRECIATION DES TRAVAUX DES CONSULTANTS

Évaluation d'un projet RPE à Ho Chi Minh Ville dans le domaine de l'éclairage public

Synthèse de l'appréciation des membres du comité de pilotage

L'appréciation du travail des évaluateurs est réalisée pour chaque évaluation sous la forme d'une grille comprenant dix critères que remplit chaque membre du comité de pilotage. Cette grille est fondée sur cinq échelles de notation :

« -- » très insuffisant / « - » insuffisant / « = » moyen / « + » bon / « ++ » très bon

Elle permet d'apprécier pour chaque critère la performance du travail des évaluateurs. Ainsi, chaque membre du comité de pilotage apprécie de manière personnelle et la plus impartiale possible la qualité du travail fourni. L'ensemble fera l'objet d'une synthèse agrégée des notes permettant de fournir un indicateur efficace de qualité et donc de pertinence des résultats. En cas de désaccords entre les membres du comité, ils sont consignés dans les commentaires. La notation collégiale permet de mettre en valeur les points focaux, c'est-à-dire les éventuels points de clivage de l'action évaluée. Ce faisant, cette grille permet d'apporter une démarche objective face à une perception subjective de la qualité d'une évaluation.

Note générale : 4,43/5

1.	Justification, buts et objectifs de l'évaluation	--	-	=	+	++
----	--	----	---	---	---	----

Le rapport indique pourquoi et pour qui l'évaluation est entreprise, et pourquoi à ce moment-là. Le but de l'évaluation est conforme à l'apprentissage et à la redevabilité, et les objectifs définissent ce que l'évaluation se propose d'atteindre.

Note : 4.6

Commentaire : Le projet était supposé achevé et l'évaluation a montré que c'était erroné.

2.	Le champ de l'évaluation	--	-	=	+	++
----	--------------------------	----	---	---	---	----

Le domaine d'étude est clairement déterminé (problèmes abordés, financements, durée, types d'intervention, couverture géographique, groupes cibles...). Le rapport d'évaluation analyse la logique d'intervention et établit les constations à différents niveaux (intrants, activités, résultats et impacts). Les critères du CAD sont appliqués. Les critères non utilisés sont explicités ainsi que d'autres critères éventuellement introduits. Les questions évaluatives sont clairement renseignées.

Note : 4.6

Commentaire : Le champ de l'étude est clairement déterminé et les difficultés rencontrées ont été rapidement énoncées.

3.	Contexte	--	-	=	+	++
----	----------	----	---	---	---	----

La politique du donateur et celle du partenaire sont exposés, ainsi que leurs objectifs et stratégies respectives. Les éléments du contexte sur le plan institutionnel et socio-politique sont présentés, ainsi que les modalités d'intervention.

Note : 4.3

Commentaire : Les objectifs de la RPE sont explicités ainsi que les éléments du contexte institutionnel.

4.	Méthodologie	--	-	=	+	++
----	--------------	----	---	---	---	----

Le rapport décrit les méthodes d'évaluation appliquées, le processus adopté, en démontrant leur validité et leur crédibilité. Les choix sont justifiés et les limites ou défauts éventuels sont explicités. Les différentes parties prenantes sont impliquées dans l'évaluation. Le rapport indique les modalités de choix des protagonistes et de leur participation. Les critères de sélection d'un échantillon sont présentés et justifiés.

Note : 3.9

Commentaire : La méthode proposée au moment de l'appel d'offres a été appliquée.

5. Sources d'information	--	-	=	+	++
---------------------------------	----	---	---	---	----

Le rapport expose dans le détail les sources d'information utilisées et assure leur validité par un croisement des données et l'application de méthodes variées. Les personnes interviewées et les documents consultés sont cités dans le rapport, en respectant les aspects de confidentialité.

Note : 4

Commentaire : L'équipe d'évaluation a fait des efforts pour retrouver les éléments d'informations qui lui étaient nécessaires ou reconstituer certains éléments a posteriori (cadre logique) malgré la difficulté d'accès à certaines données.

6. Indépendance	--	-	=	+	++
------------------------	----	---	---	---	----

Le rapport confirme l'indépendance des évaluateurs en mentionnant ouvertement les éventuels conflits d'intérêts. L'équipe d'évaluateurs, établie de manière équilibrée (genre et consultants locaux), et disposant d'experts de qualifications diverses, confirme qu'elle a pu travailler librement et sans interférences, en ayant eu accès à toutes les informations pertinentes et disponibles.

Note : 4.5

Commentaire : L'équipe fut indépendante et de grande qualité et complémentaire.

7. Éthique	--	-	=	+	++
-------------------	----	---	---	---	----

L'évaluation assure une démarche attentive au bien être des participants, menée de manière intègre, respectueuse de l'anonymat et de la confidentialité. Les membres de l'équipe ont été en mesure de se dissocier de certains jugements ou recommandations. Les désaccords sont présentés.

Note : 4.7

Commentaire : Les échanges ont été très fructueux et productifs avec le comité de pilotage malgré le caractère mitigé des résultats

8. Garantie de la qualité	--	-	=	+	++
----------------------------------	----	---	---	---	----

Les diverses parties prenantes ont eu l'occasion de se prononcer et de commenter les constats, jugements et recommandations. Le contrôle qualité est effectué tout au long de la démarche d'évaluation.

Note : 4.3

Commentaire : il peut être regretté l'absence de tenue d'un atelier de restitution impliquant la partie locale mais cette décision fut prise en accord avec le comité de pilotage du fait du non achèvement total des travaux à la date de cette évaluation.

9. Pertinence des résultats de l'évaluation	--	-	=	+	++
--	----	---	---	---	----

Les constatations et les enseignements tirés sont pertinents au regard des objectifs de l'évaluation. Tout décalage étant expliqué. L'évaluation est conduite dans les limites de temps et de budget prévus au départ.

Note : 4.7

Commentaire : les délais ont été tenus et le comité de pilotage a salué à l'unanimité un travail assez remarquable

10. Exhaustivité	--	-	=	+	++
-------------------------	----	---	---	---	----

Le rapport d'évaluation traite de toutes les questions posées. Il comporte une synthèse. Les conclusions, recommandations et enseignements tirés sont exposés de manière logique, clairement et sont étayés par des constatations et des analyses, présentées de manière logique.

Note : 4.7

Commentaire : L'analyse est assez détaillée et est utile et opérationnelle sur la base des recommandations qu'elle a formulée

DIRECTION GÉNÉRALE DU TRÉSOR

Directeur de publication : Benoît Cœuré
Rédacteur en chef : Claude Leroy-Thémèze

Unité Évaluation des activités de développement
Télédoc 649 - 139, rue de Bercy
75572 Paris CEDEX 12
developpement-eval@dgtresor.gouv.fr

Décembre 2011