



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

AILEG Analysis and Investment for
Low-Emission Growth

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ÉNERGIES PROPRES

CRÉE PAR LE PROJET AILEG

TRADUITE PAR LE PROJET CEADIR

Contrat AILEG n° : EEM-I-00-07-00004-00; N° d'ordre de mission : AID-OAA-TO-11-00041

Contrat CEADIR n° : AID-OAA-I-12-00038; N° d'ordre de mission : AID-OAA-TO-14-00007



Crée en Février 2014, traduite en Janvier 2017. Cette publication a été préparée par le Bureau de la Croissance Économique, de l'Éducation et de l'Environnement du Bureau de Politique Économique de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID - U.S. Agency for International Development). Elle a été créée par Enclude (anciennement ShoreBank International, Ltd. et Triodos Facet) et Abt Associates. La traduction fut faite pour le projet Climate Economic Analysis for Development, Investment, and Resilience (CEADIR).



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

AILEG Analysis and Investment for
Low-Emission Growth

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ÉNERGIES PROPRES

CREE PAR LE PROJET AILEG TRADUITE PAR LE PROJET CEADIR

N° DE CONTRAT AILEG : EEM-I-00-07-00004-00 ; N° D'ORDRE DE MISSION : AID-OAA-TO-I I-0004I
N° DE CONTRAT CEADIR AID-OAA-I-12-00038; N° D'ORDRE DE MISSION : AID-OAA-TO-I4-00007

Pour

Agence des États-Unis pour le Développement International
(USAID - U.S. Agency for International Development)

Bureau de Politique Économique (Office of Economic Policy)
Bureau Global du Changement Climatique (Global Climate Change Office)
Bureau de Promotion des Microentreprises et des Entreprises Privées (Office of Microenterprise and
Private Enterprise Promotion)
Bureau de la Croissance Économique, de l'Éducation et de l'Environnement (Bureau of Economic
Growth, Education, and Environment)

Créé par

Enclude (anciennement ShoreBank International Ltd. et Triodos Facet)
Abt Associates
Février 2014

Traduite Par

Crown Agents USA
Abt Associates
Enclude
Janvier 2017

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Les points de vue des auteurs exprimés dans cette publication ne reflètent pas nécessairement les points de
vue de l'Agence des États-Unis pour le Développement International, ni ceux du gouvernement des États-Unis.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

TABLE DES MATIERES

Remerciements	iv
Abréviations.....	v
MODULE 1: Guide à l'usage des responsables de la mise en œuvre.....	2
1.1 Que sont les énergies propres et pourquoi sont-elles importantes ?.....	2
1.2 Objet et composants de la boîte à outils pour le financement des énergies propres.....	5
1.3 Relation entre le financement au secteur des énergies propres et les crédits carbone	8
MODULE 2: Diagnostic du marché	12
2.1 Aperçu général.....	12
2.2 Directives pour la cartographie du marché	13
2.3 Approche pour le diagnostic des opportunités du marché des EP.....	14
2.4 Résumé du diagnostic des opportunités du marché	21
2.5 Outils.....	23
MODULE 3: État de préparation des institutions.....	48
3.1 À propos de l'état de préparation des institutions	48
3.2 Lignes directrices pour l'élaboration du plan stratégique pour les prêts liés aux EP.	49
3.3 Outils.....	50
MODULE 4: Développement de produits de crédit	68
4.1 Développement de produits de crédit pour prêts EP	68
4.2 Lignes directrices pour le développement de nouveaux produits	68
4.3 Produits de financement pour les EP.....	72
Prêts de détail pour les consommateurs et les entreprises.....	78
Prêts aux ESCO	96
4.4 Financement de projets.....	101
4.5 Outils.....	111
MODULE 5: Options de technologie.....	144
5.1 Efficacité énergétique.....	144
5.2 Énergies renouvelables.....	147
MODULE 6: Études de cas	171
6.1 Banco Atlantida (Honduras)	171
6.2 Fondesurco (Pérou).....	173
6.3 Banques roumaines (Roumanie)	178
6.4 Sasfin (Afrique du Sud).....	182

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

TABLEAUX

Tableau 2.1: Types d'analyses d'études de marché.....	38
Tableau 3.1: Types de stratégies marketing	64
Tableau 4.1 : Caractéristiques de conception de produits de financement liés aux EP	74
Tableau 4.2 : Capital à risque anticipé pour différentes cotes de crédit.....	76
Tableau 4.3 : calcul du RAROC	77
Tableau 4.4 : Produits financiers EP par segment de marché.....	77
Tableau 4.5 : Comment le ratio de couverture de la garantie évolue avec les remboursements de prêts	81
Tableau 4.6 : Caractéristiques des prêts dans le domaine des technologies EP	83
Tableau 4.7 : Caractéristiques des prêts dans le domaine des technologies EP	90
Tableau 4.8 : Financement des entreprises de services énergétiques	99
Tableau 4.9 : Caractéristiques du financement de projets EP	106
Tableau 4.10 : Outils recommandés pour le développement de produits	112
Tableau 4.11 : Liste de vérification du processus de prêt	114
Tableau 4.12 : Formulaire de pré-qualification des clients	118
Tableau 4.13 : Matrice des risques de crédit (basée sur l'examen de la documentation du prêt)	119
Tableau 4.14 : Exemple de fiche produit de prêt : Prêt d'amélioration pour maison verte.....	121
Tableau 4.15 : Matrice de la rentabilité des produits de prêt.....	123
Tableau 4.16 : Modèle d'utilisation de l'énergie pour un hôtel	124
Tableau 4.17 : Outil d'évaluation des risques	127
Tableau 4.18 : Questions clés concernant la garantie.....	135
Tableau 4.19 : Comment le ratio de couverture de la garantie évolue avec les remboursements de prêts	136
Tableau 4.20 : Acte d'évaluation de la garantie	136
Tableau 4.21 : Liste de contrôle de clôture d'un prêt.....	138
Tableau 4.22 : Rapport de suivi des prêts.....	139
Tableau 4.23 : Résumé du projet d'EE proposé	141
Tableau 4.24 : Plan d'action pour le projet d'EE	142
Tableau 5.1 : Facteurs clés dans le financement de systèmes PV autonomes.....	163
Tableau 5.2 : Collecte de données recommandée pour un système d'information sur la gestion par une IF.....	168
Tableau 6.1 : Les prêts EP de Banco Atlantida	171
Tableau 6.2 : Prêts EP de Fondesurco	174
Tableau 6.3 : Segments de clientèle cible de Fondesurco.....	175
Tableau 6.4 : Types de prêts de l'énergie offerts par les banques roumaines dans le cadre de la Programme de la BERD	178
Tableau 6.5 : Financement de prêts EP par Sasfin.....	183
Tableau 6.6 : Types de prêts EP offerts par Sasfin.....	184

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

FIGURES

Figure 1.1: Composants de la boîte à outils pour le financement de prêts EP 8

Figure 2.1 : Éléments de l’outil de diagnostic du marché 13

Figure 2.2: Principaux éléments d’un environnement porteur 16

Figure 2.3: Résultats possibles du diagnostic du marché..... 22

Figure 2.4: Résumé des résultats du diagnostic du marché..... 23

Figure 3.1 : Processus du plan stratégique..... 62

Figure 4.1 : Illustration de stratégie de tarification des prêts..... 75

Figure 4.2 : Comment une ESCO fonctionne 96

Figure 4.3 : Financement d’une ESCO 97

Figure 4.4 : Processus de prêt étape par étape 113

Figure 5.1 : Composants de base d’une installation avec barrage et conduite forcée 148

Figure 5.2 : Structure de l’investissement BOOT 158

Figure 6.1 : Processus d’élaboration de la stratégie 184

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

REMERCIEMENTS

La Boîte à Outils pour le Financement des Énergies Propres a été écrite par Lauren Moser (Enclude/ShoreBank International, chef de l'équipe de projets), Nienke Stam (Enclude/Triodos Facet), Katherine Vlnrotter (Enclude/ShoreBank International), Manuel Alegre (Enclude/ShoreBank International), Arjan Visser (Enclude/Triodos Facet), Alex Blake (Enclude/ShoreBank International), Marcia Gowen Trump (Abt Associates) et Eric Hyman (USAID/Bureau de la Croissance Économique, de l'Éducation et de l'Environnement, Bureau de Politique Économique, Division de Renforcement des Capacités). Marcia Gowen Trump a fourni un appui technique et de gestion en tant que chef de projet pour l'entrepreneur principal, Abt Associates. Avant la finalisation de ce document, ShoreBank fusionne International avec Triodos Facet (son organisation sœur aux Pays-Bas) et l'organisation conjointe porte maintenant le nom d'Enclude.

Cette boîte à outils a été préparée en réponse à une demande effectuée à AILEG par Lawrence Camp et Bernai Velarde du Bureau de Promotion des Microentreprises et des Entreprises Privées (MPEP) du Bureau de la Croissance Économique, de l'Éducation et de l'Environnement (E3) de l'USAID.

Les auteurs tiennent à souligner l'appui apporté par le représentant de l'officier chargé du contrat à l'USAID, le Dr Yoon Lee (E3/Bureau de Politique Économique (PE)) et les coresponsables des activités, le Dr Eric L. Hyman (EP) et le Dr Michael Hanowsky (E3/Bureau Global du Changement Climatique). Camp Laurent (Directeur, E3/Promotion des Entreprises Privées) et Bernai Velarde (E3/Promotion des Microentreprises et des Entreprises Privées) ont joué un rôle clé dans la conception de la boîte à outils de prévision et dans l'engagement de la communauté bancaire. James Lee de l'USAID/Colombie, Allen Eisendrath et Kristen Madler (E3/Bureau de l'Énergie) et Zephyr Taylor (E3/ Bureau Global du Changement Climatique) ont également fourni des conseils pour la boîte à outils.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

ABREVIATIONS

AILEG	Analyse et Investissement pour une Croissance à Faible Taux d'Émissions (Analysis and Investment for Low Emission Growth)
BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement
BOOT	Construire, posséder, exploiter et transférer (Build-Own-Operate-Transfer)
CAE	Contrat d'Achat d'Électricité
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques
CES	Chauffe-Eau Solaire
CIEE	Coût d'Investissement dans l'Efficacité Énergétique
CO₂	Dioxyde de carbone
CPE	Contrat de Performance Énergétique
CVC	Chauffage, Ventilation, Climatisation
DBO	Demande Biochimique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DCA	Autorité de crédit au développement (Development Credit Authority)
DFI	Development Finance Institution
E3	Bureau de la Croissance économique, de l'Éducation et de l'Environnement (Bureau of Economic Growth, Education and Environment)
EE	Efficacité Énergétique
EFAEE	Économies financières associées aux économies d'énergie
E&M	Exploitation et Maintenance
EMR	Exploitation, Maintenance et Renouvellement
EP	Énergies Propres
EPC	Ingénierie, fourniture, installation et mise en service
ER	Énergies Renouvelables
ESCO	Entreprise de Services Énergétiques
FEA	Four à Efficacité Améliorée
GABV	Alliance Mondiale pour une Banque fondée sur les Valeurs
GES	Gaz à Effet de Serre
IDC	Industrial Development Corporation
IF	Institution Financière
IFC	International Finance Corporation

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

IFP	Institution Financière Partenaire
IMF	Institution de Microfinance
LIBOR	Taux interbancaire offert à Londres (London Interbank Offered Rate)
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MPEP	Promotion des Microentreprises et des Entreprises Privées (Micro-Enterprise and Private Enterprise Promotion)
PE	Politique Économique
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PNP	Prêts Non Productifs
PV	Photovoltaïque
RAROC	Risk-Adjusted Income/Return on Capital
RoSEFF	Facilité de financement de l'énergie viable pour PME en Roumanie (Romania SME Sustainable Energy Finance Facility)
SABS	Bureau Sud-Africain des Normes (South African Bureau of Standards)
SANEDI	South African National Energy Development Institute
SBI	ShoreBank International Ltd.
SER	Système d'Énergies Renouvelables
SFS	Société à Finalité Spécifique
SWOT	Forces, faiblesses, opportunités et menaces
TI	Technologies de l'Information
TRI	Taux de Rendement Interne
TRIS	Temps de Retour sur Investissement Simple
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International (United States Agency for International Development)
USG	Gouvernement des États-Unis (United States Government)

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE I : GUIDE A L'USAGE DES RESPONSABLES DE LA MISE EN ŒUVRE

OBJECTIF

Ce module offre une présentation générale de l'objet et du contenu de la boîte à outils.

COMMENT UTILISER CE MODULE

Un document de référence à lire avant de commencer.



Installation de panneaux solaires au Brésil. *Crédit photo : USAID*

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE I : GUIDE A L'USAGE DES RESPONSABLES DE LA MISE EN ŒUVRE

I.1 QUE SONT LES ENERGIES PROPRES ET POURQUOI SONT-ELLES IMPORTANTES ?

Malgré de conséquents investissements dans le secteur de l'énergie, il y avait en 2012 près de 1,3 milliard de personnes dans le monde sans accès à l'électricité et près de 2,6 milliards de personnes sans accès à des combustibles ni matériels propres pour la cuisine.¹ Les défis du développement durable continueront à augmenter avec la croissance démographique et des revenus. L'augmentation de la demande en énergie dans les marchés émergents influencera certainement le marché au niveau mondial. Une forte augmentation de la consommation en énergies conventionnelles (combustibles fossiles et nucléaire) pourrait conduire à une augmentation des prix, ainsi qu'à une augmentation des émissions de polluants dans l'air et l'eau, mettant en péril la santé humaine et l'environnement naturel, et augmentant l'émission de gaz à effet de serre (GES) associés au changement climatique planétaire.

Les **Énergies propres (EP)**, également connues sous l'appellation d'énergies durables, ont été définies comme des sources d'énergie qui répondent aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.² Les EP englobent à la fois l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, car les deux peuvent contribuer à réduire l'utilisation d'énergies non renouvelables et à réduire au minimum la pollution et les émissions de GES.

Les investissements en *efficacité énergétique* (EE) réduisent la quantité d'énergie requise pour produire les produits et services, grâce à des améliorations technologiques dans les équipements utilisés pour la production, le stockage, le transport et la distribution, et dans l'utilisation de l'énergie.

Cette boîte à outils est axée principalement sur des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique dans les bâtiments et dans le secteur de l'industrie :

- **Bâtiments** : Éclairage, climatisation, chauffage, équipements de bureau, isolation et double vitrage. Les techniques d'économies d'énergie dans les bâtiments commerciaux et résidentiels sont attrayantes pour les propriétaires ou les locataires qui paient les factures d'électricité ou de gaz.
- **Industrie** : Processus de production (tels que chauffe-eau et compresseurs d'air), moteurs, systèmes à vapeur nécessitant des quantités importantes d'énergie.

¹ Agence internationale de l'énergie, Organisation de coopération et de développement économiques, « World Energy Outlook 2012 Factsheet: How Will Global Energy Markets Evolve to 2035? », en date du 23 juillet 2013, <http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2012/factsheets.pdf>.

² Florida Renewable Energy Association, « Clean Energy Defined », en date du 23 juillet 2013, <http://cleanenergyflorida.org/clean-energy-defined/>.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les **énergies renouvelables (ER)** sont obtenues à partir de sources ou de processus auto renouvelables. Les types d'ER discutés dans cette boîte à outils comportent :

- **Énergie hydraulique** : Transformation de la force liée au déplacement de l'eau en énergie mécanique, puis en énergie électrique
 - **Biomasse** : Matériaux biologiques issus d'activités agricoles ou forestières pouvant être convertis en formes d'énergie utilisable
 - **Biogaz** : Gaz combustible produit par un processus appelé digestion anaérobie, dans lequel les bactéries décomposent la matière organique liquide en l'absence d'oxygène
 - **Énergie solaire** : La lumière du soleil peut être utilisée pour chauffer l'eau ou des bâtiments et peut être convertie en énergie électrique avec des panneaux photovoltaïques (PV)
- Énergie éolienne** : La conversion de l'énergie éolienne en électricité ou en énergie mécanique à l'aide de technologies telles que des éoliennes, des moulins à vent ou des éoliennes de pompage.

Ces types d'ER peuvent être mis en œuvre sous forme de systèmes autonomes ou au sein de réseaux. **Les systèmes autonomes** ne sont pas raccordés à un réseau public (national). Leur énergie est consommée localement, immédiatement ou après stockage dans des batteries. **Les systèmes raccordés au réseau** permettent à l'électricité produite par des sources renouvelables d'être distribuée à un plus grand nombre d'utilisateurs distants, dans le pays ou à l'étranger, ou sous forme de réseau régional. Les projets de mini-réseaux servent de systèmes de distribution locaux non raccordés au réseau national. Un système de panneaux PV alimentant un village, en partie ou en totalité, constitue un exemple de système de mini-réseau.

Le financement de prêts EP n'a pas été une priorité des institutions financières (IF) ni des marchés de capitaux dans la plupart des pays en développement. Les perceptions liées aux investissements dans les énergies propres ont pris du retard sur leur viabilité réelle parce que, à cause des problèmes passés liés à la compétitivité des coûts, la facilité de financement des combustibles conventionnels et des systèmes d'alimentation électrique à grande échelle, l'effet dissuasif des prix de l'énergie, les difficultés liées à l'application des contrats, les politiques et les environnements réglementaires faibles et les coûts élevés des transactions visant à atteindre les emprunteurs de petite taille ou éloignés. Les IF dans les pays en développement manquent souvent des produits de financement, des systèmes et de la connaissance du marché pour servir de manière efficace et pragmatique le marché des prêts dans le secteur des EP. Il existe des différences importantes entre les marchés des EE et des ER, qui s'avèrent critiques pour la conception de produits et de systèmes de crédit appropriés.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les investissements dans le secteur des énergies propres nécessitent un capital suffisant en termes qui aident à assurer leur viabilité et leur rentabilité. Dans de nombreux pays, les IF n'ont pas une compréhension suffisante des exigences nécessaires pour effectuer des prêts liés à des projets d'EP ou ont atteint seulement un taux de pénétration de marché limité. Les limitations de financement pour les projets d'EP résultent d'un manque de programmes de financement spécialisés ou de conditions de prêt mal adaptées. Ces prêts sont parfois à trop court terme ou ne correspondent pas aux flux financiers ou aux économies résultant de l'utilisation de telles sources d'énergie, ou bien encore présentent des exigences trop importantes en matière de

nantissement, en raison des risques élevés perçus. Si les IF réussissent à augmenter leurs compétences et leurs systèmes envers les prêts liés aux EP, ce segment de marché pourrait devenir rentable et augmenter en volume. Ces investissements peuvent aider à diversifier les sources d'énergie et à établir de nouvelles industries nationales à forte croissance, susceptibles de réduire la pollution et les émissions de GES, tout en augmentant la croissance économique et la sécurité énergétique. Les IF nécessitent des mécanismes de prêt rigoureux pour assurer la viabilité et la rentabilité des financements liés aux énergies propres. Il est possible que les IF soient contraintes vis-à-vis l'offre, y compris le manque de mécanismes et de procédures de financement appropriés pour les PME décentralisées. Les contraintes du côté demande pour les emprunteurs potentiels dans le secteur des énergies propres sont : accès limité au financement à moyen et à long terme, modalités et conditions des prêts inadéquates, perception de risques élevés conduisant à des exigences de garantie strictes.

Les prêts liés aux énergies propres font partie d'un vaste mouvement mondial qui affecte le secteur des services bancaires durables, dans lequel les marchés et les produits soutiennent les investissements dans des projets viables à long terme des points de vue environnementaux, sociaux et économiques. L'amélioration et l'accès aux marchés de capitaux ont contribué à l'expansion des investissements dans le secteur des énergies propres à travers des projets pouvant présenter des opportunités commerciales pour la constitution d'un portefeuille de prêts. De nouveaux produits de prêt dans le secteur de l'énergie peuvent aider les IF à atteindre de nouveaux clients et à approfondir leurs relations avec des clients existants.

Les investissements dans le secteur des énergies propres peuvent aider les IF à pousser des produits existants ou nouveaux, à soutenir la croissance des EE et des ER, et à tirer parti de l'intérêt croissant des consommateurs à acheter des produits durables. Les prêts dans le secteur des EP constituent un élément important du secteur des services bancaires durables, à forte croissance, qui reçoivent des flux d'investissement privé importants en provenance de diverses sources. De nombreuses IF ont essayé de se positionner dans ce segment de marché en expansion. En naviguant avec succès le marché des prêts

La charte de l'Alliance Mondiale pour une Banque fondée sur les Valeurs déclare que :

« Les critères sociaux et écologiques doivent jouer un rôle essentiel dans la création et l'utilisation des produits financiers. Toutes les banques doivent utiliser des indicateurs pour rendre compte de leur impact social et écologique, indicateurs qui devraient aussi être intégrés dans un cadre réglementaire. »

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

dans le secteur des énergies propres, une IF sera particulièrement bien placée pour accéder à l'ensemble du marché des services bancaires durables.

Les banques multinationales, nationales et locales se concentrent de plus en plus sur le financement des économies « vertes » durables. L'Alliance Mondiale pour une Banque fondée sur les Valeurs (GABV - Global Alliance for Banking on Values) est un réseau indépendant, fondé en 2009, de 22 banques membres, sur six continents (www.GABV.org). La GABV démontre l'envergure du secteur financier pour assurer un développement durable pour les personnes et les communautés à qui certains services font défaut, ainsi que pour l'environnement (voir encadré).

Dans le monde entier, les pays développés et les pays en développement mobilisent désormais plus de financement dans le secteur des EP avec la participation du secteur privé et de bailleurs de fonds. Parmi les programmes de prêts internationaux créés au cours des dix dernières années, on compte le Fonds d'Investissement EP, le Fonds pour les Technologies Propres et le Fonds Climatique Vert, tous initiés par la CCNUCC et ses banques multilatérales de développement partenaires.³

1.2 OBJET ET COMPOSANTS DE LA BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Cette boîte à outils a été élaborée afin d'aider les IF à acquérir une meilleure compréhension des opportunités présentes dans le marché des énergies propres, ainsi que des systèmes et des produits requis pour effectuer des prêts efficaces et rentables aux consommateurs et aux Petites et Moyennes Entreprises (PME) de ce secteur, aux Entreprises de Services Énergétiques (ESCO)⁴ et aux responsables de la mise en œuvre des projets. L'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) a appuyé cette boîte à outils visant à encourager les investissements dans les ER et dans des systèmes favorisant l'EE immédiatement commercialisables, par le biais du projet Analyse et Investissement pour une Croissance à Faible Taux d'Émissions (AILEG - Analysis and Investment for Low-Emission Growth).⁵ L'appui antérieur du secteur financier de l'USAID, par le biais de projets comme le Programme d'Accès des Microentreprises aux Services Bancaires (MABS - Microentreprise Access to Banking Services) aux Philippines, a fourni les outils et l'assistance technique aux banques intéressées par le développement de produits de microfinance ciblant les populations rurales mal desservies.⁶ Le programme MABS a ainsi produit deux boîtes à outils (« une boîte à outils pour les banques » et une « boîte à outils pour la gestion de projets »), plus des documentaires et des vidéos pédagogiques pour appuyer l'initiative du

³ Heinrich Böll Stiftung and Overseas Development Institute, « Climate Funds Update: The Latest Information on Climate Funds », en date du 19 novembre 2013, <http://www.climatefundsupdate.org/resources/finance-fundamentals>.

⁴ La définition des entreprises de services énergétiques (ESCO) utilisée dans la présente boîte à outils se limite aux entreprises dont les projets génèrent un remboursement des prêts par le biais des économies d'énergie réalisées. Ces entreprises se spécialisent généralement dans une technologie d'économie d'énergie ou dans un système de construction (tel que chauffage/ventilation/climatisation ou chauffage/électricité).

⁵ Ressources supplémentaires - USAID : Répondre au défi de l'Énergie, EnergyToolbox.org, boîte à outils de formation et le soutien sur le terrain, outil de diagnostic : <http://www.energytoolbox.org/cec/i.shtml>

⁶ USAID, Microentreprise Access to Banking Services (MABS):

Site officiel du programme MABS : <http://www.rbapmabs.org/home/index.html>,

Rapport final du programme MABS : <http://mabs4finalreport.wordpress.com/>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

programme, visant à élargir l'accès aux services financiers dans le secteur des microentreprises. Bien que le programme MABS ait pour but de guider les banques de façon transparente à travers le processus d'élaboration et de mise en œuvre d'un service de microfinance, plusieurs des outils produits par le MABS sont également utilisables pour accéder au marché de la microfinance des EP et ont donc été intégrés dans le présent document.

Cette boîte à outils guide les banques à travers le processus de développement d'une stratégie spécifique pour le secteur (interne et externe), ainsi que de développement et de mise en œuvre de produits. Elle fournit également des informations de base sur les technologies pertinentes dans le secteur des EP et des ressources pour obtenir plus d'informations. Cette boîte à outils décrit les processus, les procédures, les formats et des études de cas pour aider le secteur financier à :

- Déterminer la rentabilité et la viabilité des prêts au secteur des EP aux consommateurs, aux PME, aux ESCO et aux responsables de la mise en œuvre des projets.
- Effectuer une vérification des capacités internes et des besoins pour bien servir ce marché.
- Créer des produits de prêt et des processus destinés aux entreprises.
Comprendre comment d'autres organisations ont développé ou élargi leurs activités de prêt.

La boîte à outils explique les étapes nécessaires pour décider si, et comment, financer les technologies liées aux EP. Elle comporte six modules pour guider les utilisateurs à travers les décisions relatives à l'opportunité d'effectuer des prêts sur le marché des EP et de structurer des produits et des systèmes pour réduire le niveau de risque et obtenir une plus grande rentabilité. Les quatre premiers modules sont conçus pour être utilisés de façon séquentielle par une IF qui commence à envisager d'effectuer des

Module 1. GUIDE À L'USAGE DES RESPONSABLES DE LA MISE EN ŒUVRE : Aperçu et résumé du contenu de la boîte à outils

Module 2. DIAGNOSTIC DU MARCHÉ : Quels sont les marchés de prêt rentables dans le secteur des énergies propres ?

Module 3. ÉTAT DE PRÉPARATION DES INSTITUTIONS : Évaluation interne de la capacité de prêt et des besoins d'une IF, et élaboration d'un plan stratégique

Module 4. DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS DE CRÉDIT : Quels produits de prêt devraient être développés et quel est le plan stratégique ou le plan de mise en œuvre à leur sujet ? Quels changements dans les processus et le personnel sont nécessaires ? Existe-t-il des besoins de développer de nouveaux modèles de prêt pour le secteur des énergies propres ?

Module 5. OPTIONS DE TECHNOLOGIE : Notions élémentaires sur les systèmes de prêt pour le secteur des énergies propres

Module 6. ÉTUDES DE CAS : Programmes de prêts bancaires connaissant un succès commercial dans le secteur des énergies propres

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

prêts au secteur des EP. Le personnel d'une IF peut comprendre la plupart des technologies en lisant le Module 5 en premier.

Le Guide à l'usage des responsables de la mise en œuvre (Module 1) présente les éléments de la boîte à outils, ainsi que le but et les objectifs d'un programme de prêts au secteur des EP. Le module **Diagnostic du marché** (Module 2) peut aider les IF à effectuer une étude ou une évaluation du marché pour identifier les segments rentables du marché des prêts au secteur des EP et les perspectives de croissance. Après qu'une IF a conclu que le marché des EP dans le territoire qu'elle couvre semble prometteur, l'étape suivante consiste à déterminer son état de préparation institutionnelle pour les prêts. Le module **État de préparation des institution** (Module 3) aidera les IF à évaluer leur capacité interne et leurs besoins, ainsi qu'à élaborer un plan stratégique et opérationnel pour l'ouverture ou l'expansion d'un tel service de prêts. L'application de ce module peut révéler que l'institution n'est pas prête à se développer dans le marché des EP et à passer au module suivant. Dans ce cas, l'institution peut se référer à un ensemble de ressources pour le renforcement des institutions produit par le programme MABS de l'USAID. Ce vaste ensemble d'outils peut aider les IF intéressées à renforcer leur capacité interne, au point où elles acquièrent les outils de développement spécifiques au secteur privé décrits dans cette boîte à outils (discutée au Module 4, consacré au développement de produits de crédit).

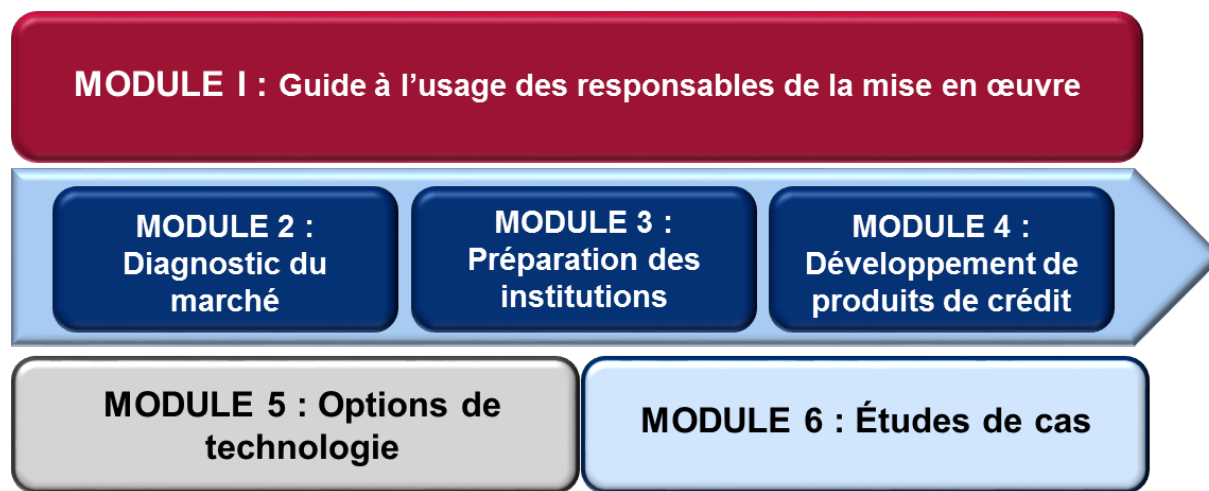
Une fois les possibilités de prêts au secteur des EP identifiées dans un plan stratégique, la section **Développement de produits de crédit** (Module 4) aide les IF à concevoir des produits de prêt et des processus internes (gestion, opérations et rapports) adéquats pour ce type de financement. La section **Options de technologie** (Module 5) fournit des informations de fond essentielles sur les systèmes EE et ER, afin de familiariser les prêteurs avec les risques et les avantages des prêts au secteur des EP aux consommateurs, aux PME, aux ESCO et aux responsables de la mise en œuvre des projets. Il est important à ce point de faire une distinction entre les différentes catégories d'EP, car les produits de prêt, les processus et les besoins peuvent varier en fonction de l'intensité en capital, du temps de retour sur investissement, du calendrier des flux financiers et des termes de vente à l'opérateur du réseau électrique. Une IF devra ainsi mener des diagnostics de marché différents pour les EE et des ER, et développer une suite de produits de prêt appropriés pour les différents segments des marchés EE et ER.

Le Module 6 contient des **Études de cas** du programme de prêts mis en œuvre avec succès au Honduras, au Pérou, en Roumanie et en Afrique du Sud.

La Figure 1.1 montre les relations entre les six modules. Ces modules offrent aux IF une suite complète de ressources afin de développer la capacité, les systèmes et les informations nécessaires pour entrer ou étendre de manière prudente ce type de financement.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Figure 1.1: Composants de la boîte à outils pour le financement de prêts EP



La boîte à outils est générique dans le sens qu'elle discute des besoins généraux mais cruciaux en matière de prêts, des options possibles, des produits et des processus pour différents types de systèmes de prêts au secteur des EP. Sa structure modulaire permet aux IF de sélectionner certains ou tous les outils nécessaires. Les IF sont également encouragées à personnaliser les outils pour les adapter à leurs systèmes et processus internes.

En raison des différences dans les marchés, dans les capacités, la taille et les types d'IF, les produits de prêts peuvent avoir besoin d'être structurés pour s'adapter aux diverses circonstances. La boîte à outils aborde également les implications des différents types de technologies et d'utilisateurs du secteur des EP, en matière de critères de prêts, de regroupement de prêts et de marketing.

1.3 RELATION ENTRE LE FINANCEMENT AU SECTEUR DES ENERGIES PROPRES ET LES CREDITS CARBONE

Les premiers marchés du carbone ont vu le jour à l'issue du Protocole de Kyoto de 1997, lors de la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Le Protocole de Kyoto vise à réduire les émissions excessives de gaz à effet de serre en créant un plafond sur les émissions de GES et en octroyant des droits d'émission (parfois appelé « crédits ») aux pays participants, qui ensuite sont chargés de les répartir parmi leurs sous-régions ou les émetteurs de GES. En vertu du système de plafonnement, les bénéficiaires de droits d'émission peuvent soit les utiliser, soit réduire leurs émissions et vendre leurs crédits excédentaires. La logique derrière ce système est qu'il permet de réduire la quantité totale d'émissions en utilisant des moyens relativement peu coûteux, au lieu d'imposer des réductions requérant des moyens plus coûteux. Inversement, les entreprises qui surpassent les émissions qui leur sont allouées doivent acheter des crédits supplémentaires. Les administrateurs du système d'échange peuvent ajuster le plafond au fil du temps afin d'abaisser les émissions totales à mesure que les technologies et les coûts évoluent. Les quotas d'émission pour les différents gaz à effet de serre sont mesurés en termes de quantité de dioxyde de carbone (CO₂) équivalente, en fonction de leur effet sur le réchauffement climatique.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Cette approche offre une incitation financière pour les investissements dans des technologies de réduction des émissions de GES, comme alternative à une approche réglementaire pure. Les principaux défis liés à l'échange de droits d'émission de carbone résident dans l'établissement de plafonds d'émission, la distribution des crédits, la participation obligatoire et le maintien d'une application stricte d'assurer un impact suffisamment important.

L'Union Européenne a établi le premier système d'échange régional d'émissions de crédits GES à l'intérieur de ses frontières en 2005.⁷ Elle a également participé au marché des crédits carbone en provenance des pays en développement dans le cadre du Mécanisme de Développement Propre (MDP), ainsi que des pays de l'Europe de l'Est et de l'Europe centrale, en participant au mécanisme d'Application Conjointe. Des systèmes d'échange d'émissions de gaz à effet de serre ont également été mis en œuvre dans certains états des États-Unis d'Amérique et certaines régions de la Chine.

À la mi-2013, le marché du carbone en Europe et les marchés du MDP et d'Application Conjointe ont souffert à cause du prix très faible des émissions de carbone, en raison de plafonds d'émission établis trop haut pour créer une véritable incitation à investir dans la réduction des émissions des GES. Bien que l'UE ait tenu des propos sur la réduction des plafonds d'émission afin d'augmenter les prix du carbone, les pays membres ne sont pas parvenus à un accord politique pour améliorer les incitations envers les investissements visant à obtenir une réduction. Toutefois, de nombreuses solutions d'EP sont devenues moins onéreuses au fil du temps tandis que le prix des sources d'électricité et de combustibles conventionnels entraînant la production de grandes quantités de GES a augmenté, ce qui améliore la viabilité des investissements dans le secteur des EP, sans nécessiter l'incitation supplémentaire des crédits carbone.

1.3.1 Ressources

Pour plus d'information sur les crédits carbone et les programmes de plafonnement, veuillez-vous référer à :

- Kossoy, Alexandre, et al. *Mapping carbon pricing initiatives: developments and prospects* (Inventaire des initiatives de tarification du carbone : évolutions et perspectives). Washington, DC : Banque mondiale, 2013, <http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/05/17751166/mapping-carbon-pricing-initiatives-developments-prospects>
- Carbonfund.org : Supportant des projets d'ER, d'EE et de reboisement validés à l'échelle mondiale, afin de réduire les émissions de dioxyde de carbone et la menace du changement climatique, en date du 19 novembre 2013, <http://www.carbonfund.org/>
- MicroEnergy Credits : Un partenaire pour les institutions de microfinance qui commencent à se constituer un portefeuille d'EP, en date du 19 novembre 2013, <http://microenergycredits.com/>

⁷ Commission européenne, action pour le climat, politiques, système d'échange d'émissions. <http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/>. Pour plus d'informations, veuillez consulter : Ellerman, A., Denny; Buchner, Barbara K. « The European Union Emissions Trading Scheme: Origins, Allocation, and Early Results » (Modèle d'échange des émissions carbonées de l'Union européenne : origines, attribution et premiers résultats), *Review of Environmental Economics and Policy*, janvier 2007, pg. 66 à 87.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Myclimate : L'un des principaux fournisseurs de mesures de compensation volontaire d'émissions de carbone, en date du 19 novembre 2013, <http://www.myclimate.org/>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 2 : DIAGNOSTIC DU MARCHÉ

OBJECTIF

Ce module permet d'identifier les possibilités de prêt dans le secteur des EP.

COMMENT UTILISER CE MODULE

Évaluer les marchés et les options de prêt dans le secteur des EP.



Crédit photo : Abt Associates

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 2: DIAGNOSTIC DU MARCHÉ

2.1 APERÇU GENERAL

Le *Diagnostic du marché* est conçu pour aider une IF à évaluer la rentabilité potentielle de l'EE et des ER. Ce module fournit les informations nécessaires pour la réalisation d'une évaluation du marché des possibilités de prêt dans les EP. Il comprend un ensemble de questions clés et d'organigrammes couvrant une représentation cartographique du marché, afin de guider les décisions concernant l'opportunité d'entrer dans certains segments de marché spécifiques avec des produits ou des services nouveaux ou existants.

La première étape pour entrer sur un marché de prêts quelconque consiste à comprendre les marchés cibles et leur segmentation. Des études de marché, une cartographie du marché et la planification peuvent permettre de répondre aux questions fondamentales suivantes :

- Le secteur local des EP est-il suffisamment important pour être rentable pour la banque ?
- Quelles sont les tendances récentes et les prévisions concernant les prix de l'électricité et des autres combustibles ? Qui sont les principaux acteurs du marché ?
- Existe-t-il des goulets d'étranglement opérationnels ou financiers dans le secteur ?
- Quelles sont les considérations juridiques et réglementaires (notamment des mesures obligatoires visant à améliorer l'EE, l'existence et la valeur de tarifs d'achat ou de contrats d'achat d'électricité) ?
- Quels sont les meilleurs points d'entrée pour gagner des parts de marché ?
- Quels autres facteurs doivent être pris en compte ?

Ce module guidera les IF pour répondre à ces questions et à d'autres questions relationnées.

Une IF a besoin de comprendre ces notions fondamentales concernant son marché (local, régional, ou international) des EP, afin d'élaborer un modèle d'affaires efficace adapté à la taille et au niveau de rentabilité du marché. Une évaluation du marché des EP identifiera les secteurs et les technologies clés à cibler. Elle vous aidera à définir la stratégie de financement des IF en matière d'EP, à identifier les acteurs et leurs interdépendances dans le secteur, et à élaborer leur modèle commercial et leurs produits de prêt.

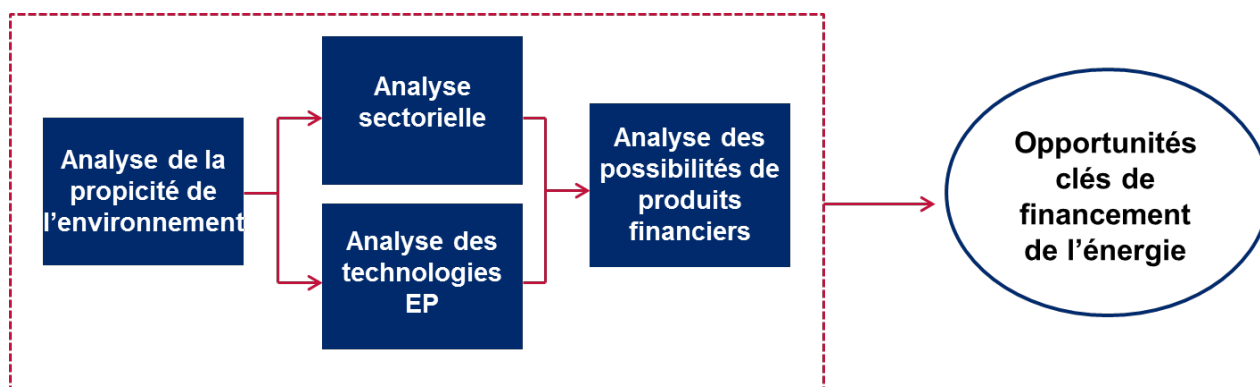
2.1.1 Éléments de l'outil de diagnostic du marché des EP

Les différents segments du marché de l'EE et des EP doivent posséder des diagnostics du marché séparés puisque chacun d'eux offre des niveaux et des profils de profit différents, ce qui nécessite donc des instruments de prêts et des processus différents. L'outil de diagnostic du marché se concentre sur quatre domaines d'intérêt (figure 2.1) :

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

1. **Analyse de l'environnement** : Évaluer les environnements favorables (cadre réglementaire, mesures incitatives et contraintes) qui affectent le développement et la mise en œuvre de projets liés à l'EP
2. **Analyse sectorielle (EE ou RE)** : Identifier les secteurs et sous-secteurs économiques à cibler pour le financement de prêts pour l'EP.
3. **Analyse des technologies EP** : Évaluer les technologies ou les optimisations de systèmes spécifiques adaptées au financement de prêts d'EP, ainsi que la disponibilité de connaissances et d'expérience
4. **Analyse des possibilités de produits financiers** : Déterminer les types de produits financiers adaptés pour répondre à la demande de financement dans le secteur de l'EP (section 2.3)

Figure 2.1 : Éléments de l'outil de diagnostic du marché



Source : Chemonics, « Deepening the Microfinance Sector in Malawi », préparé pour l'USAID, septembre 2009, en date du 19 novembre 2013, http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PDACP483.pdf.

L'analyse de la concurrence actuelle et potentielle fait partie intégrante des analyses du secteur, de la technologie et des produits financiers. Cette analyse donnera un aperçu des offres actuelles du marché en matière d'énergie et fournira des informations sur les segments du marché qui sont encore mal desservis. Des organigrammes et des arbres de décision spécifiques à chacune de ces analyses sont disponibles (figures 2.3 et 2.4).

2.2 DIRECTIVES POUR LA CARTOGRAPHIE DU MARCHÉ

2.2.1 Principales étapes de la mise en œuvre

Un diagnostic de marché complet peut prendre un temps considérable. Les IF peuvent avoir recours à des membres de leur propre personnel pour mener ou coordonner une évaluation du marché, ou utiliser une organisation tierce. Si une IF décide de faire appel à un expert externe, Il est important que son équipe de direction participe à la définition des objectifs, des questions à résoudre et des méthodes. Voici d'autres recommandations concernant les prestations par un consultant en études de marché tiers :

- S'assurer que les termes de référence ont été élaborés en détail et qu'ils stipulent les besoins en information requis par l'IF pour prendre des décisions stratégiques. Déléguer la

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

responsabilité de définir les termes de référence est une erreur trop fréquente. Bien que les spécialistes d'études de marché connaissent leur métier, il peut arriver qu'ils ne disposent pas d'une expertise suffisante dans le secteur bancaire ou dans le secteur des EP, ou encore qu'ils ne comprennent pas la culture organisationnelle de leurs clients. Les IF doivent élaborer des critères d'évaluation pour les propositions, créer des listes de présélection des fournisseurs, s'entretenir avec des acteurs offrant des produits concurrentiels et obtenir des informations supplémentaires si nécessaire.

- Bien que le coût soit toujours un facteur important, il est déconseillé de sélectionner automatiquement le soumissionnaire offrant le coût le plus bas. Les IF doivent prendre en considération les points suivants concernant les fournisseurs potentiels :
 - compréhension de l'ensemble des besoins de l'IF
 - compréhension du marché local
 - expérience dans le secteur des EP
 - expertise du responsable et de l'équipe de gestion proposés pour le projet
 - références et échantillons de travail
 - relation de travail et professionnalisme au cours du processus de sélection du fournisseur
- Participer de façon active au développement des outils de recherche, des questionnaires, des méthodologies d'échantillonnage et des objectifs. C'est souvent l'étape la plus importante pour assurer que les résultats de l'étude aboutiront à des résultats concrets. L'IF doit désigner un chef de projet interne dont le rôle est de fournir une orientation pour l'étude de marché et d'assurer que chaque étape du processus est en ligne avec les résultats souhaités. Bien que les spécialistes d'études de marché sachent comment mener des enquêtes sur le terrain et organiser des groupes de discussion, ils ne sont généralement pas des spécialistes du secteur financier ou de l'énergie.
- Les projets de rapports doivent être soigneusement examinés avant acceptation et paiement intégral.
- L'IF doit préparer son propre rapport résumant les données, les analyses, les conclusions et les recommandations de l'étude de marché, et le présenter à la direction et au Conseil d'administration.

2.3 APPROCHE POUR LE DIAGNOSTIC DES OPPORTUNITÉS DU MARCHÉ DES EP

2.3.1 Analyse de l'environnement

La première étape de tout diagnostic consiste à comprendre pleinement l'environnement financier, politique, réglementaire et stratégique. De nombreux pays émergents et en développement, souffrent de pénuries chroniques d'électricité et de combustibles conventionnels, ce qui entrave la croissance économique. Cela peut entraîner des prix réels de l'énergie élevés ou en augmentation et créer un climat favorable pour la mise en œuvre de mesures visant à améliorer l'EE. Dans le même temps, un

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

grand nombre de ces pays disposent d'un potentiel important d'ER. La figure 2.2 montre les principaux éléments d'un environnement favorable aux EP :

1. Prix de l'énergie orienté à la hausse
2. Politiques énergétiques porteuses par les pouvoirs publics locaux et nationaux
3. Programmes et incitations par les compagnies d'électricité visant à accroître la capacité de production d'électricité d'origine renouvelable
4. Incitations fiscales, programmes de financement et mesures de dissuasion
5. Réglementations qui appuient l'EE
6. Arrangements contractuels stricts et processus d'application de la loi robustes à l'appui des contrats bancaires.

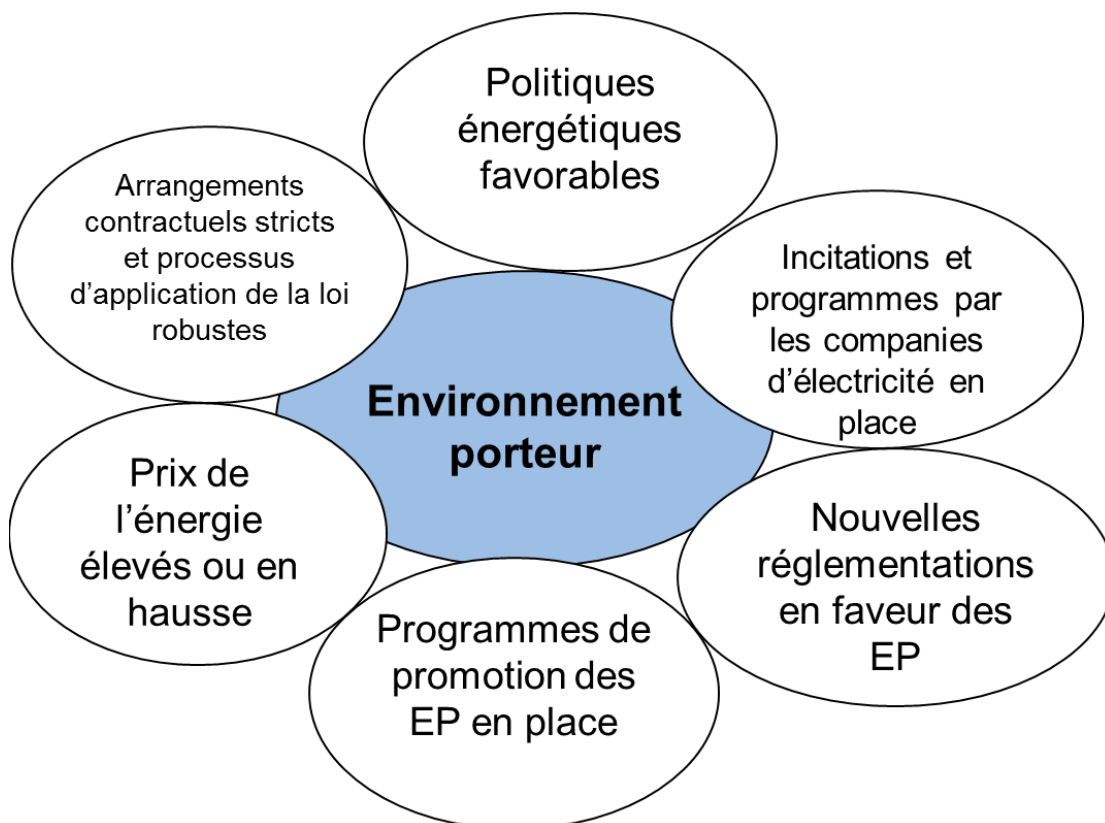
Certaines questions clés pour analyser si un environnement est favorable sont énumérées ci-dessous.

Questions clés pour analyser si un environnement est favorable

1. Quelles sont les prévisions des prix réels de l'énergie dans les 5, 10 et 20 ans à venir ?
2. Quelles politiques des pouvoirs publics (au niveau national, régional et local) sont en place pour promouvoir les projets liés aux EP (p. ex., tarifs d'achat et mandats en matière d'ER) ? Comment favorisent-elles l'adoption de secteurs et de technologies spécifiques ?
3. Quels programmes d'incitation sont offerts aux compagnies d'électricité ou aux acheteurs d'énergie ?
4. Existe-t-il des chartes sectorielles visant à des réductions volontaires ou obligatoires de la consommation énergétique dans certains secteurs particuliers ?
5. Quels autres programmes de financement ou d'incitation sont disponibles pour réduire le coût des EP (abattements fiscaux, crédits ou fonds de donateurs) ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Figure 2.2: Principaux éléments d'un environnement porteur



2.3.2 Analyses sectorielles

Les analyses sectorielles peuvent aider à adapter les produits de prêt, les exigences et les processus de prêt aux types particuliers de systèmes et de services liés à l'énergie que l'IF envisage de financer. Une analyse sectorielle se concentre sur trois segments de marché :

1. **Secteurs grands consommateurs d'énergie** : Les secteurs à forte consommation d'énergie propices à des mesures visant à améliorer l'EE.
2. **Producteurs d'ER** : Générateurs d'ER d'origine solaire, éolienne, de biomasse ou géothermique.
3. **Acteurs sur le marché des EP** : ESCO, équipementiers, fournisseurs et installateurs de technologies EP.

Le financement de prêts EP peut renforcer les relations entre une IF et ses clients existants, ces derniers présentant généralement moins de risque que de nouveaux clients sans antécédents avec l'IF. Un criblage du portefeuille de ses clients permet à une IF d'identifier des clients potentiels pour des prêts EP parmi sa base de clients existants dans d'autres secteurs et segments de marché.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisateurs grands consommateurs d'énergie présentant des gains d'efficience possibles

Les IF peuvent trouver de bonnes possibilités en se concentrant sur les segments de marché les plus prometteurs pour le financement de l'EE. Les prêts dans le secteur de l'EE ciblent souvent les secteurs de la fabrication et de la construction parce qu'ils ont souvent un grand potentiel d'économie d'énergie pour l'amélioration de l'EE. Le commerce de gros et de détail est un autre segment de marché important pour les prêts EE, en raison du grand nombre d'entreprises possédant des entrepôts et des centres logistiques qui utilisent des quantités considérables d'électricité pour l'éclairage, la réfrigération, le chauffage et la cuisson. Certaines questions clés pour passer au crible un portefeuille de clients sont énumérées ci-dessous.

Questions clés pour une analyse sectorielle des utilisateurs grands consommateurs d'énergie

1. Quels sont les sous-secteurs les plus grands consommateurs d'énergie utilisant de l'électricité ou des combustibles fossiles ?
2. Les programmes d'incitation identifiés visent-ils des secteurs ou sous-secteurs particuliers ?
3. Quel genre de mesures liées à l'EE sont habituellement choisies pour chacun de ces sous-secteurs ? Quelle est la taille moyenne des projets d'EE ?
4. Quel est le potentiel de la demande de financement extérieur dans chaque sous-secteur ?
5. Dans quelle mesure la demande de financement de l'énergie est-elle déjà satisfaite par d'autres acteurs du marché ?

Producteurs d'ER

Les IF dans de nombreux pays en développement disposent de possibilités de prêts et d'investissement dans le secteur des ER. Lors de l'évaluation du marché, il est important de distinguer les possibilités raccordées au réseau et celles qui ne le sont pas :

- **Installations raccordées au réseau** : Systèmes qui produisent de l'électricité pour un système de distribution national ou sous-national (le « réseau »). Cela inclut des installations solaires photovoltaïques, hydroélectriques, éoliennes et de biomasse de grande, moyenne ou petite taille.
- **Installations hors réseau** : Petits systèmes qui produisent de l'énergie pour un usage local, sur le site de production. Cela inclut des installations solaires photovoltaïques, de petite taille, des digesteurs de biogaz et des chauffe-eaux solaires.

Questions clés pour une analyse sectorielle des producteurs d'ER

1. Quelles sont les options les plus viables pour des projets de génération d'ER, de moyenne et grande tailles, reliés au réseau ? Quelles sont la taille moyenne et la plage de taille de tels investissements ?
2. Existe-t-il des investissements en capital propre intéressés par le financement d'investissements dans l'énergie ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

3. Les programmes d'incitation encouragent-ils seulement certaines technologies ER spécifiques ou certaines tailles de projets ?
4. Existe-t-il des clients, parmi ceux existants dans le portefeuille de prêts de l'IF, intéressés par les investissements dans les ER ?
5. Quelles sont les principales caractéristiques du marché des ER ? Quelle est la valeur estimée de la demande de financement ?
6. Quels investissements en installations hors réseau sont viables sur le plan commercial et financier ?

Le développement de grands projets raccordés au réseau est souvent lié à un programme d'incitation national, qui offre des prix plus élevés pour l'électricité produite à partir de sources renouvelables, par le biais de tarifs d'achat ou de contrats d'achat d'électricité (CAE).⁸ Le marché hors réseau dépend principalement du secteur privé. Certaines questions clés pour analyser un segment du marché des ER sont énumérées ci-dessous :

Acteurs sur le marché des EP

Dans de nombreux pays, les fabricants et les fournisseurs de technologies EP, les ESCO et les entreprises d'installation technique représentent un marché en pleine croissance pour le financement commercial. Certaines questions clés, pour les IF intéressées par le ciblage de ces fournisseurs de produits et services EP, sont énumérées ci-après.

Questions clés pour une analyse sectorielle des acteurs sur le marché des EP

1. Quelles sont les principales caractéristiques du marché des ESCO ? Combien d'ESCO sont actives, quelles sont leur taille moyenne et leur plage de taille ?
2. Quels sont les types et les montants de financement nécessaires pour les projets mis en œuvre par les ESCO ?
3. Quels sont les besoins en capitaux des ESCO proprement dites ?
4. Quelle est l'estimation de la demande de financement par les fabricants et les fournisseurs de technologies EP, les ESCO et les entreprises d'installation technique ?
5. Dans quelle mesure les autres acteurs du marché répondent-ils déjà à cette demande de financement ?
6. Combien d'entreprises EP sont actives dans la fabrication, la vente ou l'installation de chauffe-eaux solaires, de panneaux solaires photovoltaïques et produits de consommation finale, de digesteurs de biogaz et de fours à efficacité améliorée ? Quelles sont la taille et la localisation de ces entreprises ? Appartiennent-elles à des acteurs locaux ou nationaux ?

2.3.3 Analyse des technologies EP

De nombreux projets d'EE se composent d'une série d'améliorations des processus qui, combinées, peuvent conduire à des économies d'énergie substantielles. Le financement de ces projets peut être

⁸ Les programmes de tarifs d'achat sont des politiques économiques qui reposent sur des contrats à long terme avec pour objectif la promotion des investissements et de la production actifs dans des sources d'ER, tandis que les contrats d'achat d'électricité sont des contrats entre les producteurs et les acheteurs d'électricité.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

complicé car les économies doivent être soigneusement analysées. Les risques à analyser incluent la probabilité que les prévisions d'économies seront réalisées, que les prix de l'énergie seront aussi élevés que prévu, que les coûts ne dépasseront pas le budget et que la mise en œuvre se fera en temps opportun. Quelles sont les hypothèses de base et comment seront-elles surveillées au cours de la mise en œuvre ?

Il existe aussi des risques liés aux investissements dans les ER. Par exemple, la quantité d'énergie qu'un parc éolien génère dépend de la durée de fonctionnement des éoliennes, qui est affectée par la météo, la maintenance et la disponibilité des pièces de rechange pour les réparations. Les panneaux solaires photovoltaïques sont très sensibles à la quantité d'ensoleillement et aux dommages causés par le mauvais temps ou le vandalisme.

Les IF peuvent embaucher des experts externes pour évaluer si les hypothèses sous-jacentes à un projet d'investissement sont réalistes. Les grands prêteurs dans le secteur de l'énergie peuvent bénéficier d'une expertise interne dans les risques technologiques et les normes de qualité, ce qui présente un grand avantage pour les IF avec de grands programmes de prêts EP, mais ce qui n'est pas toujours possible pour les programmes plus petits.

Il peut être souhaitable pour les IF de mettre en relations des clients industriels et commerciaux avec des fournisseurs de technologies éprouvées d'économies d'énergie, spécifiques à un segment du marché, et rentables. Les IF peuvent également référer des clients potentiels à des spécialistes de l'EE prêts à partager les risques avec les clients et la banque. D'autres aspects à prendre en considération sont : 1) la diffusion d'une technologie ou l'optimisation de systèmes à tous les secteurs, afin d'atteindre l'économie d'échelle et 2) les besoins en capitaux pour la mise en œuvre de ces technologies ou optimisation de systèmes. La taille des prêts et les périodes de remboursement doivent correspondre à la taille des prêts offerts actuels. Une analyse des technologies EP peut évaluer les technologies EP et optimisations de processus qui sont les mieux adaptés aux produits de prêt EP.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Questions clés pour une analyse des technologies EP

1. Quelles technologies EP sont promues par les programmes d'incitation existants et les budgets prévus sont-ils suffisants pour satisfaire la demande ?
2. Existe-t-il des programmes d'incitation pour l'analyse de l'EE ou de substitutions potentielles ? Quels types d'améliorations de processus sont financés le plus couramment ?
3. Quelle est la taille moyenne des projets et quel est le temps de retour sur investissement pour ces projets ?
4. Dans quels sous-secteurs les projets d'optimisation de processus sont-ils principalement mis en œuvre ?
5. Quels sont les principaux projets de technologies EP et d'optimisation de processus offerts par des ESCO ?
6. Quelles technologies et optimisations de systèmes ont été les plus fréquemment introduites (nombre de secteurs et taille des projets) ?
7. Quels sont les rendements et les temps de retour sur investissement pour ces technologies ou optimisations du système ?
8. Qui sont les principaux fournisseurs de technologies basées sur les ER ? Lesquels ont des agents dans le pays ou la région ? Quelles marques sont les plus couramment utilisées ?
9. Quelles normes de qualité ont été établies par les pouvoirs publics ou par des donateurs multilatéraux (comme la Banque mondiale) concernant les projets liés aux ER ?
10. Quelles garanties ou quels contrats de services sont offerts par le fabricant ?

2.3.4 Principales opportunités de produits financiers

Après avoir sélectionné les secteurs clés et les technologies EP à cibler pour les prêts dans le secteur des EP, les IF doivent déterminer les types de produits de financement les mieux adaptés pour répondre à la demande des clients. L'un des principaux défis du financement dans le secteur de l'EE est que la taille moyenne des prêts est relativement faible dans de nombreux secteurs. Par conséquent, il est important de structurer des mécanismes de financement et d'exécution permettant de regrouper de petits prêts et de réduire au minimum les coûts des transactions. Par exemple, les IF peuvent utiliser des ESCO ou des franchiseurs comme agents, ou fournir des prêts de gros à des IF de détail. Cela pourrait également s'appliquer aux petits projets dans le secteur des ER hors réseau.

Les projets de génération d'ER, de moyenne et grande taille, reliés au réseau, sont souvent caractérisés par des conditions complètement nouvelles, le manque d'exemples de projets similaires dans des régions comparables du pays. Les promoteurs de projets ont souvent besoin d'obtenir des permis environnementaux et des licences de raccordement, ce qui peut prendre un temps assez long. En outre, ces projets nécessitent souvent que le financement des projets soit lié à des tarifs d'achat par les pouvoirs publics ou des contrats d'achat d'électricité avec des services publics.

Le financement d'acteurs du marché des ER entraîne souvent le nantissement du matériel et des équipements en garantie partielle des prêts. Certaines questions clés pour identifier les possibilités de produits financiers sont énumérées ci-dessous.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Questions clés pour une analyse des possibilités de produits financiers

1. Quelle est la demande pour le financement de l'énergie dans les secteurs identifiés, par taille, durée moyenne des prêts et type de financement (p. ex., financement d'équipement, financement relais⁹) ?
2. Quelle est la demande de financement pour des technologies ER spécifiques, par taille, durée moyenne des prêts et type de financement ?
3. Quelle sorte de garanties, autre que le nantissement, une IF peut-elle obtenir des emprunteurs ?
4. Quels produits EP sont déjà disponibles sur le marché ?
5. Quelles organisations ou entreprises pourraient servir d'agrégateur de prêts ?

2.4 RESUME DU DIAGNOSTIC DES OPPORTUNITES DU MARCHÉ

La figure 2.3 illustre les types de résultats qui peuvent découler des quatre catégories d'analyses de diagnostic de marché présentées ci-dessus. Les diverses analyses de marché présenteront des informations sur les points suivants :

- Si l'environnement est porteur pour les prêts EP aux clients cibles
- Les sous-secteurs prioritaires et leur demande de financement potentielle estimée
- Technologies éprouvées avec une large applicabilité dans les sous-secteurs sélectionnés

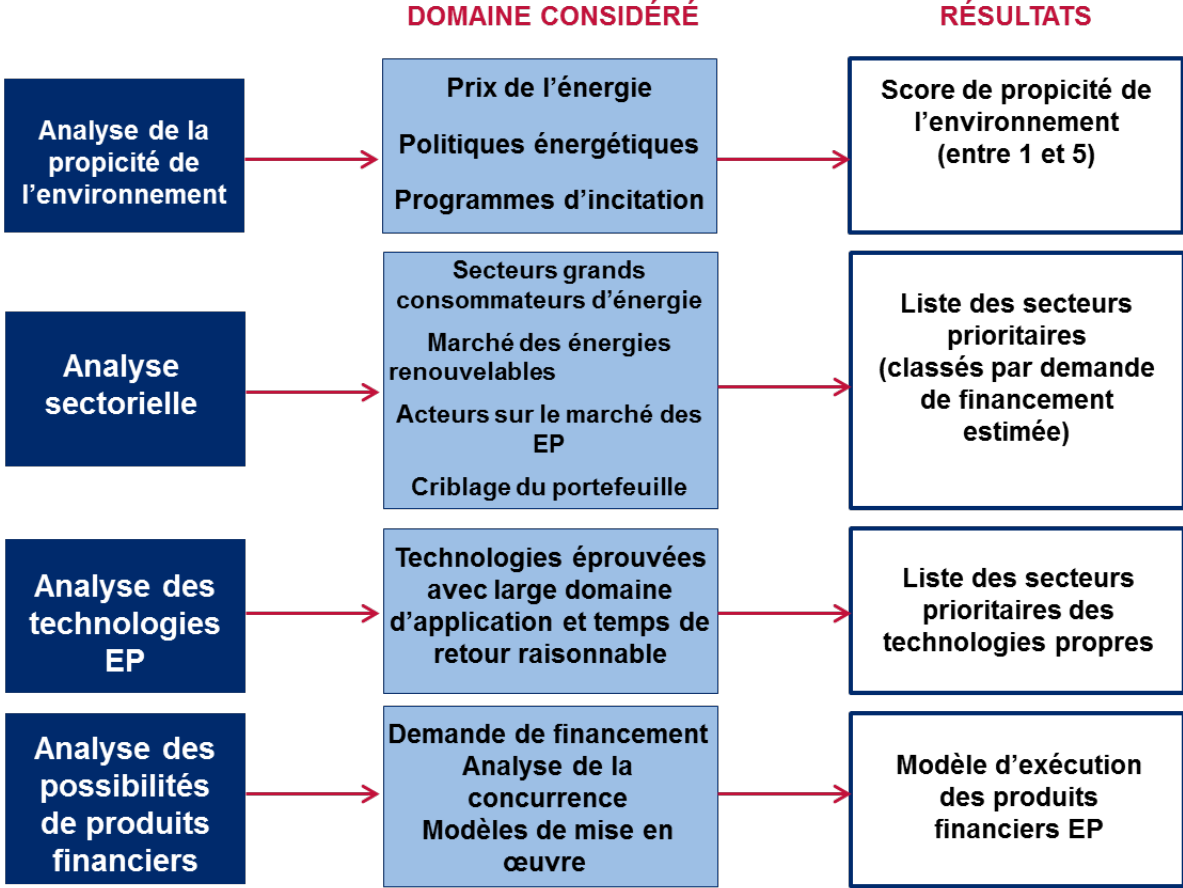
Produits financiers et mécanismes d'exécution appropriés pour répondre à la demande de financement identifiée dans les secteurs sélectionnés.

La Figure 2.4 résume la façon dont les résultats des diverses analyses sont liés et identifie des produits financiers et des mécanismes d'exécution appropriés pour répondre à la demande prévue dans ces secteurs.

⁹ Un prêt-relais est un type de [prêt](#) à court terme en attendant l'arrangement d'un [financement](#) de plus grande taille ou à plus long terme.

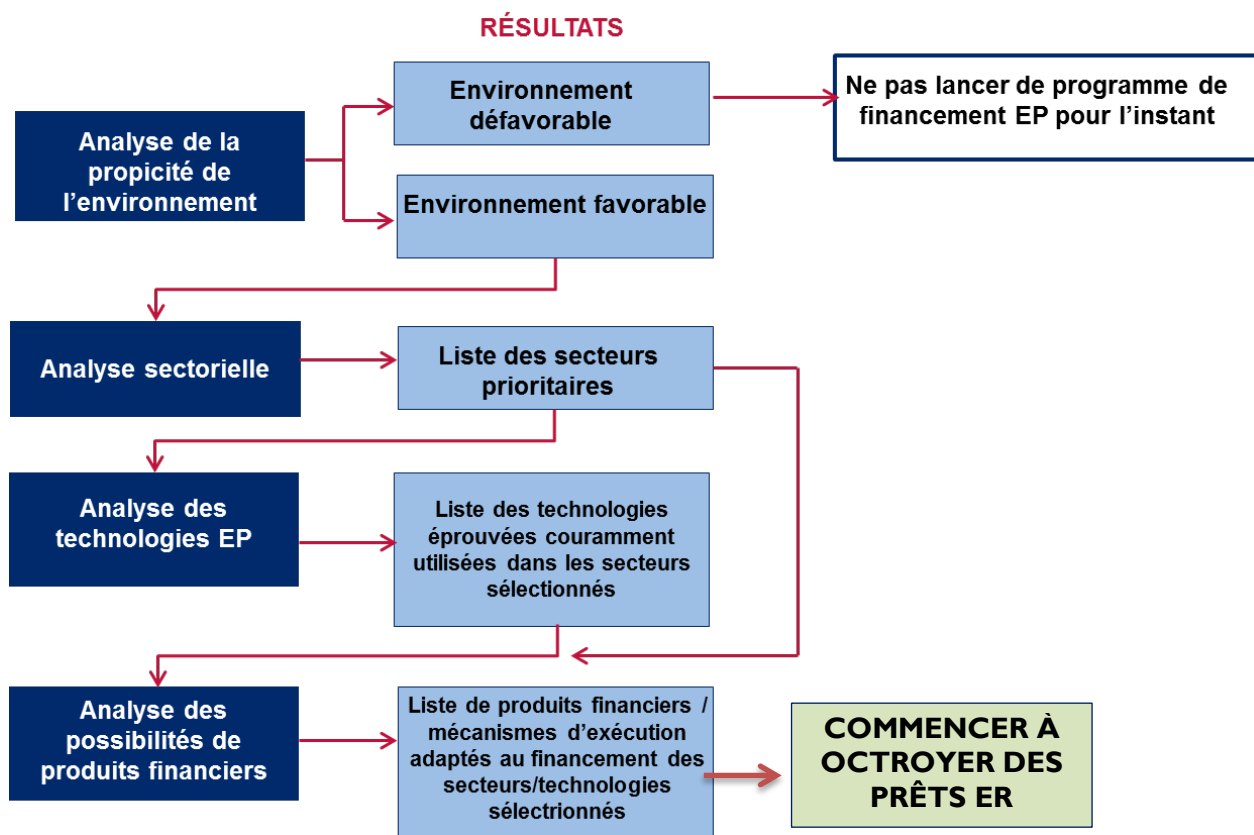
BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Figure 2.3: Résultats possibles du diagnostic du marché



BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Figure 2.4: Résumé des résultats du diagnostic du marché



2.5 OUTILS

Cette section contient des questionnaires de diagnostic du marché utilisables pour effectuer les différentes analyses de marché décrites dans ce module. Pour mener chaque analyse de diagnostic du marché, une IF doit toujours prendre en compte et chercher à répondre à ces grandes questions qui affectent la capacité à effectuer des prêts rentables dans le marché ER sur son territoire. Une fois les questions posées, les IF doivent attribuer des scores aux réponses, afin de permettre un classement potentiel et déterminer si les réponses soutiennent ou non les prêts au marché ER sur le territoire des IF.

2.5.1 Analyse de l'environnement

A. Prix de l'énergie

1. Quelles sont les prévisions d'augmentation des prix nationaux de l'énergie prévus dans les 5 et 10 ans à venir ? Comment ces augmentations de prix varieront-elles pour différents utilisateurs (secteurs industriel, commercial et résidentiel) ? Quelles sont les sources d'information pour les prix et sont-elles suffisamment fiables à des fins de planification ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

ÉVALUATION PAR SCORE

Dans quelle mesure les tendances futures des prix de l'énergie favorisent-elles l'adoption des EP parmi la base de clients ciblés ?

1. Ne favorisent pas leur adoption
2. Favorisent l'adoption dans une faible mesure
3. Favorisent l'adoption dans une large mesure
4. Favorisent considérablement l'adoption
5. Favorisent pleinement l'adoption

Score :

B. Politiques énergétiques

1. Les pouvoirs publics (au niveau national, régional et local) ont-ils mis en place des politiques pour promouvoir les projets liés aux EP ? Si oui, identifiez les lois et réglementations les plus importantes.
2. Comment les politiques des pouvoirs publics favorisent-elles l'adoption de secteurs et de technologies spécifiques ?
3. Les politiques actuelles sont-elles efficaces pour promouvoir l'adoption des projets EP ? Ces politiques sont-elles pleinement mises en œuvre ? Quelles faiblesses ont été identifiées ?
4. Les pouvoirs publics prévoient-ils de mettre en place de nouvelles politiques pour surmonter les faiblesses actuelles ?
5. Existe-t-il des tarifs d'achat spécifiques pour les ER ? Comment se comparent-ils aux prix de gros de l'électricité produite à partir de sources non renouvelables ?
6. Les tarifs sont-ils suffisamment élevés pour stimuler l'augmentation de l'utilisation des ER ?

ÉVALUATION PAR SCORE

Dans quelle mesure les politiques des pouvoirs publics au niveau national, régional et local, favorisent-elles l'adoption des EP parmi la base de clients ciblés ?

1. Ne favorisent pas leur adoption
2. Favorisent l'adoption dans une faible mesure
3. Favorisent l'adoption dans une large mesure
4. Favorisent considérablement l'adoption
5. Favorisent pleinement l'adoption

Score :

C. Programmes d'incitation

1. Décrire tout programme d'incitation fiscale ou de subvention offert par les services publics, les pouvoirs publics, des grands donateurs ou d'autres parties, visant à promouvoir les ER ou l'EE.
2. Qui a droit à ces mesures d'encouragement et quelles sont les conditions ?
 - Sociétés et les PME
 - Les secteurs des grands consommateurs d'énergie
 - Le secteur privé
 - Le secteur public (hôpitaux, écoles)
 - Les ménages
3. Les acteurs de l'industrie ou les consommateurs sont-ils au courant de ces mesures incitatives ?
 - Ils ne les connaissent pas
 - Ils les connaissent dans une faible mesure
 - Ils les connaissent moyennement
 - Ils les connaissent bien

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Ils les connaissent parfaitement
4. Ces programmes d'incitation sont-ils facilement accessibles ? Le processus de demande est-il clair, complet, pas trop coûteux ou trop long ? Si tel n'est pas le cas, décrire les obstacles.
 5. La participation à chacun de ces programmes d'incitation peut-elle être mesurée au niveau, au-dessus ou en dessous des attentes, et pourquoi ?
 6. Si l'adoption de ces programmes a été inférieure aux attentes, est-il prévu de modifier la structure des programmes existants pour accroître leur adoption ? Quels sont les changements suggérés ?
 7. Existe-t-il des chartes sectorielles visant à des réductions volontaires ou obligatoires de la consommation énergétique dans certains secteurs particuliers ?
 8. Ces chartes ont-elles été mises en œuvre avec succès ? Existe-t-il des obstacles qui entravent la mise en œuvre ?
 9. Les programmes d'incitation offrent-ils une égalité d'accès aux femmes et hommes ? Dans quelle mesure bénéficient-ils aux femmes entrepreneurs et consommatrices ?

ÉVALUATION PAR SCORE

Dans quelle mesure les programmes d'incitation actuellement en place favorisent-ils l'adoption des EP parmi la base de clients ?

1. Ne favorisent pas leur adoption
2. Favorisent l'adoption dans une faible mesure
3. Favorisent l'adoption dans une large mesure
4. Favorisent considérablement l'adoption
5. Favorisent pleinement l'adoption

Score :

Résultats de l'analyse de l'environnement

Score total pour 2.5| A, B et C :

- 1 - 3 : Environnement défavorable pour l'adoption de projets EP
4 - 6 : Environnement peu favorable à l'adoption de projets EP
7 - 9 : Environnement favorable à l'adoption de projets EP
10 - 12 : Environnement fortement favorable à l'adoption de projets EP
13 : Environnement parfait pour l'adoption de projets EP

2.5.2 Analyse sectorielle

Les secteurs des grands consommateurs d'énergie

1. Quels sont les secteurs grands consommateurs d'énergie d'origine fossile sur le marché local ?
2. Lequel de ces secteurs contient un nombre important de petites et moyennes entreprises (PME) ? Quelle définition des PME a-t-elle été utilisée ? Indiquez les principales caractéristiques de chaque secteur en termes de :
 - Le nombre total d'entreprises actives
 - Le nombre total de grands acteurs du marché
 - Le volume de financement des grands acteurs du marché
3. Quelle est la taille moyenne des projets EP mis en œuvre dans ces secteurs ou sous-secteurs ? Quel genre de mesures liées à l'EE sont habituellement prises pour chacun de ces secteurs ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

4. Quelle est la demande potentielle pour le financement EP dans chacun de ces secteurs (nombre total de grands acteurs du marché multiplié par la taille moyenne des projets EP mis en œuvre) ?
5. Quelle part de cette demande de financement est déjà satisfaite par d'autres acteurs du marché ? Dresser la liste des principaux concurrents. Quelles sont les lacunes existantes en termes de secteurs mal supportés par le marché ou de clients de certaines tailles ou certains types ? (voir section 2.5.6)
6. Les programmes d'incitation identifiés visent-ils des secteurs ou sous-secteurs particuliers ? Indiquez les principales caractéristiques de chaque secteur en termes de :
 - Le nombre total d'entreprises actives
 - Le nombre total de grands acteurs du marché
 - Le volume de financement des grands acteurs du marché

Indiquez les secteurs grands consommateurs d'énergie qui pourraient être la cible d'une offre de financement EP par l'IF, par ordre décroissant d'importance. Les secteurs qui répondent aux critères suivants sont des secteurs cibles appropriés pour une offre de financement EP :

- a. Les secteurs ou sous-secteurs visés par des programmes d'incitation. Ces secteurs sont davantage susceptibles d'être intéressés par la réalisation de projets EP.
 - b. Les secteurs ou sous-secteurs qui ont un besoin en financement qui correspond à l'offre actuelle ou un profil correspondant aux clients ciblés.
 - c. Les secteurs ou sous-secteurs mal supportés par le marché.
 - d. Les secteurs ou sous-secteurs qui ont une forte demande de financement.
1. Secteur :
 2. Secteur :
 3. Secteur :
 4. Secteur :
 5. Secteur :
 6. Secteur :
 7. Secteur :
 8. Secteur :

Le marché des ER

1. Quelles sont les options de génération d'EP à grande échelle raccordées au réseau les plus intéressantes à exploiter ? Par exemple :
 - L'énergie éolienne
 - L'énergie de la biomasse
 - L'énergie géothermique
 - L'énergie solaire
2. Quelle est la taille moyenne de ces projets d'investissement ? Pour les projets d'ER raccordée au réseau, veuillez contacter l'organisme gouvernemental qui réglemente les contrats d'achat. Pour les entreprises du secteur des ER du secteur privé hors réseau, il existe peut-être une association professionnelle qui serait alors en mesure de fournir des renseignements.
3. Existe-t-il des investissements en capital propre intéressés par le financement de tels investissements ? Si oui, s'agit-il principalement d'investisseurs locaux ou internationaux ?
4. Les programmes d'incitation identifiés, offerts par les pouvoirs publics ou des services publics, encouragent-ils seulement certaines technologies ER spécifiques ou certaines tailles de projets ?
5. Quelles sont les principales caractéristiques du marché des ER :

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Le nombre total d'entreprises actives
 - Le nombre total de grands promoteurs
 - Le nombre total de projets en cours de réalisation
6. Quels sont les besoins de ce marché en termes de financement (type et montant moyen des prêts requis) ?
 7. Dans quelle mesure l'IF répond-elle actuellement à cette demande de financement ? Offre-t-elle déjà le type de financement requis et le montant de financement requis correspond-il à la taille des prêts fournis ?
 8. Quelle est la demande de financement potentielle dans ce secteur ? Cette demande de financement est-elle déjà satisfaite par d'autres acteurs du marché ? Dresser la liste des principaux concurrents.

Dresser la liste des sous-secteurs de l'énergie qui pourraient être la cible d'une offre de financement EP par l'IF. Les sous-secteurs qui répondent aux critères suivants sont les plus appropriés :

- a. Les ER raccordées au réseau avec un grand potentiel de production (chiffrée en mégawatts) et à un coût raisonnable par rapport aux sources d'énergie non renouvelables.
- b. Les sous-secteurs visés par les programmes d'incitation.
- c. Les sous-secteurs qui ont un besoin en financement qui correspond à l'offre actuelle ou un profil correspondant aux clients ciblés.
- d. Les sous-secteurs mal supportés par le marché.
- e. Les secteurs qui ont une forte demande de financement.

1. Sous-secteur :
2. Sous-secteur :
3. Sous-secteur :
4. Sous-secteur :
5. Sous-secteur :
6. Sous-secteur :
7. Sous-secteur :
8. Sous-secteur :

Les acteurs sur le marché des EP

1. Quelles sont les principales caractéristiques du marché des entreprises de services énergétiques (ESCO) :
 - Le nombre total d'entreprises actives
 - Le nombre total de grands acteurs du marché
 - Le volume de financement moyen des grands acteurs du marché
 - La taille moyenne des projets réalisés par les grands acteurs du marché et nombre de projets réalisés par an
2. Quels sont les types et les montants de financement généralement nécessaires pour les projets mis en œuvre par les ESCO ?
3. Quels sont les besoins en capital d'exploitation du marché des ESCO ?
4. Quelle est l'estimation de la demande de financement de ce secteur (besoin de financement moyen par projet x nombre de projets réalisés sur une base annuelle x nombre d'acteurs du marché + besoin en capital moyen par ESCO x nombre d'acteurs du marché) ?
5. Dans quelle mesure les autres IF répondent-elles déjà aux demandes de financement d'ESCO ? Qui sont les autres fournisseurs de financement pour les ESCO ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

6. Dans quelle mesure l'IF finance-t-elle déjà les ESCO ? Si tel n'est pas le cas, a-t-elle reçu des demandes de financement de la part d'une ESCO dans le passé et pourquoi n'ont-elles pas été financées ?
7. Quels autres sous-secteurs importants peuvent être identifiés dans le marché des EP (p. ex., fabricants, vendeurs ou installateurs de chauffe-eaux solaires, de dispositifs d'EE, de panneaux PV et produits solaires, de digesteurs de biogaz et de fours à efficacité améliorée) ?
8. Principales caractéristiques de chaque sous-secteur :
 - Le nombre total d'entreprises actives
 - Le nombre total de grands acteurs du marché
 - Le volume de financement moyen du sous-secteur
 - Les types et montants de financement généralement requis par ces sous-secteurs
 - La demande potentielle de prêts dans chacun de ces sous-secteurs (nombre total d'acteurs du marché x montant moyen de financement requis)
 - Dans quelle mesure les autres acteurs du marché répondent-ils déjà à cette demande de financement ? Dresser la liste des concurrents.

Sous-secteurs du marché EP qui pourraient être ciblés pour des prêts EP par l'IF. Les secteurs qui répondent aux critères suivants sont les plus appropriés :

- a. Les entités concurrentes ayant déjà adopté des technologies EP
- b. La taille et durée de financement correspondant aux offres en cours de l'IF ou correspondant aux clients ciblés.
- c. Les secteurs mal supportés par le marché
- d. Les secteurs présentant une demande de financement suffisante

1. Secteur :
2. Secteur :
3. Secteur :
4. Secteur :
5. Secteur :
6. Secteur :
7. Secteur :
8. Secteur :

Criblage du portefeuille

1. Quels sont les principaux secteurs dans le portefeuille de prêts de l'IF (par exemple, immobilier, industrie, agriculture) ?
2. Quel est le potentiel pour des projets EP dans ces secteurs ?
3. Quels projets EP l'IF finance-t-elle déjà (p. ex., finances d'actifs telles que du matériel et des équipements liés aux technologies de financement de projets EP, financement de projets EP, technologie de gestion de l'énergie) ? Quelle est la taille moyenne des prêts et quel est le temps de retour sur investissement pour ces projets ?
4. Quelle est l'expérience de l'IF dans l'approbation de telles transactions ? Quels ont été les obstacles ou sources de retard dans les projets approuvés ?
5. L'IF a-t-elle rejeté des demandes de financement ? Si oui, pourquoi ?
6. Quel est le potentiel estimé de clients de prêt EP au sein du portefeuille de financement existant de l'IF (nombre de clients et volume de financement) ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Indiquez les secteurs au sein du portefeuille de financement des PME existant de l'IF qui pourraient être la cible d'une offre de financement EP par l'IF, par ordre décroissant d'importance. Les secteurs qui répondent aux critères suivants sont les plus appropriés :

- a. Bénéficiaire d'incitations pour les EP (rabais et autres subventions, avantages fiscaux, garanties de prix ou d'achat)
- b. Ont un fort potentiel pour l'adoption ou l'optimisation des processus, et relèvent de la taille de prêts de l'IF
- c. Expérience passée réussie avec des prêts EP.

- 1. Secteur :
- 2. Secteur :
- 3. Secteur :
- 4. Secteur :
- 5. Secteur :
- 6. Secteur :
- 7. Secteur :
- 8. Secteur :

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

RÉSULTATS DE L'ANALYSE SECTORIELLE

Cette analyse identifie les secteurs prioritaires pour les offres dans le secteur des EP :

- Les secteurs grands consommateurs d'énergie
- Le marché des ER
- Le marché des EP
- Le portefeuille de PME existant

Indiquez les sous-secteurs prioritaires pour le financement EP, par ordre décroissant d'importance de la demande potentielle de financement :

1. Secteur:.....
Demande de financement
2. Secteur:.....
Demande de financement
3. Secteur:.....
Demande de financement
4. Secteur:.....
Demande de financement
5. Secteur:.....
Demande de financement (en devise locale).....
6. Secteur:
Demande de financement
7. Secteur:.....
Demande de financement
8. Secteur:.....
Demande de financement

2.5.1 Analyse des technologies EP

1. Quelles technologies d'EP sont admissibles pour les incitations existantes ?
2. Quelles technologies d'EP sont considérées comme des technologies éprouvées dans le pays ? Quelles technologies demeurent à l'échelle pilote ou de démonstration dans le pays ? Lesquelles n'ont pas encore été mises à l'essai ou démontrées dans le pays ?
3. Quel a été le taux de participation aux mesures d'incitation EP actuelles ? Ces incitations sont-elles suffisamment motivantes pour stimuler un intérêt substantiel ? Quelles technologies ont le taux d'adoption le plus élevé ?
4. Les incitations sont-elles disponibles pour les projets d'optimisation de processus clés en main ?¹⁰ Quelles améliorations de processus ont été financées par les IF dans le pays ?
5. Quelle est la taille moyenne des projets (en devise locale) des projets d'optimisation de processus clé en main ?
6. Dans quels sous-secteurs les projets d'optimisation de processus ont-ils été principalement mis en œuvre ?
7. Quelles sont les principales technologies EP installées par les ESCO ?
8. Quelles technologies EP ont été adoptées le plus largement (en termes de nombre de demandes et de taille des projets) ?
9. Quel est le temps de retour sur investissement de ces technologies ?

¹⁰ Clés en main : fourni, installé ou acheté dans un état prêt pour un usage, une utilisation ou une exploitation immédiate

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

10. Quels sont les principaux fournisseurs de technologies EP renouvelables ? S'agit-il d'entreprises nationales ou internationales ? Quelles marques sont les plus couramment utilisées ?
11. Les normes de qualité pour les projets dans le domaine énergétique ont été établies par le gouvernement ou par la Banque Mondiale ?
12. Quelles garanties ou quels contrats de services sont généralement offerts pour les technologies liées à l'énergie ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

RÉSULTATS DES ANALYSES DES TECHNOLOGIES EP

Énumérez les technologies EP / optimisation de systèmes que l'institution devrait cibler pour ses offres dans le secteur de l'énergie. Les secteurs qui répondent aux critères suivants sont les plus appropriés :

- Les technologies/optimisation de systèmes considérées comme éprouvées par les acteurs du secteur de l'énergie
- Les technologies/optimisation de systèmes nécessitant un apport de capital conforme aux montants de financement fournis par l'institution
- Les technologies/optimisation de systèmes appliquées dans une grande variété de secteurs
- Les projets de technologies/optimisation de systèmes avec des temps de retour sur investissement raisonnables (de préférence > 7 ans)

1. Technologies/optimisation de systèmes
.....
2. Technologies/optimisation de systèmes
.....
3. Technologies/optimisation de systèmes
.....
4. Technologies/optimisation de systèmes
.....
5. Technologies/optimisation de systèmes
.....
6. Technologies/optimisation de systèmes
.....
7. Technologies/optimisation de systèmes
.....
8. Technologies/optimisation de systèmes
.....

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

RÉSULTATS COMBINÉS DE L'ANALYSE SECTORIELLE ET DE L'ANALYSE DES TECHNOLOGIES EP

Énumérez les technologies ou les optimisations de systèmes EP par ordre décroissant d'importance :

- 1. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 2. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 3. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 4. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 5. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 6. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 7. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....
- 8. Secteur:Technologies/optimisation de systèmes EP :
.....

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2.5.2 Principales opportunités de produits financiers

1. Quelle est la demande de financement en EP dans les secteurs identifiés, en termes de taille moyenne des prêts, durée et type de financement (crédit à la consommation, financement d'équipement, financement relais, crédit-bail, financement ESCO, financement de projets) ?
2. Dans quelle mesure le marché EP actuel fournit-il déjà ces produits ? Quels modèles d'exécution de projets EP sont utilisés ? Qui sont les fournisseurs actuels ?
3. Quelles garanties (autres que le nantissement) une IF peut-elle obtenir de ses clients ?
4. Quels types d'organisations peuvent être utilisées comme agrégateur, afin d'obtenir et de diffuser les données et réduire le coût des transactions ? Dans quelle mesure l'IF a-t-elle déjà établi des relations avec ces acteurs ?
5. Quels circuits de distribution peuvent être utilisés pour commercialiser de façon efficace une offre EP (par exemple, les fournisseurs de technologie, les services publics, les ESCO, les municipalités, au sein de l'IF) ?

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES POSSIBILITÉS DE PRODUITS FINANCIERS

Dresser la liste des **produits financiers** qui peuvent être offerts aux cibles sélectionnées, par ordre décroissant d'importance, selon les critères suivants :

- Les produits financiers qui peuvent être offerts aux clients de grande envergure ou au d'à un grand nombre de PME dans plusieurs secteurs.
- Les produits financiers qui sont similaires aux produits que l'IF offre déjà.

Dresser la liste des produits financiers suivants qui sont adaptés à la commercialisation ?

- Les prêts à la consommation pour projets EP
- Le financement des PME, y compris le financement de stocks
- Le financement de projets
- Les modèles de prêts internes ESCO

1. Produit financier	Modèle d'exécution
2. Produit financier	Modèle d'exécution
3. Produit financier	Modèle d'exécution
4. Produit financier	Modèle d'exécution
5. Produit financier	Modèle d'exécution
6. Produit financier	Modèle d'exécution
7. Produit financier	Modèle d'exécution
8. Produit financier	Modèle d'exécution

2.5.3 Descriptif des travaux indicatifs pour l'évaluation du marché

Les principaux composants d'une évaluation du marché sont les suivants :

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

I. Aperçu général du marché

A. Évaluation globale du marché des EP

- Situation macro-économique
- Description des principaux moteurs de l'économie et de la façon dont ils influent sur les marchés de l'énergie
- Environnement du marché local des EP et indicateurs spécifiques aux EP (prix et disponibilité, consommation)
- Installations financées par les pouvoirs publics et par des donateurs

B. Évaluation globale des entreprises dans le secteur des EP par segment de marché

- Examen interne des segments des clients de l'IF dans le secteur de l'énergie
- Description des goulets d'étranglement opérationnels ou financiers
- Performances passées des segments du marché, analyse des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces (SWOT), analyse de sensibilité de chaque segment
- Segments de marché les plus rentables et les plus modulables pour l'IF

II. Caractéristiques et taille de la demande du marché pour les services financiers

Cette évaluation externe complète des PME dans le secteur des EP (p. ex., les sociétés mentionnées dans les données officielles du gouvernement) doit inclure :

A. Informations de fond essentielles sur les entreprises :

1. Taille :
 - a. Chiffre d'affaires
 - b. Total des actifs
2. Type d'activités
3. Localisation géographique
4. Secteur
5. Nombre d'employés

B. Caractéristiques des produits financiers actuels

1. Prêts
 - a. Types de prêts (fonds de roulement ou investissements)
 - b. Conditions (taux d'intérêt, fixe ou variable, nantissement, délai de grâce, période de remboursement et fréquence des paiements)
 - c. Taille des prêts
 - d. Circuits de distribution pour le financement EP
2. Dépôts
 - a. Types
 - b. Solde moyen
 - c. Taille moyenne des transactions
 - d. Taux d'intérêt
 - e. Circuits de distribution
 - f. Services secondaires utilisés (p. ex., guichets automatiques, carte bancaire, banque mobile, banque par Internet)
3. Autres services
 - a. Gestion des flux financiers
 - b. Gestion de portefeuille
 - c. Cartes de crédit
 - d. Assurance paiement
 - e. Assurance-vie

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- f. Financement informel du secteur
- g. Circuits de distribution

III. Caractéristiques des produits financiers proposés

1. Prêts
 - a. Types de prêts (fonds de roulement ou capital fixe)
 - e. Conditions (taux d'intérêt, fixe ou variable, nantissement, délai de grâce, période de remboursement et fréquence des paiements)
 - b. Circuits de distribution
 - c. Taille des prêts
 - d. Autres caractéristiques souhaitées (selon le secteur et l'orientation technologique du produit)
2. Dépôts
 - a. Types de dépôt
 - b. Montant approximatif
 - c. Nombre moyen de transactions
 - d. Taux d'intérêt
3. Autres services
 - a. Gestion des flux financiers
 - b. Gestion de portefeuille
 - c. Cartes de crédit
 - d. Assurance paiement
 - e. Assurance-vie
 - f. Sources informelles

IV. Description des produits financiers existants de l'IF

A. Prêts

1. Types de prêts (fonds de roulement ou capital fixe)
 - f. Conditions (taux d'intérêt, fixe ou variable, nantissement, délai de grâce, période de remboursement et fréquence des paiements)
2. Taille des prêts
3. Clientèle cible et circuits de distribution

B. Dépôts

1. Types de dépôt
2. Solde moyen
3. Nombre moyen de transactions
4. Taux d'intérêt
5. Services secondaires utilisés (p. ex., guichets automatiques, carte bancaire, banque mobile, banque par Internet)
6. Clientèle cible et circuits de distribution

C. Autres services (y compris clientèle cible et circuits de distribution)

1. Gestion des flux financiers
2. Gestion de portefeuille
3. Cartes de crédit
4. Assurance paiement
5. Assurance-vie
6. Subordination de produits
7. Autres

V. Résumé des écarts entre l'offre et la demande, explication des conclusions et des

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

recommandations

- A. Évaluation globale de l'écart existant entre l'offre et la demande
- B. Zones naturelles de congruence entre les offres de produits financiers de la banque et les segments de clientèle ciblés
- C. Offres groupées de produits nécessaires et circuits de distribution
- D. Partenariats nécessaires

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2.5.4 Besoins et sources d'études de marché

Tableau 2.1: Types d'analyses d'études de marché

Type d'analyse	Questions importantes	Informations détaillées
1. Analyse du marché	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle est la taille du marché ? • Quels sont les principaux segments du marché tout au long des divers niveaux de la chaîne d'approvisionnement, leurs caractéristiques et leur potentiel de croissance ? • Quels sont les risques associés à chaque segment ? • Quelles sont les forces de l'IF dans ces segments clés ? • Quelle est la concurrence existante dans le ciblage de chaque segment ? • Quelles sont les répercussions sur les coûts du service de chaque segment ? • Quels sont les meilleurs canaux pour l'IF pour atteindre chaque segment ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse générale du secteur pour les chaînes d'approvisionnement EP • Diagramme détaillé de la chaîne d'approvisionnement • Coût des options de technologie • Économies d'énergie ou potentiel de génération pour les options de technologie • Profil d'utilisation régionale de l'énergie • Conditions météorologiques et les autres conditions de l'environnement nécessaires pour la production et l'utilisation (les deux) des technologies EP • Profil d'activité de la production d'énergie (technologie et secteur)
2. Analyse des concurrents	<ul style="list-style-type: none"> • Quelles sont les parts de marché de l'IF (analyse et tendances) ? • Quelles institutions sont les principaux concurrents de l'IF sur le marché du financement de prêts EP ? • Analyse des « 8 P » des principaux concurrents : <ul style="list-style-type: none"> – produits – prix – positionnement (perception du marché, image de marque) – placement – promotion – personnes impliquées – preuve physique – processus 	<ul style="list-style-type: none"> • SWOT des concurrents • Tendances récentes et prévues de la concurrence • Analyse des parts de marché
3. Analyse des clients	<ul style="list-style-type: none"> • Quels sont les profils des clients du marché cible et comment se comparent-ils aux clients existants de l'IF ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Profils démographiques ou professionnels des emprunteurs

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Type d'analyse	Questions importantes	Informations détaillées
	<ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce que les clients veulent financer ? • Les clients accordent-ils beaucoup d'intérêt aux taux d'intérêt et aux frais ? • Quelles sont les perceptions des clients ciblés concernant leur satisfaction avec les services financiers existants ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation actuelle de services financiers par rapport à la demande non satisfaite • Perceptions des avantages des produits de prêt • Recommandations pour le développement de produits de prêt • Recommandations concernant la position actuelle et les performances perçues de l'IF
4. Tests avant et après produits	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle est la compréhension des clients ciblés concernant les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> – marques – slogans – identité d'entreprise/positionnement – quelle est la perception des clients ciblés concernant les concepts produits ? • Quels commentaires ont été obtenus des clients ciblés sur la justesse et la pertinence des produits ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfaction à l'égard des services financiers • Recommandations de changements dans les services financiers

Options pour la collecte des données

1. Études de marché effectuées en interne

- Recherche secondaire
- Expertise de la banque
- Analyse quantitative des clients existants
- Groupes de discussion ou réunions individuelles ou en groupe avec des clients existants ou ciblés
- Sondages par courrier, téléphone, e-mail ou en personne

2. Études de marché effectuées en externe (bureau d'études ou consultants individuels)

3. Combinaison d'études de marché effectuées en interne et en externe

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Plan d'action d'étude de marché¹¹

Le Plan d'action sera utilisé pour définir la mise en œuvre des activités et des responsabilités concernant l'étude de marché.

Pour la période _____

Type d'analyse	Sujet d'intérêt	Résultat	Période		Personne clé
			Début	Fin	
1. Analyse de l'environnement	a. Prix de l'énergie b. Politiques énergétiques c. Programmes d'incitation	Score de l'environnement (entre 1 et 5)			
2. Analyse sectorielle	a. Secteurs grands consommateurs d'énergie b. Marché des ER c. Marché des EP d. Criblage du portefeuille	Liste des secteurs prioritaires (classée par demande estimée de financement)			
3. Analyse des technologies EP	a. Technologies éprouvées avec domaines d'application étendus et périodes de retour sur investissement raisonnables	Liste des secteurs prioritaires des technologies EP			
4. Analyse des possibilités de produits financiers	a. Demande de financement b. Analyse des concurrents c. Modèles d'exécution	Modèle de produits financiers et d'exécution			

¹¹ Outil adapté du programme MABS de l'USAID « Une boîte à outils pour les banques ». Planification stratégique, études de marché, plan d'action.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2.5.5 Analyse de la position concurrentielle

Évaluez les forces et les faiblesses du produit par rapport aux produits des principaux concurrents de l'IF (des techniques différentes peuvent être utilisées pour recueillir les données, y compris des groupes de discussion, des entrevues ou une évaluation mystère.)

Caractéristique	Produit 1	Produit 2	Produit 3	Produit 4	Produit 5
Produit (conception)					
Montant minimum d'un prêt					
Montant maximum d'un prêt					
Période de remboursement					
Souplesse de remboursement					
Exigences de garantie					
Délai de grâce					
Critères de qualification spécifiques					
Autres exigences					
Prix du produit					
Taux d'intérêt					
Frais de dossier de prêt et de traitement					
Pénalités de retard					
Autres frais					
Autres coûts à la charge de l'emprunteur (pas payés par l'IF)					
Promotion					
Marketing/diffusion de l'information					
Publicité					
Positionnement					
Image de marque					
Image de l'entreprise					
Image du produit					
Placement					
Commodité de l'emplacement des agences					
Efficacité et courtoisie du personnel					
Processus					
Documentation et exigences des demandes de prêt					
Temps de traitement des prêts					

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2.5.6 Modèle d'analyse des concurrents¹²

Établir la liste de toutes les IF offrant des financements EP dans votre marché, en suivant le format ci-dessous. En utilisant les données ci-dessous, identifiez vos 3 principaux concurrents qui s'adressent plus ou moins au même marché. Transférez les données sur la feuille de travail n° 2.

Feuille de travail n° 1 :

	Banques commerciales	Banques rurales	Prêteurs
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
	ONG / IMF	Coopératives	Autres institutions actives dans les prêts EP (telles que les fournisseurs de technologie)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

¹² Outil adapté du programme MABS de l'USAID « Une boîte à outils pour les banques ». Planification stratégique, modèle d'analyse des concurrents, modèle 8 de planification préalable

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Instructions :

1. Identifiez les 3 principaux concurrents opérant dans la zone commerciale de l'IF (institutions financières qui s'adressent plus ou moins au même marché/clients).
2. En utilisant une échelle de 1 à 5, 5 représentant le concurrent le plus sérieux et 1 le concurrent moindre.
3. Justifiez chacun des scores attribués.

Feuille de travail n° 2 :

Nombre total d'IF impliquées dans le financement de prêts EP (reportez-vous au modèle de la feuille de travail 1) : _____

	ÉLÉMENTS	Propre banque	Compétiteur n° 1	Compétiteur n° 2	Compétiteur n° 3
	Indiquez le nom des concurrents dans ce segment				
1	Variété des produits de prêt et des services de dépôt offerts				
2	Coût des produits de financement (intérêts et frais sur les prêts)				
	Prêts à la consommation pour les consommateurs et les PME				
	Prêts aux ESCO				
	Produits de financement de projet				
	Prêts basés sur la technologie				
	Autres _____				
3	Autres services liés à l'énergie propre				
	Installation				
	Maintenance				
	Autres _____				
4	Disponibilité d'agences, de bureaux locaux, de guichets automatiques				
	Agence				
	Bureau local				
	Guichets automatiques				
5	Offres promotionnelles, services à valeur ajoutée				
6	Qualité du service (attention/amabilité du personnel de la banque)				
7	Compétence des employés de la banque				

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

8	Perception de la banque au sein de la communauté et les clients				
	Score total				
	Nombre d'éléments où la banque est plus concurrentielle				

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2.5.7 Analyse SWOT des concurrents¹³

Compétiteur	Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
	<p>Décrivez les forces du concurrent. Tenez compte des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacités uniques dans le domaine des EP • Réputation • Part de marché • Ressources supérieures <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quels avantages présentent-ils ? • Quelles sont leurs vecteurs positifs ? 	<p>Décrivez les faiblesses du concurrent. Tenez compte des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réputation • Manque de capacités dans le domaine des EP • Manque de capacité et de ressources <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quels sont leurs vecteurs négatifs ? • Quels marchés se retrouvent mal desservis ? 	<p>Décrivez les opportunités existantes que le concurrent pourrait mettre en œuvre pour capitaliser sur des situations comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changements dans l'environnement social, économique et politique • Nouvelles technologies et processus dans le domaine des EP • Besoins non satisfaits des clients • Taille, emplacement et positionnement stratégique • Souplesse et concentration de l'organisation <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles offres vont probablement prendre de l'expansion ? • De quelles tendances vont-ils probablement tenter de profiter ? 	<p>Décrivez quelles menaces pourraient empêcher les concurrents de réussir. Tenez compte des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résistance au changement • Manque d'intérêt, de motivation ou d'engagement envers les prêts liés aux EP • Manque de souplesse ou de concentration • Incohérence de positionnement avec les tendances du marché <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • À quels obstacles sont-ils confrontés ? • L'évolution des technologies menace-t-elle leur position ?
Compétiteur n° 1				
Compétiteur n° 2				

¹³ Outil adapté du programme MABS de l'USAID « Une boîte à outils pour les banques ». Planification stratégique, modèle d'analyse des concurrents, outil d'atelier, analyse SWOT.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Compétiteur	Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
	<p>Décrivez les forces du concurrent. Tenez compte des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacités uniques dans le domaine des EP • Réputation • Part de marché • Ressources supérieures <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quels avantages présentent-ils ? • Quelles sont leurs vecteurs positifs ? 	<p>Décrivez les faiblesses du concurrent. Tenez compte des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réputation • Manque de capacités dans le domaine des EP • Manque de capacité et de ressources <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quels sont leurs vecteurs négatifs ? • Quels marchés se retrouvent mal desservis ? 	<p>Décrivez les opportunités existantes que le concurrent pourrait mettre en œuvre pour capitaliser sur des situations comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changements dans l'environnement social, économique et politique • Nouvelles technologies et processus dans le domaine des EP • Besoins non satisfaits des clients • Taille, emplacement et positionnement stratégique • Souplesse et concentration de l'organisation <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelles offres vont probablement prendre de l'expansion ? • De quelles tendances vont-ils probablement tenter de profiter ? 	<p>Décrivez quelles menaces pourraient empêcher les concurrents de réussir. Tenez compte des facteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résistance au changement • Manque d'intérêt, de motivation ou d'engagement envers les prêts liés aux EP • Manque de souplesse ou de concentration • Incohérence de positionnement avec les tendances du marché <p>Répondez aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • À quels obstacles sont-ils confrontés ? • L'évolution des technologies menace-t-elle leur position ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 3 : ETAT DE PREPARATION DES INSTITUTIONS

OBJECTIF

Ce module aide à déterminer l'état de préparation de l'organisation institutionnelle pour effectuer des prêts au marché des EP.

COMMENT UTILISER CE MODULE

Guide d'évaluation interne et de planification stratégique.



BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 3: ÉTAT DE PRÉPARATION DES INSTITUTIONS

3.1 À PROPOS DE L'ÉTAT DE PRÉPARATION DES INSTITUTIONS

Après avoir déterminé que des opportunités suffisamment rentables existent pour les produits de prêts liés aux EP, une IF doit décider si ce marché convient à sa stratégie d'affaires et si sa structure interne, ses ressources humaines et ses processus sont adaptés pour répondre à la demande estimée. Les IF doivent alors élaborer ou modifier un plan stratégique avant de décider de faire suite aux opportunités identifiées.¹⁴

3.1.1 But : Déterminer les capacités des IF et les besoins

Une stratégie de prêts liés aux EP doit répondre aux questions de base suivantes :

- Quel est le rôle actuel de l'IF et son positionnement dans les marchés cibles des EP ?
- Quels sont les objectifs à court terme et à long terme de l'IF ?
Quel modèle d'affaires est nécessaire pour atteindre les buts et objectifs de l'institution ?

Si elle prévoit un programme de prêt important, une IF doit désigner un chef de produit pour aider à s'assurer que le plan et la stratégie de prêts liés aux EP sont reflétés dans le plan d'affaires global et la structure organisationnelle de la banque. Des membres du personnel désignés doivent être tenus responsables pour la mise en œuvre du plan d'affaires.

3.1.2 Résultat prévu : le plan stratégique pour les prêts liés aux EP

Un plan interne pour les prêts liés aux EP doit aborder les questions et points suivants :

- *Situation actuelle et direction souhaitée*
 - Énoncé de mission : définit l'objectif et les approches de l'IF (voir section 3.2.2)
 - Vision : situation espérée par l'IF à court terme, moyen terme et long terme ? Quelles sont les valeurs fondamentales de l'IF ?
 - Compétences de base : activités pour lesquelles l'organisation possède des compétences globales éprouvées en ce qui concerne les marchés cibles

¹⁴ Si l'IF conclut, à la suite de l'utilisation de l'outil dans ce module, qu'elle ne dispose pas de la capacité interne nécessaire pour poursuivre l'élaboration d'un produit de financement EP, des ressources supplémentaires sont disponibles auprès de l'USAID pour aider le développement des institutions. Comme mentionné dans le Module 1, le programme MABS de l'USAID a élaboré une boîte à outils pour les banques, une boîte à outils pour la gestion de projets, des vidéos pédagogiques et des documentaires.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Forces, faiblesses, opportunités et menaces (analyse SWOT). Cette analyse peut être réalisée au niveau de l'organisation complète ou simplement au niveau de l'unité de financement de prêts EP. Clients : Résumé des caractéristiques du marché cible résultant de l'évaluation.
- *Planification de la mise en œuvre*
 - Les IF doivent élaborer des mesures d'action et un calendrier détaillés pour le développement ou l'expansion de ce produit dans les marchés géographiques cibles. Il peut être utile de tester de nouveaux produits pendant une période pilote ou à un nombre limité d'agences, afin d'identifier si des changements sont nécessaires avant un déploiement plus large.
 - Le plan de mise en œuvre doit porter sur la structure organisationnelle, la dotation en personnel et les processus pour les services et la surveillance du portefeuille de prêts liés aux EP. Le plan de mise en œuvre comprend des exigences relatives à la formation des employés nouveaux et actuels sur les produits de prêt liés aux EP. Il doit également aborder les indicateurs de performance quantitatifs et qualitatifs, ainsi que les cibles et les processus, les responsabilités et les formats pour la surveillance et les rapports.

3.2 LIGNES DIRECTRICES POUR L'ELABORATION DU PLAN STRATEGIQUE POUR LES PRETS LIES AUX EP.

3.2.1 Élaboration d'un plan stratégique pour les prêts liés aux EP

Le Conseil d'administration d'une IF doit être impliqué très tôt dans les discussions concernant la stratégie de prêts liés aux EP et doit approuver le document final. Les discussions préliminaires avec le Conseil doivent fournir une orientation générale sur les grands enjeux, tels que la vision, la disponibilité de capitaux, la taille désirée du portefeuille et son déploiement au fil du temps, les domaines de spécialisation, la tolérance au risque et les partenariats potentiels. Le plan stratégique ultérieur doit aborder les grands enjeux en détail.

- Conséquences et recommandations de l'évaluation du marché
- Taille et type de produits dans le portefeuille de prêts et dans la ligne de produits
- Positionnement de la concurrence sur le marché
- Exigences de capital pour les fonds de prêts, et sources et coûts potentiels
- L'organisation dispose-t-elle d'un personnel suffisant possédant les compétences et les ressources nécessaires pour mener à bien le plan d'affaires avec succès ? Sinon, quels sont les plans de développement des ressources humaines et les coûts prévus ?
- Fixation d'objectifs réalistes
- Stratégies de marketing et partenariats pour la communication et le maintien d'avantages compétitifs.
- Scénarios à inclure dans la modélisation financière et l'analyse de sensibilité.
- Comment la ligne de produits EP peut-elle avoir une incidence sur d'autres domaines d'affaires. Renforcera-t-elle d'autres domaines et créera-t-elle des opportunités de ventes croisées ou détournera des ressources d'autres domaines ?
- Combien de temps faudra-t-il pour que la ligne de produits de prêt devienne rentable ? La banque a-t-elle accès à des capitaux suffisants pour supporter la ligne de produits jusqu'à ce point ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Le réseau d'agences de la banque a-t-il une pénétration suffisante dans les régions d'opportunités d'affaires ? Quelles agences devraient être prioritaires lors de la stratégie de déploiement ?
- Investissements supplémentaires nécessaires pour atteindre le nouveau marché : campagnes de marketing, infrastructure de la banque et achat de nouvelles technologies, comme des appareils portables, afin de permettre d'atteindre des emprunteurs géographiquement éloignés.¹⁵
- Potentiel de partenariats à court terme et à long terme avec d'autres IF, pouvoirs publics, grands donateurs, fabricants ou distributeurs de technologies EP ou autres acteurs dans des chaînes de valeur particulières ? Quelle est la stratégie de sensibilisation pour les nouveaux partenariats ?

3.3 OUTILS

Les outils utiles pour l'élaboration d'un plan stratégique pour les prêts EP comprennent :

- Analyse interne – Outil de détermination de l'état de préparation au marché d'une IF
 - Vision interne - Examen de la mission
 - Mesures pour mettre en œuvre une stratégie et des conseils efficaces pour l'élaboration d'un plan d'affaires complet
- Stratégies de marketing

3.3.1 Questionnaire pour les IF sur le financement de prêts EP

Le questionnaire pour les IF sur le financement de prêts EP sert à recueillir les informations nécessaires à la préparation d'une stratégie de prêts EP. Il aide également à identifier les aspects de l'institution qui doivent être renforcés pour se préparer aux prêts EP. Il comporte quatre parties :

- Section I : Marché du financement de prêts EP
- Section II : Portefeuille actuel de prêts EP
- Section III : Clients actuels de financement EP
- Section IV : Structure, politiques et procédures de l'IF dans le domaine du financement EP

¹⁵ Pour plus d'informations sur l'utilisation de la technologie par les IF pour atteindre les clients des régions rurales, se reporter aux références suivantes :

Ivatury, Gautam, « Focus Note No. 22: Using Technology to Build Inclusive Financial Systems: » Washington, DC, CGAP, janvier 2006, <http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Focus-Note-Using-Technology-to-Build-Inclusive-Financial-Systems-Jan-2006.pdf>

Bridge, David and Mas, Ignacio. « Rural Connectivity Options for Microfinance Institutions: A Technical Note: » Washington, DC, CGAP, septembre 2008. <http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Technical-Guide-Rural-Connectivity-Options-for-Microfinance-Institutions-Sep-2008.pdf>

Banking Technology – publication en ligne axée sur les tendances technologiques dans le secteur bancaire. <http://www.bankingtech.com/>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Section I : Marché du financement de prêts EP

Environnement de marché

	Très important	Important	Moyennement important	Pas très important	Pas important du tout
Importance des EP pour l'économie locale et nationale					
Concurrence parmi les IF pour les prêts EP					
Demande pour le financement EP					
Nombre estimé de nouveaux clients intéressés par le financement EP					
Environnement porteur pour les prêts EP					
Facilité d'accès au financement liés aux EP pour les clients potentiels et les organisations clientes					
Facilité d'accès au financement lié aux EP pour les PME locales					

Défis potentiels

	Importance	Très certainement	Certainement	Sans doute	Pas un facteur
Coûts de constitution du dossier élevés					
Coûts de suivi élevés					
Disponibilité et faible valeur des actifs nantis facilement récupérables					
Évaluation de la solvabilité des clients compliquée					
Manque de connaissance du secteur et manque de compétences par le personnel					
Outils de gestion mal adaptés pour gérer les risques de crédit liés aux EP					

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

	Importance	Très certainement	Certainement	Sans doute	Pas un facteur
Application juridique coûteuse ou peu efficace					
Risque des prix sur le marché					
Risques de production d'énergie					
Capital insuffisant pour les produits de prêts EP					

Perspectives pour les prêts EP

	Très élevée	Élevée	Moyenne	Plutôt faible	Faible
Priorité du financement EP au sein de l'IF (voir 3.3.2)					
Croissance attendue du portefeuille de prêts EP au cours des 3 à 5 ans à venir					

Priorités d'action pour les prêts EP au sein des IF

	Priorité élevée	Priorité assez élevée	Priorité moyenne	Faible priorité	Pas prioritaire
Politiques et procédures pour les prêts liés aux EP					
Systèmes de gestion des risques (limites de risques, évaluation des clients, approbation des prêts)					
Compréhension des opportunités et des marchés liés aux EP					
Formation du personnel					
Sensibilisation des clients potentiels aux prêts EP					
Produits de financement adaptés aux emprunteurs dans le domaine des EP					

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

	Priorité élevée	Priorité assez élevée	Priorité moyenne	Faible priorité	Pas prioritaire
Investissements dans les technologies et des solutions TI pour mieux atteindre les clients dans le domaine des EP à moindre coût					

Section II : Portefeuille actuel de prêts EP (extrait des états financiers les plus récents)

a. Taille du portefeuille EP			
Nombre de prêts EP exprimé en pourcentage du nombre total de prêts dans le portefeuille			
Nombre de clients de prêt EP			
Montant total des prêts EP			
Croissance du portefeuille de prêts au cours des 3 dernières années			
Croissance (%) du portefeuille de prêts EP au cours des 3 dernières années			
Croissance (%) du portefeuille total de prêts au cours des 3 dernières années			
b. Prêts non productifs (PNP)			
Définition A :		Montant des PNP EP	
$\text{PNP par rapport au total de prêts dans le portefeuille de prêts EP} = \frac{\text{Prêts EP non productifs}}{\text{Nombre total de prêts EP}}$	/	Montant total des prêts EP	
		Ratio PNP Définition A :	
		Montant des PNP EP	
Définition B :	/	Montant total des PNP	
		Ratio PNP Définition B	
		Total des prêts non productifs	
Définition C :	/	Montant total des PNP	
		Ratio PNP Définition C	
		Nombre de prêts non productifs	
$\text{PNP par rapport au total de prêts dans le portefeuille} = \frac{\text{Nombre de prêts non productifs}}{\text{Nombre total de prêts}}$		Montant total des prêts	
Marge nette d'intérêts			
Portefeuille de prêts EP			

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Portefeuille total de prêts		
Taux d'intérêt appliqués		
Prêts EP	Min :	Max :
Tous prêts confondus	Min :	Max :
Durée des prêts		
Tous prêts confondus		
Pourcentage de prêts EP pour fonds de roulement (moins de 1 an)		
Pourcentage de prêts EP pour capital fixe (plus de 1 an)		

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Section III : Clients actuels de financement EP

Clients actuels de financement :					
Particuliers/ménages	Oui	Non	Nombre de particuliers	Revenu annuel minimum	Revenu annuel maximum
PME fournissant des services EP à d'autres personnes/entreprises ou à investissant dans les EP au sein de leur propre entreprise	Oui	Non	Nombre de PME	Revenu annuel minimum	Revenu annuel maximum
PME impliquées dans la production d'EP (p. ex., producteurs indépendants d'électricité ¹⁶ (IPP))	Oui	Non	Nombre de PME	Revenu annuel minimum	Revenu annuel maximum
Grandes entreprises fournissant des services EP à d'autres personnes/entreprises ou à investissant dans les EP au sein de leur propre entreprise	Oui	Non	Nombre de grandes entreprises	Revenu annuel minimum	Revenu annuel maximum
Grandes entreprises impliquées dans la production d'EP	Oui	Non	Nombre de grandes entreprises	Revenu annuel minimum	Revenu annuel maximum
Nombre total de clients de financement	Oui	Non	Nombre total de clients EP	Revenu annuel minimum	Revenu annuel maximum

¹⁶ Un IPP est défini comme une entité qui est propriétaire d'installations destinées à la production d'énergie électrique pour la vendre à des services publics et des utilisateurs finaux. Des informations supplémentaires sont disponibles dans le glossaire GoPower, http://www.americasgenerators.com/glossary/term_view.php?TermID=76

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Comment l'IF obtient-elle les données financières et d'autres informations pour les clients EP ?
Après des autorités de réglementation ? (oui/non)
Après des conseillers en EP ? (oui/non)
Après des clients ? (oui/non)
Après d'autres sources ? Indiquer les autres sources le cas échéant :
Comment l'IF évalue-t-elle la solvabilité du client ?
Analyse des états financiers ? (oui/non)
Analyse des flux financiers ? (oui/non)
Autres techniques ? Indiquer les autres techniques le cas échéant :

Facilité de ciblage des clients : 1 = plus difficile ; 5 = plus facile

	1	2	3	4	5
Particuliers/ménages					
PME impliquées dans les EP (le cas échéant)					
ESCO (le cas échéant)					
Promoteurs de projets (le cas échéant)					

Section IV : Structures, politiques et procédures de l'IF dans le domaine du financement EP

Le financement de prêts EP constitue-t-il un service séparé ? S'il fait partie d'un autre service, indiquez lequel ?
<p>Nombre d'agences dans les régions rurales par rapport aux zones urbaines ? Pourcentage du portefeuille de prêts dans les régions rurales ?</p> <p>L'IF offre-t-elle des services bancaires mobiles ?</p>
Indiquez la liste des produits financiers que l'IF offre actuellement dans le domaine du financement de prêts EP (y compris les prêts pour fonds de roulement, les prêts pour l'achat d'équipements, le crédit-bail, l'affacturage et les comptes d'épargne).
<p>Décrire le processus de demande de crédit, les autorités d'approbation et les limites.</p>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Existe-t-il des différences dans les politiques de crédit pour les prêts EP par rapport à d'autres types de prêts (<i>p. ex., inclusion de subventions directes ou indirectes</i>) ? Dans l'affirmative, décrire.
Oui : _____
Non
Existe-t-il des différences dans les politiques de crédit entre les particuliers, les PME, les ESCO et les responsables de la mise en œuvre des projets (le cas échéant) concernant les prêts EP ? Dans l'affirmative, décrire.
Oui : _____
Non
Quels sont les critères d'admissibilité pour les clients EP (<i>taille des opérations des clients, disponibilité de garanties, informations historiques</i>) ?
.
Quel est le processus de l'IF pour comprendre ses clients ? (<i>Inclure les sources et les types de renseignements obtenus concernant les clients de l'IF</i>)
.
L'IF a-t-elle accès à un bureau d'évaluation du crédit pour obtenir des informations sur les demandeurs de financement EP ?
Oui : _____
Non
L'IF utilise-t-elle une grille de notation ou un système d'évaluation standard pour déterminer la solvabilité des demandeurs de financement ? Existe-t-il une grille de notation ou un système d'évaluation séparé pour les demandeurs de financement EP ? Si oui, quelle est la différence avec la grille de notation standard ?
Oui : _____
Non
Existe-t-il des lignes directrices ou des limites d'exposition au risque pour ce prêt ou de certaines industries ou de produits de base ? Dans l'affirmative, décrire.
Oui : _____
Non

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Des projections de flux financiers sont-elles préparées pour les prêts EP ? Si oui, par qui (<i>le personnel de la banque, des consultants ou les demandeurs</i>) ?					
Oui :					
Non					
Existe-t-il des outils et des systèmes de gestion des risques pour les prêts autres que EP ? Existe-t-il des outils et des systèmes différents pour les prêts EP ? Si oui, décrire leurs similitudes et différences.					
Oui :					
Non					
Quelle forme de garantie l'IF exige-t-elle pour les prêts EP ?					
	Utilisation fréquente	Utilisation moins fréquente	Utilisation très peu fréquente		
Terrain					
Machines ou matériel					
Liquidités					
Matières premières ou stocks					
Garanties par groupe ou par tiers					
Garanties par d'autres programmes du gouvernement					
Contrats avec des acheteurs de matières premières					
Autres types de garanties (tarifs d'achat ou contrats d'achat d'électricité)					
Aucune					
Facilité de saisir ces types de garanties de prêt en cas de défaut : 1 = très difficile ; 5 = très facile					
	1	2	3	4	5
Terrain					
Machines ou matériel					
Liquidités					
Matières premières ou stocks					
Garanties par des tiers					

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Garanties du gouvernement ou d'autres programmes					
Contrats avec des acheteurs de matières premières					
Autres types de garanties (tarifs d'achat ou contrats d'achat d'électricité)					

Le personnel impliqué dans le financement EP a-t-il des connaissances spécifiques du secteur des EP ? Si oui, préciser.
Oui : _____
Non _____
Quels sont les antécédents et l'expérience typiques des chargés de prêts pour le financement EP ?

Le personnel a-t- reçu une formation particulière pour le financement EP ?
Oui Non
Qui fait le suivi des prêts EP ?

À quelle fréquence les prêts EP sont-ils suivis ?
Une fois par semaine Une fois par mois Deux fois par an Une fois par an
Les prêts EP sont-ils surveillés séparément des autres prêts ? Si oui, décrire.
Oui : _____
Non _____
Existe-t-il des systèmes ou des procédures spécifiques pour le recouvrement des prêts EP non productifs ? Dans l'affirmative, décrire.
Oui : _____
Non _____

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Le recouvrement de prêts EP prend-il plus de temps ou d'efforts que les autres types de prêts ? Dans l'affirmative, décrire les principales différences.
Oui : _____
Non

3.3.2 Le plan stratégique pour les prêts liés aux EP

L'outil ci-dessous aidera l'IF à déterminer si son prêt y adhère ? avec sa stratégie institutionnelle globale. Cette section est adaptée du programme MABS qui a aidé les banques à effectuer des prêts de microfinance aux Philippines. ¹⁷

Alignement de la stratégie : Vision interne - Examen de la mission

Instructions :

I. Dans la case ci-dessous, écrire l'énoncé de vision-mission existant ou actuel de votre organisation.

¹⁷ Outil adapté du programme MABS de l'USAID « Une boîte à outils pour les banques ». Planification stratégique, modèle d'analyse des concurrents, modèle 9 de planification

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

II. Tout en respectant l'énoncé de vision-mission existant ou actuel de votre organisation, répondre aux questions suivantes :

1. La mission actuelle est-elle toujours valide (c'est-à-dire, est-ce que la vision-mission est cohérente avec les résultats de l'examen des états financiers et des opérations) ?

2. Quel est le but fondamental de l'existence de la banque ?

3. Qu'est-ce qui est unique et distinctif à propos de la banque ?

4. Qui sont les principaux clients, clients et utilisateurs de la banque ?

5. Quels sont les principaux produits et services ?

6. Qu'est-ce qui est différent à propos de l'IF, maintenant par rapport à il y a 3 à 5 ans ?

7. Qu'est-ce qui est susceptible d'être différent à propos de la banque dans 3 à 5 ans ?

8. Quelles sont les questions importantes pour la banque ?

9. Quelle est la place des EP parmi ces questions ?

III. En fonction des réponses aux questions ci-dessus, résumer les éléments qui constitueront votre nouvelle vision-mission. Après avoir résumé, formuler la nouvelle vision-mission de la banque.

Éléments de la vision-mission	Explication
1. Qui sommes-nous ?	
2. Qui sont nos principaux clients ?	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

<p>3. Que sommes engagés à offrir à :</p> <p>a) nos principaux clients b) nos employés c) nos investisseurs (actionnaires, bailleurs de fonds) D) la communauté</p>	
<p>4. Quelles seront les valeurs corporatives qui guideront toutes les facettes de notre organisation et la façon dont nous conduisons nos activités commerciales ?</p>	
<p>5. Les EP s'intègrent-elles dans la stratégie globale ? Si oui, comment ?</p>	

Nouvelle vision-mission de l'organisation

Figure 3.1 : Processus du plan stratégique



Cette section se concentre sur l'élaboration d'un plan d'affaires complet qui englobe les prêts EP

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Développement du marché
- Amélioration des processus
- Perfectionnement du personnel
Développement de produits

Pour chacune de ces composantes, le plan d'affaires décrit

- Besoins et défis
 - Initiatives/actions
 - Calendrier
- Indicateurs clés de performance

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

3.3.3 Stratégies de marketing

Le tableau 3.1 peut aider à guider une IF pour développer une stratégie de marketing.

Tableau 3.1: Types de stratégies marketing

Stratégie	Caractéristiques	Conséquences
Marketing de masse	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de différenciation dans les méthodes de marketing par client. Suppose que la clientèle est homogène • Seule option pour une IF qui n'a pas d'information sur la segmentation du marché 	<p>Avantages : Le marketing de masse peut réduire les coûts de commercialisation parce qu'il s'appuie sur un nombre moindre d'approches, utilise souvent des médias généraux et nécessite moins d'information et de différenciation des produits et des services.</p> <p>Inconvénients : Le marketing de masse peut être moins efficace que les approches ciblées parce que les efforts promotionnels peuvent ne pas être bien ciblés et les clients peuvent avoir des intérêts différents dans les biens et les services (les prix et les autres modalités pour le placement et les approches promotionnelles).</p>
Marketing segmenté	<ul style="list-style-type: none"> • Implique la capacité de diviser un marché et de répondre aux besoins variés des différents segments • Au sein de chaque segment de marché, les clients sont supposés avoir des intérêts similaires • L'IF peut concentrer ses efforts sur des segments sélectionnés qu'elle veut servir • Des produits et services différents, et des méthodes de marketings différentes peuvent être utilisés pour chaque segment de marché 	<p>Avantages : Les IF peuvent préciser les biens et les services, ainsi que les prix, et les commercialiser de façon appropriée pour les segments de marché cibles. Le choix des canaux de communication et de distribution peut être plus facile. Les IF peuvent faire face à une concurrence moindre dans certains segments du marché. Il est possible de réduire les risques en évitant les clients à plus haut risque et en répartissant les risques à travers un sous-ensemble de segments du marché. Peut permettre aux IF de réaliser des économies d'échelle et d'envergure,¹⁸ donnant ainsi à l'entreprise un avantage en termes de coûts dans chaque segment dans lequel elle est active.</p> <p>Inconvénients : L'élaboration et la mise en œuvre d'une gamme de biens et de services, ou de nouvelles méthodes de commercialisation, peuvent exiger plus de ressources et d'efforts. Les IF peuvent ne pas disposer de suffisamment d'informations sur les segments de</p>

¹⁸ Les économies d'envergure sont en théorie similaires aux économies d'échelle. Tandis que les économies d'échelle concernent principalement des réductions du coût moyen (coût par unité) résultant de l'augmentation d'échelle de la production d'un type de produit unique, les économies d'envergure concernent l'abaissement du coût moyen pour une entreprise résultant de la production de deux produits ou plus.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Stratégie	Caractéristiques	Conséquences
Marketing de niche	<ul style="list-style-type: none"> • L'IF vise à servir une base de clients limitée, ayant des intérêts spécifiques. • L'IF concentre ses activités sur sa position dans la niche du marché, plutôt que sur l'ensemble du marché ou de grands segments du marché. • Nécessite la capacité d'identifier une niche de marché spécialisée • L'IF aura un mélange de marketing. • Souvent la meilleure stratégie pour une plus petite IF 	<p>marché, ce qui rend la collecte et l'analyse de données sur les segments de marché coûteuse.</p> <p>Avantages : Les niches de marché étant souvent de petite taille et plus difficiles à atteindre, ou moins rentables que les grands segments du marché, il est possible qu'elles soient mal desservies ou attirent peu de concurrence. Si une IF veut se concentrer sur des segments de marché étroits, elle doit comprendre les besoins de la niche de marché mieux que quiconque et peut devoir adapter ses produits et ses services, ses processus et ses implantations géographiques. Une IF a donc des chances de devenir le fournisseur de choix pour le segment et de gagner la plus grande part de marché et la marge la plus élevée.</p> <p>Inconvénients : Les coûts de transaction pour accéder à une niche de marché peuvent être élevés par rapport au volume d'activités susceptible d'être généré. Les marchés de niche peuvent être relativement risqués en raison de marges plus faibles ou d'une grande sensibilité aux changements si les conditions du marché basculent ou si de nouveaux fournisseurs de services financiers entrent sur le marché.</p>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 4 : DEVELOPPEMENT DE PRODUITS DE CREDIT

OBJECTIF

Ce module aide les IF à préparer des produits de crédit et des processus pour le marché des prêts.

COMMENT UTILISER CE MODULE

Une feuille de route sur la façon d'élaborer des produits de crédit et des processus pour développer des activités de financement de prêts EP rentables.



Installation solaire aux Philippines. Crédit photo : Abt Associates

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 4: DEVELOPPEMENT DE PRODUITS DE CREDIT

4.1 DEVELOPPEMENT DE PRODUITS DE CREDIT POUR PRETS EP

L'objectif de ce module est d'aider les IF qui ont décidé d'effectuer des prêts EP à préparer des produits, des services et des processus effectifs. Il est basé sur des expériences réussies dans de nombreux pays en développement. Parmi ces expériences, on compte le développement de produits de consommation pour IF en Bosnie-Herzégovine, en Afghanistan, en Mongolie et en Inde, le développement de produits pour PME pour une IF au Honduras et le développement de produits ESCO en Roumanie.

Certaines technologies EP bien établies sont souvent financées par des produits de crédit qui ne sont pas spécifiques au secteur de l'énergie. Par exemple, les véhicules hybrides, électriques et au gaz naturel sont financés par les mêmes mécanismes de prêt et de crédit-location que les véhicules à essence ou au diesel, indépendamment de l'existence potentielle de crédit d'impôt ou de subventions de la part des pouvoirs publics pour les options basées sur les carburants alternatifs. De même, les immeubles commerciaux conçus pour répondre à des normes d'efficacité plus élevées (comme ENERGY STAR ou LEED) sont généralement financés avec des prêts de construction ordinaires. Cependant, des projets de production d'ER plus complexes, qui ne sont pas financés aussi fréquemment, ou qui sont moins normalisés, peuvent exiger des produits de prêt spéciaux, en raison de leur nature de terme plus long ou de la difficulté d'obtention de garanties conventionnelles. Les risques potentiels que les économies d'énergie ne se réalisent pas sont généralement petits, mais ils peuvent être suffisants pour inhiber l'intérêt pour l'adoption ou le financement de projets d'amélioration de l'EE.

Cette section présente certains des principaux segments du marché du financement spécialisé dans les EP et les processus utilisables pour développer des produits de financement appropriés qui peuvent stimuler l'adoption des projets et réduire les risques pour les emprunteurs et les IF.

4.2 LIGNES DIRECTRICES POUR LE DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS

Les IF doivent comprendre les types de risques et ampleur de nouveaux produits de prêt EP présentent par rapport à leurs portefeuilles existants et leur capacité à en supporter les risques. De plus, les organismes de réglementation exigent souvent que les banques divulguent tous leurs nouveaux produits financiers, afin qu'ils puissent être au courant des risques pris par les IF réglementées.¹⁹

¹⁹ PNUD, « DERISKING RENEWABLE ENERGY INVESTMENT » (REDUCTION DES RISQUES DES INVESTISSEMENTS DANS LES ENERGIE RENOUVELABLES) MIS A JOUR LE 15 AVRIL 2013, [HTTP://WWW.UNDP.ORG/CONTENT/UNDP/EN/HOME/LIBRARYPAGE/ENVIRONMENT-](http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-)

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les IF doivent avoir des politiques et des procédures détaillant les étapes nécessaires pour le développement de nouveaux produits. Ces mesures doivent comprendre l'analyse de rentabilisation pour les nouveaux produits, l'évaluation des risques, l'élaboration des critères d'approbation et des responsabilités, l'estimation des coûts et des revenus, le contrôle interne et la responsabilisation, ainsi que les systèmes de gestion des informations et les rapports.

Le contenu d'une proposition de développement de nouveaux produits financiers varie avec le type de produits, les capacités de développement de produits de l'IF et les critères de risque. En général, une proposition pour le développement de nouveaux services ou produits financiers doit comprendre les éléments suivants :

- Bref résumé du/des nouveau(x) produit(s)
- Raisons pour le développement et la mise en œuvre (p. ex., économies d'énergie, incitations et réglementations)
- Analyse du marché, y compris une analyse SWOT interne de l'IF
- Marchés cibles et segmentation, nombre prévu de clients et volume des transactions
- Risques dans le pilotage et le déploiement des nouveaux produits et des stratégies d'atténuation des risques
- Conditions d'affaires et frais proposés
- Analyse des risques et avantages attendus, y compris rendement sur capitaux propres
- Responsabilisation et normes pour chaque nouveau produit
- Appui de la direction, exigences en matière de suivi et autorité chargée des rapports
- Coûts préliminaires liés à la création des nouveaux produits, y compris les solutions d'assistance TI, la formation du personnel et la gestion des risques
- Coûts annuels anticipés (y compris la publicité et la formation)
- Calendrier prévu pour le lancement des produits
- Une politique expliquant qui a autorité sur l'approbation de nouveaux produits et à qui les nouveaux produits doivent être déclarés

4.2.1 Étapes

Les étapes suivantes sont recommandées pour aborder les questions ci-dessus en vue de l'élaboration d'un plan de développement de nouveaux produits :

- Déterminer la base de clients des EP et la demande en financement

ENERGY/LOW_EMISSION_CLIMATERESILIENTDEVELOPMENT/DERISKING-RENEWABLE-ENERGY-INVESTMENT/

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Préparer l'argument commercial
- Évaluer les coûts de développement des produits
- Évaluer la rentabilité des produits
- Identifier les risques et définir les critères d'approbation
- Créer ou réviser les politiques de crédit
- Attribuer la responsabilité de gestion et de responsabilisation

Déterminer la base de clients des EP et la demande en financement

De nombreux types de participants sont impliqués dans la chaîne d'approvisionnement de prêts EP (y compris les fabricants de technologie EP, les distributeurs et vendeurs, les installateurs, les services après-vente et les utilisateurs finaux). Tous ces participants sont des clients potentiels pour des prêts EP. Les ESCO constituent un autre client spécialisé important pour les services financiers.

Le montant approprié des prêts peut varier considérablement avec la technologie et l'échelle d'application. La durée du prêt (période de remboursement) peut également varier, de 3 mois à 30 ans, selon les économies de coûts prévues ou les revenus générés par l'investissement, l'emplacement (zone rurale ou urbaine) et le mécanisme de distribution pour l'électricité (connecté au réseau ou hors réseau). Par conséquent, une vaste gamme de produits de prêts est nécessaire pour répondre aux différents segments du marché.

Préparer l'argument commercial

Décrire les nouveaux produits et les raisons qui poussent à les proposer. Il est important d'analyser comment les produits affecteront l'IF et les emprunteurs. L'argument commercial doit contenir les éléments suivants :

- Présenter brièvement les produits de technologie EP proposés et les économies d'énergie ou les revenus typiques associés
- Décrire les produits de prêts EP
- Discuter de l'impact commercial de l'ajout des produits de prêt EP (nombre d'unités vendues, marges, revenus et rentabilité nette)
- Méthodes et hypothèses
- Risques
- Conclusions et recommandations

Évaluer les coûts de développement des produits

Projeter les coûts de développement et de mise en œuvre des produits de financement EP, tels que :

- Exigences et coûts en matière d'infrastructure
- Technologies de l'information (TI)
- Besoins en ressources humaines
- Consultants externes

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Exigences en marketing, telles que l'établissement de relations avec les fournisseurs de technologie et des cabinets d'audit spécialisé dans l'énergie
- Partenariats avec les fournisseurs et les prestataires de services (gestion des relations)

Évaluer la rentabilité des produits

Projeter la rentabilité des produits EP dans le portefeuille, ainsi que les frais, les provisions pour pertes, les besoins en capitaux et d'autres questions qui auront une incidence sur la rentabilité et le rendement.

- Volume d'exposition
- Revenu brut et net d'intérêt
- Coûts directs attribuables (tels que les frais généraux et le temps du personnel)
- Taux de défaut de remboursement attendu
- Provisions pour pertes sur prêts
- Besoins en capital
- Contributions de tiers telles que subventions d'assistance technique lignes de crédit supplémentaires à des conditions privilégiées

Identifier les risques et définir les critères d'approbation

Identifier les risques associés aux produits EP et les critères d'approbation pour les secteurs ciblés. Obtenir plus d'informations sur les critères particuliers à chaque secteur pour la sélection des clients et des risques.

Créer ou réviser les politiques de crédit

Décrire les exigences de la politique de financement ou les changements nécessaires pour la mise en œuvre des nouveaux produits de financement et les processus utilisés pour mesurer, surveiller et contrôler les risques.

- Critères d'admissibilité à l'incitation du secteur public ou privé
- Montants minimum et maximum des prêts et conditions (y compris les options de renouvellement)
- Montant et types de garantie exigée
- Autres titres de support (billets à ordre, garanties et assurance)
- Respect des lois environnementales et des autres exigences réglementaires
- Montant maximal du rapport prêt-valeur pour les prêts garantis et non garantis
- Prix (taux d'intérêt et méthode de calcul, frais et commissions)²⁰

²⁰ Taux d'intérêt dégressif ou taux d'intérêt fixe sont deux méthodes de calcul d'intérêts courantes. Pour plus d'informations sur les types de taux d'intérêt et les méthodes de calcul, voir MF Transparency pour des ressources supplémentaires : « MF Transparency Pricing Fundamental: Flat vs. Declining Balance Interest Rates » (Principes de base de la tarification : taux d'intérêt dégressif ou taux d'intérêt fixe), en date de novembre 2013, <http://www.mftransparency.org/wp-content/uploads/2012/05/MFT-BRF-205-EN-Flat-versus-Declining-Balance-Interest-Rates-What-is-the-Difference-2011-09.pdf>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Méthodes de remboursement des prêts
- Exceptions au risque de crédit
- Exceptions à la tarification des produits
- Exceptions au marché cible
- Processus de rejet de demande de prêt
- Politique de radiation de créances contractuelle et sans intérêts
- Recouvrement d'actifs
- Prévention et détection des fraudes

Attribuer la responsabilité de gestion et de responsabilisation

Identifier la structure organisationnelle et les besoins en personnel pour l'introduction ou l'expansion des produits, les procédures spéciales, les questions liées aux flux de travail, ainsi que les exigences en matière de rapports, de suivi et de collecte.

- Procédures et flux de processus
- Exigences d'approbation
- Essais pilotes ou démonstration
- Augmentation de l'échelle
- Suivi
- Politique et stratégie de collecte
- Exigences en matière de rapports (économies apportées par les énergies non renouvelables, production d'ER et réduction des émissions de gaz à effet de serre) fixés par les investisseurs privés, les pouvoirs publics, les donateurs ou des exigences internes en matière de responsabilité sociale des entreprises.

4.3 PRODUITS DE FINANCEMENT POUR LES EP

Une IF doit considérer les points suivants dans le développement de nouveaux produits :

- Comment le nouveau produit se compare-t-il aux offres des concurrents ?
- Comment le nouveau produit répond-il à la demande du marché en termes de prix et de durée de prêt, taille et exigences en matière de garantie ?
- Quelles sont les économies d'énergie prévues par les différentes technologies qui seraient financées ?
- Quels sont les termes généraux et les garanties demandées pour les projets d'ER raccordés au réseau ou hors réseau ?

MF Transparency : « Calculating Transparent Pricing Tool – v2,2: » (Outil pour une tarification transparente), en date de septembre 2012, <http://www.mftransparency.org/resources/calculating-transparent-pricing-tool/>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Quelles sont les alternatives appropriées en termes de prix ? Sont-elles adaptées aux coûts et aux flux financiers associés à ces technologies d'EP particulières et aux secteurs ciblés (compatibles avec la capacité de remboursement des clients) ?
- Les projets d'ER pouvant prendre du temps à construire et à commencer à produire des économies ou des revenus, un délai de grâce peut être approprié pour faire correspondre les remboursements aux flux financiers. Dans certains cas (tels que l'hydroélectricité saisonnière), il peut être souhaitable de modifier le plan de remboursement pour correspondre à la saisonnalité.

4.3.1 Conception du produit²¹

Cette section porte sur les principaux éléments de la conception d'un produit de prêt, y compris l'objectif des prêts, le segment de marché cible et les termes généraux (durée, taille et les exigences en matière de garantie). Le Tableau 4.1 présente les facteurs qu'une IF doit prendre en compte dans la conception de nouveaux produits de financement liés aux EP.

²¹ World Council of Credit Unions (www.woccu.org <<http://www.woccu.org>>) a publié le premier manuel de la finance islamique pour les coopératives de crédit dans le monde en développement : World Council of Credit Unions Toolkit for Islamic Investment and Finance Cooperatives (IIFCs), « Islamic Finance Manual Operating Policies and Procedures For Credit Unions » (Manuel de politiques et procédures pour les coopératives de crédit de la finance islamique), juillet 2013, <http://www.woccu.org/financialinclusion/bestpractices/operations>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.1 : Caractéristiques de conception de produits de financement liés aux EP

Caractéristique	Description
Objectif des prêts	Les produits doivent être conçus avec une compréhension claire de l'utilisation des fonds. Certaines IF peuvent être intéressées par des prêts visant des produits de consommation éco énergétiques (améliorations en vue d'une maison verte). D'autres peuvent être intéressées par le financement plus général de l'EE des PME. Les décisions concernant les produits de prêt à offrir varient en fonction de la tolérance au risque de l'IF et de ses avantages comparatifs dans des marchés spécifiques.
Emprunteurs admissibles	Les facteurs à considérer pour les prêts à la consommation comprennent le niveau et les sources de revenus, le statut professionnel, les antécédents en matière de crédit et la distance par rapport à l'agence la plus proche. La section 4.5 traite de considérations spéciales pour les prêts aux ESCO.
Taille des prêts	Des montants minimum et maximum des prêts doivent être fixés pour chaque catégorie d'emprunteur. La demande en prêts, les contraintes réglementaires et la capacité financière de l'IF à financer et à faire le suivi des prêts sont des facteurs à prendre en considération pour l'établissement de la plage de taille des prêts.
Durée des prêts	La période de remboursement pour les produits de prêt dépend du type d'activités financées, des niveaux de financement disponibles et de la capacité de remboursement des clients. L'un des plus grands défis pour les prêts à long terme est une disparité entre les termes du passif et des actifs. Le financement d'ESCO ou de projets peut nécessiter des prêts à plus long terme (5 à 10 ans, ou plus) que ce que les petites IF peuvent financer sans problème.
Méthode de déboursement	<ul style="list-style-type: none"> • Déboursements en nature : Les IF paient les fonds provenant du prêt aux fournisseurs de technologie ou aux installateurs qui fournissent les équipements ou les services aux utilisateurs responsables du remboursement des prêts. Les déboursements en nature peuvent réduire le risque de fraude ou d'utilisation par l'emprunteur des fonds provenant du prêt à des fins non autorisées. • Déboursements en argent : L'IF verse le montant du prêt directement à l'emprunteur, en totalité (versement unique) ou sous forme d'une série de paiements partiels (tranches). Le déboursement sous forme de bons d'achat permet à l'IF de retenir une partie des fonds provenant du prêt tandis qu'il surveille l'utilisation des fonds et l'évolution de la mise en œuvre du projet de l'emprunteur. La pertinence d'un versement unique ou de déboursements sous forme de bons d'achat dépend du type d'activités financées. Le déboursement sous forme de bons d'achat est particulièrement adapté pour les grands projets (tels que le financement d'ESCO ou le financement de projets complètement nouveaux qui requièrent des travaux importants de construction ou des achats échelonnés), car il offre à l'IF des garanties supplémentaires quant à l'utilisation des fonds.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

4.3.2 Stratégie de prix

Cette section fournit plus de détails sur les considérations touchant la tarification des prêts. La tarification des prêts est en grande partie déterminée par les forces du marché et les politiques et règlements macro-économiques nationaux. Les IF commencent souvent avec des taux de référence internationaux ou nationaux, et en ajoutant ensuite des marges pour couvrir leurs frais administratifs, les profits désirés et les risques. Les taux de référence internationaux couramment utilisés par les banques : 1) le taux interbancaire offert à Londres (LIBOR) pour les prêts en dollars US, 2) le taux interbancaire offert en euros (EURIBOR) pour les prêts en euros, et 3) le taux interbancaire à un jour de l'Afrique du Sud. Les divisions marchés financiers et marchés de capitaux d'une IF peuvent fournir les plus valeurs exactes et à jour des taux de référence en vigueur. Les taux interbancaires sont souvent considérés comme une valeur approximative du coût des prêts dans une économie ouverte. Cependant, les IF peuvent parfois être en mesure d'obtenir des capitaux bonifiés à des taux d'intérêt privilégiés auprès de banques de développement multilatérales ou nationales, de bailleurs de fonds ou de pouvoirs publics nationaux.

Les IF ajoutent une marge de risque au taux d'intérêt de référence pour compenser pour la probabilité de non-remboursement des prêts. Les marges de risque sont souvent exprimées en points de base (un point de base est égal à 0,01 pour cent). La marge de risque varie en fonction des produits de prêt. Une stratégie avancée de tarification des prêts peut compenser pour le risque évalué d'un emprunteur particulier ou d'un type de risque de crédit. Dans l'établissement de la marge de risque, les IF considèrent souvent les conditions du marché, les prix offerts par les concurrents, les objectifs budgétaires et la cote de crédit de l'emprunteur. Les petits prêts et les prêts à court terme ont souvent des taux d'intérêt plus élevés pour compenser pour les coûts administratifs et de transaction plus élevés par rapport aux revenus produits par le prêt. La Figure 4.1 présente une formule servant à estimer le revenu ajusté au risque d'un prêt.

Figure 4.1 : Illustration de stratégie de tarification des prêts

<p>Revenu ajusté au risque = [Écart de rendement + Frais - Pertes attendues - Frais d'exploitation] x (1 - Taux d'imposition effectif)</p> <p>Écart de rendement = différence entre le taux de prêt et le coût des fonds de la banque</p> <p>Frais = les frais d'engagement ou de constitution de dossier</p> <p>Pertes attendues = probabilité de pertes x ampleur des pertes en cas de défaut de remboursement</p> <p>Fréquence de défaut de remboursement attendue = pourcentage de défaut de remboursement projeté en se basant sur un système quantitatif de notation de crédit</p> <p>Perte en cas de défaut = pourcentage de perte de capital et d'intérêts résultant d'un défaut de remboursement</p> <p>Coûts d'exploitation = pourcentage du montant du prêt nécessaire pour couvrir le temps du personnel accordant et surveillant le prêt et les frais généraux d'exploitation</p>

Pour une gestion prudente, l'IF met de côté un certain pourcentage du montant du prêt comme une provision pour mauvaises créances (capital à risque). Une IF peut utiliser un simple pourcentage ou une valeur variable en fonction des risques spécifiques à l'emprunteur, comme présenté sur le Tableau 4.2.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.2 : Capital à risque anticipé pour différentes cotes de crédit

Cote de crédit	Pourcentage du montant du prêt à risque
AAA	7,5 %
AA	8,0 %
A	8,5 %
BBB	10,0 %
BB	12,0 %

Revenu ajusté au risque et rendement des fonds propres ajustés par le RAROC

L'étape suivante consiste à estimer la rentabilité du prêt en calculant le revenu ajusté au risque et le rendement des fonds propres.

$$\text{Revenu ajusté au risque} = \left(\text{Écart de rendement} + \text{Frais} - \text{Pertes attendues} - \text{Coûts d'exploitation} \right) \times \left(1 - \text{Taux d'imposition effectif} \right)$$

Le **RAROC** (risk-adjusted return on capital) est égal au revenu ajusté par le risque divisé par le capital à risque. Le RAROC est ensuite comparé au taux minimal de rendement requis (le « hurdle rate ») fixé par l'IF. La valeur du RAROC doit être supérieure au taux minimal de rendement requis pour que le prêt soit rentable. Si le RAROC ne dépasse pas le taux minimal de rendement requis, l'IF peut négocier un taux d'intérêt plus élevé ou des frais supplémentaires, ou exiger plus de garanties afin de réduire la perte attendue en cas de défaut de remboursement, et permettre d'élever le RAROC au-dessus du taux minimal de rendement requis. Le RAROC étant également affecté par la structure de coûts de l'IF, des innovations en matière d'exécution des services financiers pourraient aussi être envisagées afin de diminuer les coûts, y compris l'utilisation de technologies financières mobiles permettant de réduire ou d'éliminer le besoin d'agences.²² Dans l'exemple suivant, une IF envisage un prêt de 100 000 USD pour un système d'éclairage solaire pour une petite entreprise. Le prêt sera amorti sur quatre ans, avec paiement mensuel du capital et des intérêts. L'IF avait l'intention de faire payer un taux d'intérêt de 6,5 pour cent et des frais de dossier de 1 000 USD. Après avoir passé en revue les antécédents de crédit du propriétaire de l'entreprise, le département des risques de crédit lui a attribué une cote de risque « A ». Les données suivantes sont utilisées dans le calcul du RAROC :

- Coût du capital
- Perte attendue pour des prêts cotés « A »
- Frais généraux d'exploitation pour chaque prêt

²² CGAP Newflash: Explore an Inventory of Branchless Banking Product Concepts (CGAP Newflash : explorer un inventaire de concepts de produits bancaires sans agence). <http://www.cgap.org/about/programs/applied-product-innovation>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Taux d'imposition effectif de la banque
- Capital à risque pour les prêts aux entreprises

Ces cinq facteurs sont déterminés par l'expérience historique et les politiques de l'IF.

Tableau 4.3 : calcul du RAROC

Écart de rendement	4,00 %
Revenu tiré des frais	1 000 \$
Perte attendue	1,24 %
Fréquence de défaut de remboursement attendue	2,47 %
Perte en cas de défaut de remboursement	50,0 %
Coûts d'exploitation	2,0 %
Frais généraux	100 000 \$
Taux d'imposition effectif	32 %
Capital à risque	8,5 %
Revenu ajusté au risque = [Écart de rendement + Frais - Pertes attendues - Frais d'exploitation] × (1 - Taux d'imposition effectif)	
= [4,00 % × (100 000 \$) + 1 000 \$ - 1,24 % (100 000 \$) - 2 000 \$] × (1 - 32 %)	
= 1 196 \$	
Capital à risque = 100 000 \$ × 8,5 % = 8 500 \$	
RAROC = 1 196 \$ / 8 500 \$ = 14,1 %	

4.3.3 Considérations relatives à la conception des produits de financement liés aux EP

La diversité des technologies liées aux EP et la variété et l'ampleur des demandes et des acteurs du marché peuvent créer de nombreuses opportunités pour divers produits financiers. Par exemple, la taille et la structuration de prêts pour des panneaux photovoltaïques (PV) hors réseau pour maisons individuelles seront différentes de ce qui est nécessaire pour un mini-réseau communautaire ou pour une centrale hydroélectrique qui alimente le réseau électrique national. Le Tableau 4.4 présente quelques exemples de produits financiers adaptés à différents types de clients et de technologies.

Tableau 4.4 : Produits financiers EP par segment de marché

	Services financiers de détail	Financement d'ESCO	Financement de projets
Efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> • Prêts à la consommation (maisons et voitures) • Prêts aux entreprises (bâtiments, installations et équipements) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prêts aux ESCO (capital-investissement et coûts d'exploitation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments écologiques ou mises à niveau industrielles

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Énergies renouvelables

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Prêts commerciaux• Prêts à la consommation | <ul style="list-style-type: none">• ESCO• Crédit-bail | <ul style="list-style-type: none">• Production d'électricité basée sur les ER (à petite ou grande échelle) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PRETS DE DETAIL POUR LES CONSOMMATEURS ET LES ENTREPRISES

Les prêts à la consommation peuvent constituer un bon point d'entrée pour de nombreuses IF intéressées par ce type de prêts. Ces produits de prêts peuvent être calqués sur les produits de financement existants pour les logements, les actifs des consommateurs ou du crédit général à la consommation. Bien que le marché pour les prêts EP à la consommation ait besoin d'être évalué, les IF fournissant d'autres produits de prêt à la consommation peuvent ne pas avoir besoin de beaucoup de formation du personnel pour étendre leurs activités aux prêts EP à la consommation. Une IF peut accéder aux prêts EP à la consommation en ciblant les clients existants, qui sont généralement moins risqués que les nouveaux clients sans antécédents avec l'IF.

Deux considérations importantes pour réaliser avec succès des prêts EP à la consommation sont le marketing et s'assurer que les consommateurs achètent du matériel EP fiable et durable. Il peut aussi être important d'aider les clients à comprendre combien d'argent ils pourraient économiser grâce à une plus grande EE ou en utilisant de l'ER dans leur maison ou leur entreprise. Les partenariats entre les IF et les fournisseurs et installateurs d'équipements EP peuvent être utiles pour la commercialisation de ces prêts et la réduction des risques, tout en s'assurant que les clients comprennent les avantages et les coûts des technologies liées aux EP. Des partenariats avec des fournisseurs fiables peuvent aussi aider à garantir que les problèmes de qualité des technologies liées aux EP ne devraient pas compromettre les taux de remboursement des clients. Cependant, si une IF a un partenariat avec un fournisseur ou un installateur de mauvaise qualité, sa réputation commerciale peut se retrouver ternie et son portefeuille de prêts être affecté négativement.

Les garanties de performance et une structuration minutieuse des calendriers de remboursement des prêts sont également des facteurs importants pour les prêts EP destinés au secteur de la construction et autres. Les garanties de performance sont basées sur des économies de coûts d'énergie et peuvent être utilisées comme un substitut au nantissement en espèces, mais les IF peuvent cependant exiger un recours complémentaire basé sur les flux financiers généraux d'exploitation ou sur les actifs de l'entreprise.

Le calendrier de remboursement pour un prêt conventionnel reflète la durée de vie prévue de l'équipement financé ou la capacité de l'emprunteur à effectuer les paiements de la dette liée au prêt. Dans le cas d'un prêt EP, le calendrier de remboursement doit correspondre aux économies prévues à la suite des gains d'EE ou de la substitution par une ER, afin que les emprunteurs puissent obtenir des flux financiers positifs de l'investissement, subventions comprises. Certains emprunteurs souhaitent une plus grande certitude et demandent des taux d'intérêt fixes pour les motiver à adopter des EP, surtout s'ils ne sont pas certains des avantages offerts par les technologies. Cependant, d'autres emprunteurs peuvent être disposés à accepter l'incertitude accrue des taux d'intérêt variables si cela devait entraîner une baisse du coût total des intérêts. De nombreux prêts à taux d'intérêt variable sont proposés avec des

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

limites sur l'augmentation annuelle des taux d'intérêt et du taux maximal qui sera appliqué. Les IF peuvent aider les emprunteurs à calculer les effets de sélectionner un taux d'intérêt fixe par rapport à un taux d'intérêt variable sur la rentabilité de leur investissement en EP.

Si une IF a identifié un grand nombre d'emprunteurs particuliers potentiels intéressés par de petits prêts, il peut être nécessaire d'utiliser des méthodes de prêt de groupe qui regroupent l'ensemble des prêts individuels en un prêt de plus grande taille, afin d'en augmenter le montant et réduire les coûts de transaction. Les garanties de remboursement de groupe peuvent également diminuer les risques de pertes sur prêts pour l'IF.

4.3.4 Segments de clientèle

Les prêts EP commerciaux ciblent les fabricants, les distributeurs et revendeurs, et les installateurs de produits liés aux EP. Les fabricants peuvent avoir besoin de montants relativement importants de financement à long terme pour leur capital fixe (installations et équipements) ou des prêts à court terme pour leurs fonds de roulement (production et marketing). Les distributeurs et les installateurs peuvent avoir besoin de crédit pour des achats en vue de revente ou pour offrir aux acheteurs des crédits fournisseurs ou des paiements par acomptes. Les fabricants et les distributeurs peuvent aussi avoir besoin de lettres de crédit pour faciliter leurs transactions d'importation et payer les droits de douane. Ils peuvent également avoir besoin d'accéder à des devises étrangères si leur accès est normalement restreint. Le Tableau 4.5 indique que les IF devront prendre en compte divers facteurs dans l'évaluation de la solvabilité des différents types de clients :

4.3.5 Ressources EP

- Trois des études de cas dans le module 6 impliquent des IF qui ont élaboré et mis en œuvre avec succès des produits financiers destinés à la consommation (Sasfin, Fondesurco et les banques roumaines).
- International Finance Corporation Private Enterprise Partnership for China. 2007. Credit Analysis and Commercial Lending. Foreign Language Press. 461.pp
- Programme de microfinancement et de crédit aux microentreprises dans le domaine des ER (REMMP - Renewable Energy Microfinance and Microenterprise Program) : Financé par l'USAID et mis en œuvre par Arc Finance, le programme REMMP avait pour but d'accroître l'accès des populations mal desservies aux produits EP, afin d'améliorer les moyens de subsistance et la qualité de vie parmi les bénéficiaires ciblés, tout en réduisant les émissions nuisibles au climat.

Composantes du programme REMMP : Le programme visait à atteindre ces objectifs en augmentant l'accès des utilisateurs finaux au financement, grâce à quatre composantes connexes :

- Démontrer la viabilité commerciale d'une gamme de modèles de paiement pour les consommateurs (y compris les modèles de microfinance, de financement participatif, de transferts de fonds et de financement par répartition - voir ci-après pour plus d'informations)
- Faciliter les investissements dans le domaine du financement de prêts EP
- Améliorer la capacité du secteur privé à financer les EP

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Documenter et diffuser des études de cas et des pratiques exemplaires découlant des points 1 à 3 ci-dessus

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.5 : Comment le ratio de couverture de la garantie évolue avec les remboursements de prêts

Particuliers	Distributeurs et revendeurs de produits liés aux EP	Tous les emprunteurs liés aux EP
<ul style="list-style-type: none"> • Capacité de l'emprunteur à rembourser • Stabilité de l'emploi ou des revenus • Antécédents en matière de crédit • Stabilité du lieu de résidence • Montant prévu et le calendrier des économies de coûts d'énergie • Exigences en matière de citoyenneté ou de résidence • Exposition maximale sans garantie (exposition totale/dettes) • Autres exclusions, y compris emploi ou entreprise plus précaire • Vérification de l'information soumise par les demandeurs de prêt • Vérification et évaluation des garanties • Critères de sélection pour les experts et les évaluateurs • Normes d'évaluation et de valuation • Fréquence d'évaluation et de valuation des actifs nantis • Limites au niveau du portefeuille 	<ul style="list-style-type: none"> • Type d'activités • Conformité avec les lois et les réglementations environnementales • Nombre d'années en activité et d'expérience avec des investissements liés aux EP • Exigences d'inscription locales • Exposition portant sur créances maximale • Exigences en matière de vérification de l'emprunteur • Processus de vérification et d'évaluation des garanties • Critères de sélection pour les experts et les évaluateurs • Principales normes d'évaluation et de valuation • Fréquence d'évaluation et de valuation des actifs nantis • Limites au niveau du portefeuille 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformité avec les lois et les réglementations sociales et environnementales locales • Faisabilité technique et financière et analyse des risques technologiques de l'investissement proposé • Environnement favorable (tarifs d'achat, politiques, limites d'émission de carbone) • Risques de marché (prix de l'énergie EP et conventionnelle, conditions macro-économiques mondiales et nationales, politiques et environnement réglementaire)

Les partenaires du programme REMMP comprenaient de grandes IMF, de grandes organisations de microfinance, des organismes de financement participatif, des banques commerciales, des entreprises du secteur de l'énergie avec des facilités de crédit, des entreprises du secteur de l'énergie avec des mécanismes de financement par répartition et des organismes de transfert de fonds. Ce programme était axé sur les technologies décentralisées liées aux ER pour les ménages ou les collectivités. Bien

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

que les modèles d'affaires puissent varier, chaque activité du programme REMMP a démontré et évalué un mécanisme de financement innovant dans le domaine des EP.

Le projet a testé des mécanismes de financement innovants dans le domaine des EP en Ouganda, en Inde et en Haïti. Parmi ces mécanismes innovants, on peut citer :

- *Ouganda - programme interne de « régime de paiement »* - SolarNow, une entreprise d'énergie solaire basée en Ouganda, offrant du crédit à ses clients sur une base de location avec option d'achat, leur permettant d'acheter des systèmes solaires résidentiels en versements mensuels via un programme interne de « régime de paiement ». Cette méthode de paiement réduit les barrières de coûts pour les clients, mais elle est coûteuse en gestion et en trésorerie.
- *Inde - financement participatif en microfinance* : Milaap a établi une facilité de crédit renouvelable à faible coût pour les IMF engagées dans les prêts liés à l'énergie, afin de stimuler l'intérêt des IMF dans le secteur et de réduire les coûts d'emprunt des clients des IMF. Une TA est également fournie aux IMF sous-partenaires de Milaap, afin de financer un éventail de services liés à l'énergie.
- *Inde - entreprise du secteur de l'énergie avec un modèle de paiement par répartition* : Simpa Networks propose à ses clients un système de paiement par répartition leur permettant d'acheter des systèmes solaires résidentiels.
- *Inde - filiale spécialisée dans l'énergie d'une IMF* : a fourni un appui pour permettre à Bandhan de développer et de lancer une nouvelle filiale, opérant dans plusieurs États, spécialisée dans l'énergie, dont la vocation est à la fois les ventes et le crédit pour les clients.
- *Haïti - plate-forme de transferts de fonds via un organisme de transfert de fonds* : Le renforcement et l'évolutivité de la plate-forme de transferts de fonds Sogexpress en Haïti, afin d'atteindre plus de clients en développant une facilité de crédit pour les clients et les agents commerciaux, et en intégrant de nouveaux dispositifs EP.

Pour tout complément d'information, reportez-vous au site www.arcfinance.org

Le Tableau 4.6 décrit les produits EP qui pourraient être développés en fonction de l'utilisation des fonds, ainsi que les risques et facteurs d'atténuation du risque associés à chaque produit EP à la consommation ou la vente au détail. Le Module 5 contient des informations détaillées sur les points de référence pour les différentes technologies liées aux EP.

Le Tableau 4.7 décrit certains produits de prêt de détail typiques dans le domaine des technologies EP, ainsi que leurs risques et facteurs d'atténuation des risques.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.6 : Caractéristiques des prêts dans le domaine des technologies EP

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
Prêts liés à l'efficacité énergétique			
Prêts aux consommateurs pour la construction et la rénovation de logements efficaces du point de vue énergétique	<p>Prêts hypothécaires verts <i>Segment de clientèle :</i> acheteurs particuliers d'une maison <i>Objectif des prêts :</i> construction ou achat de maisons qui utilisent des éléments technologiques ou conceptuels basés sur les EP <i>Durée des prêts :</i> 10 à 30 ans <i>Montant des prêts :</i> rapport prêt-valeur (RPV) de 70 à 80 pour cent <i>Technologies clés :</i> EE (isolation, climatisation, appareils ménagers, éclairage, chauffe-eau, cuisinières), ER (panneaux solaires, petites éoliennes, énergie géothermique) <i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> partenaire(s) technique(s) fiable(s) <p>Prêts d'amélioration résidentielle verte <i>Segment de clientèle :</i> Propriétaires individuels <i>Objectif des prêts :</i> amélioration de l'EE de bâtiments résidentiels <i>Durée des prêts :</i> 6 mois à 2 ans <i>Montant des prêts :</i> entre 300 et 4 000 USD <i>Technologies clés :</i> cuisinières, climatisation, isolation, appareils</p>	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations surendettement des clients environnement réglementaire, lois et application des saisies hypothécaires absence de garanties traditionnelles (titre foncier) conception technique ou installations de mauvaise qualité dépassements de coût des constructions neuves ou des rénovations mauvaise performance des entrepreneurs nouvelles technologies introduites récemment au niveau local concurrence insuffisante entre les fournisseurs et prestataires de service, conduisant à une qualité des produits inférieure 	<ul style="list-style-type: none"> déboursements sous forme de bons d'achat ou en nature bonnes garanties de la capacité à rembourser et revenus de l'emprunteur documentés prêt basé sur les économies de coûts, afin de réduire ou d'éliminer le besoin en garanties traditionnelles envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel utilisé comme garantie utiliser d'autres garanties (épargne obligatoire, dépôts, immobilisations, garantie au niveau du groupe) s'assurer que l'équipement acheté a fait ses preuves et dispose d'une garantie suffisante et d'un service après-vente adéquat

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
	ménagers, éclairage, chauffe-eau, <i>Principaux facteurs de succès :</i> <ul style="list-style-type: none"> • coûts énergétiques récurrents élevés • subventions, remises • partenaires fiables • garanties du produit et garanties d'économies d'énergie 		

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
Prêts à la consommation pour véhicules éco énergétiques	<p>Prêts d'achat de voiture <i>Segment de clientèle :</i> acheteurs particuliers d'un véhicule <i>Objectif des prêts :</i> achat de véhicules éco énergétiques <i>Durée des prêts :</i> 1 à 5 ans <i>Montant des prêts :</i> jusqu'à 40 000 USD <i>Technologies clés :</i> véhicules hybrides et électriques</p> <p>Prêts pour conversion du carburant des véhicules <i>Segment de clientèle :</i> Propriétaires particuliers d'un véhicule <i>Objectif des prêts :</i> conversion de véhicules à essence ou au diesel à des carburants alternatifs <i>Durée des prêts :</i> 2 à 6 ans <i>Montant des prêts :</i> 500 à 2 000 USD <i>Technologies clés :</i> Essence au gaz naturel ou au biodiesel <i>Principaux facteurs favorables (à la fois pour les prêts d'achat de voiture et les prêts de conversion du carburant) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • coûts récurrents élevés en carburant et en entretien • rabais, subventions ou préférences fiscales • partenaires techniques fiables • garanties du produit et garanties d'économies d'énergie 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • bonnes garanties de la capacité à rembourser et revenus de l'emprunteur documentés • absence de garanties traditionnelles • vol ou perte de biens mobiliers • environnement réglementaire et applicabilité des nantissements sur les voitures • surendettement des emprunteurs • nouvelles technologies introduites récemment au niveau local • concurrence insuffisante entre les fournisseurs et prestataires de service (conduisant à une qualité des produits inférieure) 	<ul style="list-style-type: none"> • déboursements sous forme de bons d'achat ou en nature • bonnes garanties de la capacité à rembourser et revenus de l'emprunteur documentés • prêt basé sur les économies de coûts, afin de réduire ou d'éliminer le besoin en garanties traditionnelles • utiliser d'autres garanties (épargne obligatoire, dépôts, immobilisations, garantie au niveau du groupe) • effectuer une diligence raisonnable sur les vendeurs et les fournisseurs • utiliser des fournisseurs éprouvés • Exiger des garanties et que le véhicule soit assuré

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
Prêts commerciaux pour PME ou grandes entreprises dans le domaine de l'EE	<p>Infrastructures commerciales <i>Segment de clientèle :</i> PME et grandes entreprises <i>Objectif des prêts :</i> amélioration des bâtiments pour une plus grande EE et des économies d'énergie <i>Durée des prêts :</i> temps nécessaire pour que les économies d'énergie récupèrent le coût (dépendant du projet et de la technologie) <i>Montant des prêts :</i> 5 000 à 300 000 USD <i>Technologies clés :</i> Isolation et climatisation, éclairage, systèmes de l'énergie et de gestion des bâtiments <i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • coûts de l'énergie croissants • subventions, remises • partenaire(s) fiable(s) • garantie du produit et garantie d'économies d'énergie <p>Machines et matériel <i>Segment de clientèle :</i> PME, entreprises <i>Objectif des prêts :</i> EE ou épargne <i>Durée des prêts :</i> période nécessaire pour que les économies compensent les coûts <i>Montant des prêts :</i> 10 000 à 200 000 USD <i>Technologies clés :</i> moteurs électriques, pompes à</p>	<p>Évaluation des risques : <i>modérés</i></p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • surendettement des clients • environnement réglementaire, lois et application concernant les saisies hypothécaires • absence de garanties traditionnelles • conception technique ou installations de mauvaise qualité • dépassements de coût des constructions neuves ou des rénovations • mauvaise performance des entrepreneurs • nouvelles technologies introduites récemment au niveau local • concurrence insuffisante entre les fournisseurs et prestataires de service <p>Évaluation des risques : <i>modérés</i></p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • biens mobiliers, vulnérables au vol • surendettement de l'emprunteur • systèmes endommagés à la suite d'une mauvaise utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • déboursements sous forme de bons d'achat ou en nature • bonnes garanties de la capacité à rembourser et revenus de l'emprunteur documentés • prêt basé sur les économies de coûts, afin de réduire ou d'éliminer le besoin en garanties traditionnelles • envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel utilisé comme garantie • s'assurer que l'équipement acheté a fait ses preuves et dispose de garanties suffisantes et qu'il est assuré • payer sous forme de bons d'achat ou en nature • bonnes garanties de la capacité à rembourser et revenus de l'emprunteur documentés • utiliser les données sur les économies anticipées comme base pour l'octroi de prêts, de manière à réduire le montant de garantie requis • utiliser d'autres garanties (épargne obligatoire, dépôts, immobilisations, garantie au niveau du groupe) • effectuer une diligence raisonnable sur les vendeurs, les fournisseurs et les relations avec les

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
	<p>chaleur électriques, chaudières</p> <p><i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • coûts de l'énergie croissants • subventions, remises • partenaire(s) technique(s) fiable(s) • garantie du produit et garantie d'économies d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat • nouvelle technologie dans le marché local, avec une disponibilité limitée de fournisseurs et de réparateurs 	<p>fournisseurs de confiance établies</p> <ul style="list-style-type: none"> • exiger une assurance et des garanties contre le vol et les catastrophes

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
Énergies renouvelables			
Prêts ER résidentiels à la consommation	<p>Solutions ER pour les résidences <i>Segment de clientèle :</i> propriétaires particuliers <i>Objectif des prêts :</i> solutions d'ER adaptées aux besoins résidentiels en énergie <i>Durée des prêts :</i> 1 à 5 ans <i>Montant des prêts :</i> 5 000 à 100 000 USD <i>Technologies clés :</i> solaire photovoltaïque, chauffe-eaux solaires, petites éoliennes, pompes à chaleur géothermiques, cuisinières à biomasse, installations de biogaz <i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • coûts énergétiques récurrents élevés • subventions, remises • partenaire(s) technique(s) fiable(s) • garantie du produit et garantie d'économies d'énergie 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • surendettement du client • environnement réglementaire, lois concernant les saisies hypothécaires • absence de garanties traditionnelles • installations de mauvaise qualité • utilisation inappropriée des systèmes ou des équipements • réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat • nouvelle technologie récemment introduite dans le marché local, avec une disponibilité limitée de fournisseurs et de réparateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • payer sous forme de bons d'achat ou en nature • bonnes garanties de la capacité à rembourser et revenus de l'emprunteur documentés • utiliser les données sur les économies anticipées comme base pour l'octroi de prêts, de manière à réduire le montant de garantie requis • utiliser d'autres garanties (épargne obligatoire, dépôts, immobilisations, garantie au niveau du groupe) • effectuer une diligence raisonnable sur les vendeurs, les fournisseurs et les relations avec les fournisseurs de confiance établies • offrir aux clients une formation sur l'utilisation du produit, son entretien et sa sécurité • exiger une assurance et des garanties

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
Prêts ER commerciaux et industriels	<p>ER pour les entreprises <i>Segment de clientèle :</i> PME <i>Objectif des prêts :</i> solutions d'ER pour les locaux commerciaux et industriels <i>Durée des prêts :</i> 1 à 5 ans <i>Montant des prêts :</i> 10 000 à 150 000 USD (en moyenne) <i>Technologies clés :</i> installations et parcs solaires photovoltaïques, chauffe-eaux solaires, petites éoliennes ou parcs d'éoliennes, pompes à chaleur géothermiques, biocarburant, installations de biogaz <i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • coûts énergétiques récurrents élevés • subventions, remises • partenaire(s) technique(s) fiable(s) • garantie du produit et garantie d'économies d'énergie <p>Financement des opérations commerciales <i>Segment de clientèle :</i> importateurs de produits et d'équipements liés aux ER <i>Objectif des prêts :</i> financement des opérations commerciales à court terme <i>Durée des prêts :</i> 3 à 12 mois, facilités de crédit renouvelables</p>	<p>Évaluation des risques : <i>modérés</i></p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • surendettement du client • absence de garanties traditionnelles • installations de mauvaise qualité • systèmes endommagés à la suite d'une mauvaise utilisation • dangers pour la sécurité du client (dus par exemple à la présence de pièces en rotation et de hautes tensions) • réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat • nouvelle technologie récemment introduite dans le marché local, avec une disponibilité limitée de fournisseurs et de réparateurs <p>Évaluation des risques : <i>faibles à modérés</i></p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dossier des réalisations de l'emprunteur et diversification des clients • facteurs de saisonnalité • surendettement • vol 	<ul style="list-style-type: none"> • payer sous forme de bons d'achat ou en nature • mise en œuvre de politiques de revue de dossier et d'approbation, et de diligence raisonnable • utiliser les données sur les économies anticipées comme base pour l'octroi de prêts, de manière à réduire le montant de garantie requis • effectuer une diligence raisonnable sur les vendeurs, les fournisseurs et les relations avec les fournisseurs de confiance établies • offrir aux clients une formation sur l'utilisation du produit, son entretien et sa sécurité • exiger une assurance et des garanties • passer en revue minutieusement les nouveaux clients et les références fournisseurs • développer des relations clients le long de la chaîne d'approvisionnement et effectuer des petits prêts de petite somme au début • rechercher des garanties pour les nouveaux clients pour aider à atténuer le risque de perte initiale

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Domaine	Détails du produit	Évaluation des risques et les risques clés	Facteurs d'atténuation des risques
	<p><i>Montant des prêts</i> : limites de prêt établies avec les soldes des comptes du client en pourcentage des coûts des stocks</p> <p><i>Technologies clés</i> : énergie solaire, biogaz, équipements de biomasse, cuisinières, éoliennes</p> <p><i>Principaux facteurs de succès</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • environnement réglementaire, programmes de remise pour inciter e la demande • partenariats 	<ul style="list-style-type: none"> • nouvelles technologies et environnement réglementaire, questions de conformité pour les fournisseurs 	

Tableau 4.7 : Caractéristiques des prêts dans le domaine des technologies EP

Technologie	Produits de prêt typiques	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Panneaux PV	<p>Prêts à la consommation liés à l'énergie solaire</p> <p><i>Objectif des prêts</i> : systèmes solaires résidentiels, principalement pour l'éclairage hors réseau de maisons ou de petites entreprises, la recharge de téléphones et l'alimentation électrique d'appareils ménagers tels que des télévisions et des radios. Les systèmes plus importants peuvent alimenter des réfrigérateurs ou des ordinateurs.</p> <p><i>Segments de clientèle</i> : propriétaires particuliers, institutions (écoles, hôpitaux) hors réseau</p> <p><i>Durée des prêts</i> : 3 mois à 2 ans</p>	<p>Évaluation des risques : faibles à modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • absence de garanties traditionnelles • vol • systèmes endommagés à la suite d'une mauvaise utilisation • réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat 	<ul style="list-style-type: none"> • payer sous forme de bons d'achat ou en nature • utiliser d'autres garanties (épargne obligatoire, prêt pour actif immobilisé, garantie au niveau du groupe) • utiliser les données sur les économies anticipées comme base pour l'octroi de prêts, de manière à éliminer le besoin de garantie, ou en réduire le montant • envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel utilisé comme garantie • s'assurer que l'équipement acheté a fait ses preuves et dispose

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Technologie	Produits de prêt typiques	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
	<p>Montant des prêts : 20 USD pour les petites lanternes solaires, jusqu'à 1 500 USD pour un système résidentiel, > 1 000 pour les institutions</p> <p>Technologies clés : lanternes solaires, systèmes solaires résidentiels</p> <p>principaux facteurs favorables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • faible probabilité d'extension du réseau • fournisseurs hors réseau actifs sur marché, avec activités orientées vers la prestation de services en milieu rural (les produits nécessitent des efforts actifs de développement des ventes/du marché, ainsi que d'éducation des clients et un service après-vente) • normes et renforcement de la qualité nationale des produits 		<p>d'une garantie et d'une assurance solides, par le biais de partenariats avec les fournisseurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • mesures antivol • offrir aux clients une formation sur l'utilisation et l'entretien du produit
Biogaz	<p>Digesteurs de biogaz résidentiels et commerciaux</p> <p>Objectif des prêts : digesteurs de biogaz de petite taille pour la cuisson et l'éclairage, grands systèmes pour la production d'électricité.</p> <p>Segment de clientèle : biogaz domestique - agriculteurs avec au moins 5 animaux (vaches et cochons sont couramment utilisés ; la quantité requise dépend de la qualité du fumier d'animaux),</p>	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • dommages causés par une mauvaise utilisation • réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat 	<ul style="list-style-type: none"> • payer sous forme de bons d'achat ou en nature • utiliser les données sur les économies anticipées comme base pour l'octroi de prêts, de manière à réduire l'importance des garanties • s'assurer qu'une assurance de la qualité et des contrats de service après-vente sont en place (et appliqués) • offrir aux clients une formation sur l'utilisation et l'entretien de la technologie

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Technologie	Produits de prêt typiques	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
	<p>institutions telles qu'écoles, hôpitaux et prisons. <i>Durée des prêts</i> : 6 mois à 2 ans <i>Montant des prêts</i> : systèmes de biogaz résidentiels : 350 à 2 000 USD systèmes de biogaz commerciaux : > 7 000 USD <i>Technologies clés</i> : digesteur de biogaz <i>principaux facteurs favorables</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre suffisant d'animaux dans une zone confinée - installateurs qualifiés - norme de qualité nationale existante pour les produits basés sur une technologie de biogaz 		

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Technologie	Produits de prêt typiques	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Poêles à biomasse efficaces	<p>Prêts à la consommation pour la biomasse</p> <p>Objectif des prêts : cuisinière, économes en énergie pour les résidences et les institutions</p> <p>Segments de clientèle : résidences urbaines et rurales</p> <p>Durée des prêts : 3 à 6 mois</p> <p>Montant des prêts : 15 à 200 USD</p> <p>Technologies clés : cuisinières améliorées</p> <p>Principaux facteurs de succès :</p> <ul style="list-style-type: none"> normes de qualité crédits de réduction des émissions de CO₂ 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations absence de garanties traditionnelles qualité des produits de la technologie du biogaz de qualité inférieure si des crédits de compensation de carbone sont impliqués, les données doivent être recueillies sur l'utilisation de cuisinières améliorées sur plusieurs années 	<ul style="list-style-type: none"> déboursements sous forme de bons d'achat ou en nature garanties alternatives (épargne obligatoire, dépôts, immobilisations, garantie au niveau du groupe) crédits de compensation de carbone pour subventionner les produits ER s'assurer que l'équipement a fait ses preuves et dispose d'une garantie suffisante et d'un service après-vente adéquat par le biais de partenariats avec des fabricants ou des distributeurs offrir aux clients une formation sur l'utilisation et l'entretien de la technologie si des crédits de compensation de carbone sont impliqués, mettre en place un système de surveillance et de rapports
Énergie éolienne	<p>Prêts à la consommation ou aux entreprises liés à l'énergie éolienne</p> <p>Objectif des prêts : prêt aux particuliers pour de petites éoliennes, principalement utilisées pour le pompage de l'eau ou à l'alimentation d'appareils électriques dans une maison ou une petite entreprise</p> <p>Segments de clientèle : Résidences ou petites entreprises hors réseau</p> <p>Durée des prêts : 1 à 2 ans</p>	<p>Évaluation des risques : modérés à élevés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations absence de garanties traditionnelles mauvaise qualité des produits dangers pour la sécurité du client dus à la présence de pièces en rotation et de hautes tensions 	<ul style="list-style-type: none"> payer sous forme de bons d'achat ou en nature envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel utilisé comme garantie s'assurer que l'équipement acheté a fait ses preuves et dispose de garanties suffisantes et qu'il est assuré offrir aux clients une formation sur l'utilisation du produit basé l'énergie

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Technologie	Produits de prêt typiques	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
	<p>Montant des prêts : 850 à 10 000 USD</p> <p>Technologies clés : tour éolienne, boîte d'engrenages, pales, moteur, onduleur, groupe de batteries</p> <p>Principaux facteurs de succès :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiabilité et vitesse suffisante du vent (en se basant sur des données précises, enregistrées localement) • technologie fiable • réglementations propices 		<p>éolienne, son entretien et sa sécurité</p>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Technologie	Produits de prêt typiques	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Énergie hydraulique	<p>Prêts à la consommation ou aux entreprises liés à l'énergie hydraulique de petite taille</p> <p><i>Objectif des prêts :</i> prêts aux particuliers ou aux petites entreprises pour de microcentrales hydroélectriques utilisées pour l'éclairage, la recharge de téléphones et d'autres appareils électriques</p> <p><i>Segments de clientèle :</i> hors réseau, à proximité d'une rivière</p> <p><i>Durée des prêts :</i> 1 à 2 ans</p> <p><i>Montant des prêts :</i> 150 à 1 500 USD</p> <p><i>Technologie clé :</i> petites turbines (généralement jusqu'à 10 MW)</p> <p><i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • connaissance suffisante au sein du secteur privé • technologie mature disponible • endroits hors réseau avec un potentiel hydroélectrique (picocentrale jusqu'à 5 kW, micro- centrale jusqu'à 100 kW) • réglementations propices 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations • absence de garanties traditionnelles • mauvaise qualité des produits • dangers pour la sécurité du client dus à la présence de pièces en rotation et de hautes tensions 	<ul style="list-style-type: none"> • payer sous forme de bons d'achat ou en nature • envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel (ou une partie) et l'utiliser comme garantie • s'assurer que l'équipement a fait ses preuves et dispose de garanties suffisantes et qu'il est assuré • offrir aux clients une formation sur l'utilisation du produit, son entretien et sa sécurité

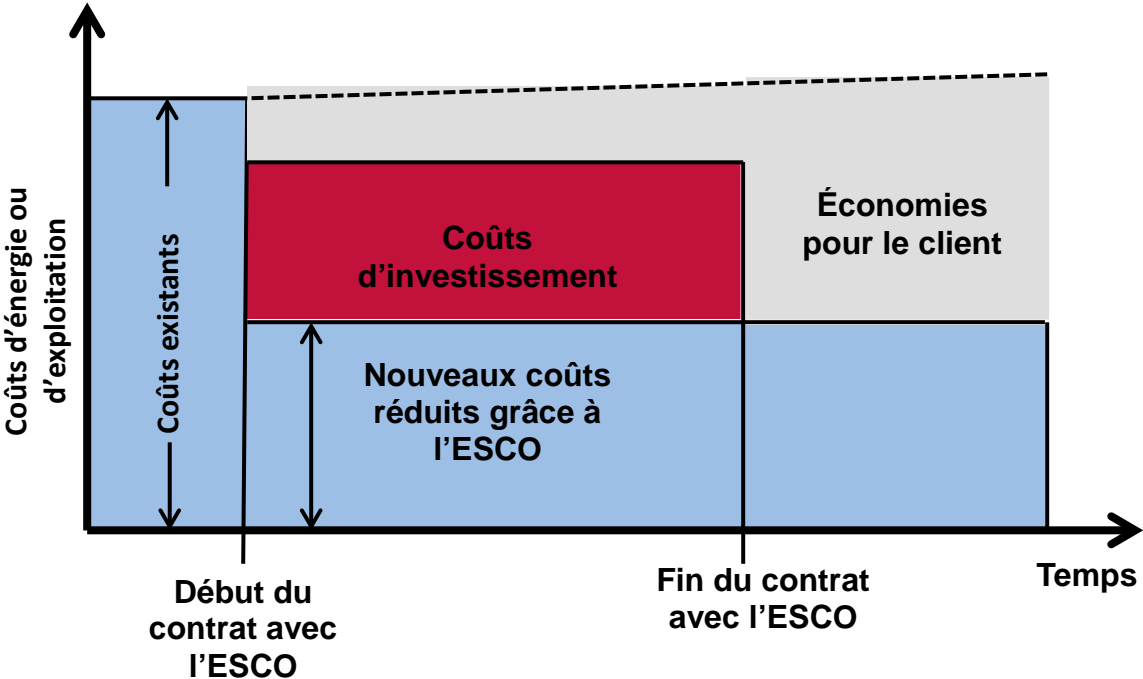
BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

PRETS AUX ESCO

Les ESCO constituent une partie importante de la chaîne d’approvisionnement de prêts EP. Les ESCO agissent comme des promoteurs de projets pour concevoir, installer, exploiter et organiser le financement pour des projets liés aux EP qui réduisent les coûts d’exploitation ou génèrent des revenus. Les ESCO assument la responsabilité de l’exécution technique et des risques de performances du projet. Le terme ESCO est parfois étendu à toute organisation qui fournit des services énergétiques. Cette boîte à outils utilise une définition plus stricte du terme ESCO qui le limite aux entités qui s’engagent dans des projets qui remboursent leurs prêts par le biais des économies de coûts énergétiques qu’ils réalisent. Les projets mis en œuvre par les ESCO sont de nombreux types et utilisent généralement une gamme de mesures efficaces pour réaliser des économies d’énergie pour leurs clients (voir Figure 4.2 à la page suivante).

Les entreprises de services énergétiques (ESCO) ne sont pas légales dans certains pays. Les IF doivent vérifier leur statut juridique lors de la diligence raisonnable, avant de prêter à des entreprises qui proposent d’agir comme des ESCO. Elles doivent

Figure 4.2 : Comment une ESCO fonctionne



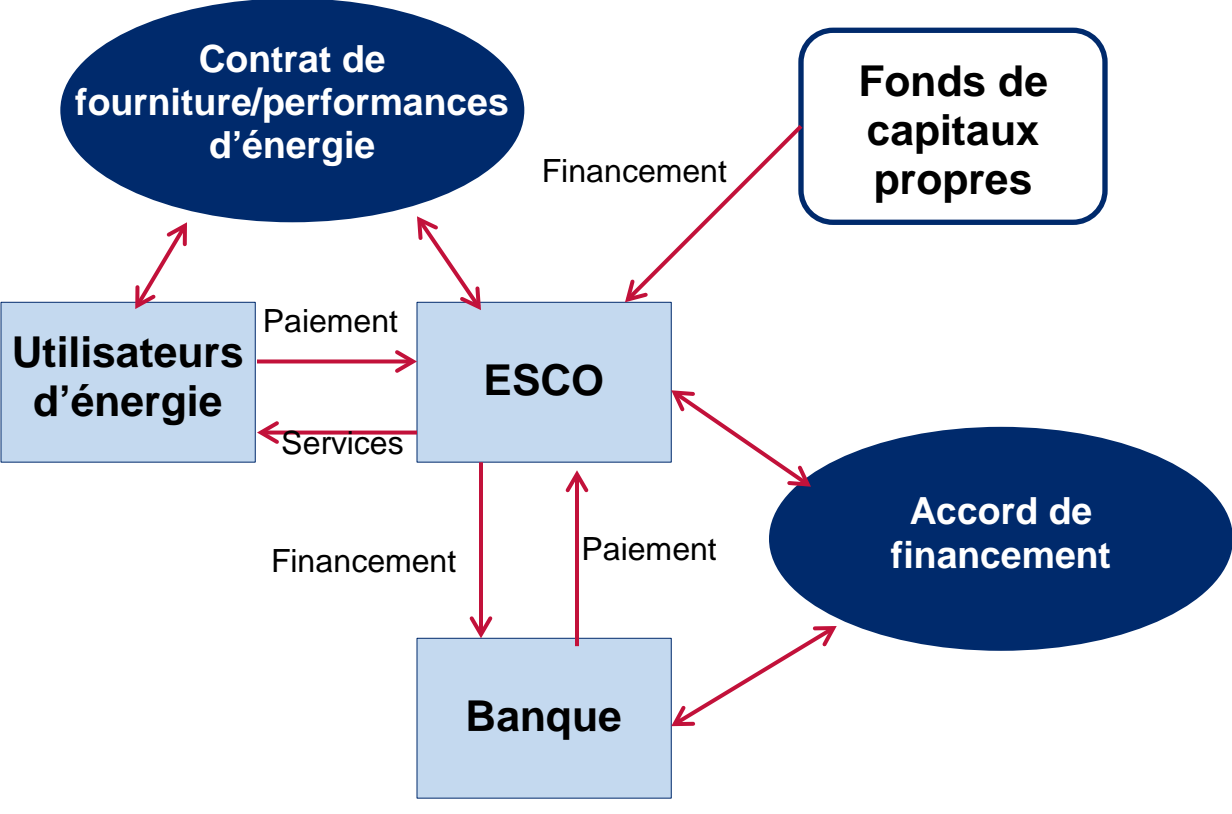
Source : Adapté de Olesen, Niels Graesboll, Regions 202020: « Energy Efficiency in European Regions » (Efficacité énergétique dans les régions européennes). Bilbao, novembre 2012, <http://regions202020.eu/cms/assets/Uploads/events/121108Bilbao/8-Nov-2012-Regions202020-Bilbao-EPC-ESCO.pdf>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Au sens strict du terme ESCO, la plupart des projets exigent un budget d'entretien à long terme, pendant toute la durée du contrat, et une formation du client afin de permettre au client de continuer à réaliser les économies après la fin du contrat au moyen d'un entretien approprié et d'une bonne formation sur les schémas d'utilisation de l'énergie.²³

Les ESCO ont des besoins de financement en raison de la nature de leur modèle d'affaires. Les projets ESCO peuvent exiger des investissements en capital initiaux importants, tandis que leurs retours sont réalisés sur une longue durée (de 2 à 20 ans ou plus). Le temps de retour sur investissement des projets ESCO est très sensible aux prix des sources énergétiques conventionnelles. Les paiements des clients des ESCO aux ESCO sont liés à leurs économies de coûts d'énergie et parfois à d'autres économies de coûts découlant du projet. Ce mode de financement, basé sur ce que l'on appelle des contrats de performance énergétique (CPE), exige un accord contractuel entre une ESCO et son client basé sur des économies de coûts d'énergie vérifiables par rapport à une tendance servant de point de comparaison. Comme le montre la Figure 4.2, les flux de revenus mesurés provenant des économies d'énergie futures (la performance du projet) et la solvabilité générale de l'utilisateur final de l'énergie sont utilisés comme sources alternatives de garantie.

Figure 4.3 : Financement d'une ESCO



²³ National Association of Energy Service Companies (NAESCO), « What Is an ESCO ? » (Qu'est-ce qu'une ESCO ?) Washington, DC, 2011, <http://www.naesco.org/resources/esco.htm>.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les paiements basés sur la performance sont souvent attrayants pour les clients des ESCO, parce qu'ils réduisent leurs risques en leur offrant des résultats garantis. Cela est notamment le cas lorsque les clients ne sont pas très bien renseignés sur les économies potentielles des technologies liées à l'énergie. Le financement de projet des ESCO structure les coûts encourus par les clients de façon telle qu'ils se traduiront par un profit net positif. Cependant, étant donné que les paiements fondés sur la performance varient, ils sont moins prévisibles et plus difficiles à financer pour les ESCO.²⁴

Les types de produits financiers requis par une ESCO dépendent du genre spécifique de contrats de performance énergétique utilisé par l'ESCO. Le Tableau 4.6 décrit deux modèles de CPE courants utilisés par les ESCO : avec partage des économies ou avec garantie de performance.²⁵

²⁴ Département de l'Énergie des États-Unis, efficacité énergétique et les énergies renouvelables, financement de projet des ESCO : « *Clean Energy Finance Guide for Residential & Commercial Building Improvements* » (Guide financier des énergies propres pour les améliorations de bâtiments résidentiels et commerciaux), 26 janvier 2012, http://www4.eere.energy.gov/wip/solutioncenter/finance_guide/content/energy_service_company_project_financing?print=1.

²⁵ Econoler, « *IFC Energy Service Company Market Analysis* » (Analyse IFC du marché des entreprises de services énergétiques), International Finance Corporation, 23 juin 2011, <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/dbaaf8804aabab1c978dd79e0dc67fc6/IFC+EE+ESCOS+Market+Analysis.pdf?MOD=AJPERES>.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.8 : Financement des entreprises de services énergétiques

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
	CPE avec partage des économies (prêts directs aux ESCO)		
Modernisations EE complètes dans le bâtiment et l'industrie	<p>Produit de prêt : Financement d'ESCO Segments de clientèle : ESCO Objectif des prêts : financement de projets ESCO (services énergétiques, équipements, installation, mesure et vérification des économies) Durée des prêts : > 7 ans Montant des prêts : variable Technologies clés : les ESCO développent des solutions d'économie d'énergie sur-mesure, notamment des éclairages à LED, des systèmes de chauffage et de climatisation haute efficacité, des moteurs et des variateurs de vitesse éco énergétiques, des systèmes de gestion de l'énergie centralisés.</p> <p>Principaux facteurs de succès :</p> <ul style="list-style-type: none"> • coûts énergétiques récurrents élevés • respect des obligations contractuelles • garanties adaptées de la part des fournisseurs ou garantie de performance par l'ESCO • financement relais disponible dans le cadre de financement à long terme, généralement garanti par un cautionnement de construction par une compagnie d'assurance. 	<p>Évaluation des risques : moyens à élevés (long terme)</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fongibilité des fonds • absence de garanties traditionnelles • vol • systèmes endommagés à la suite d'une mauvaise utilisation • réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat • les batteries et onduleurs doivent être remplacés après quelques années 	<ul style="list-style-type: none"> • payer par déboursements en nature • payer sous forme de bons d'achat • envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel (ou une partie) et l'utiliser comme garantie • s'assurer que l'équipement acheté a fait ses preuves et dispose d'une garantie et d'assurances suffisantes, par le biais de partenariats avec le fournisseur • envisager de demander que l'exploitation et la maintenance (E&M) soient effectuées par un sous-traitant professionnel • inclure des budgets de remplacement • prendre des mesures antivols • offrir aux clients une formation sur l'utilisation et l'entretien du produit

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
CPE avec garantie de performance (prêts directs aux ESCO)			
Modernisations EE complètes dans le bâtiment et l'industrie	<p><i>Produit de prêt</i> : financement du client de l'ESCO, garantie de performance par l'ESCO, avec le montant des économies habituellement égal au remboursement au prêteur</p> <p><i>Segments de clientèle</i> : Les utilisateurs finaux de l'énergie dans l'industrie et l'immobilier (notamment l'immobilier commercial)</p> <p><i>Objectif des prêts</i> : financement de l'utilisateur final de l'énergie, contrat avec l'ESCO</p> <p><i>Durée des prêts</i> : 7 à 10 ans</p> <p><i>Montant des prêts</i> : large gamme</p> <p><i>Technologies clés</i> : les ESCO développent des solutions d'économie d'énergie sur-mesure, notamment des éclairages à LED, des systèmes de chauffage et de climatisation haute efficacité, des moteurs et des variateurs de vitesse éco énergétiques, des systèmes de gestion de l'énergie centralisés.</p>	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> détournement des fonds du prêt pour d'autres utilisations absence de garanties traditionnelles vol systèmes endommagés à la suite d'une mauvaise utilisation réputation et risque de non-remboursement à la suite d'une mauvaise performance du système ou d'un service après-vente inadéquat les batteries et onduleurs doivent être remplacés après quelques années 	<ul style="list-style-type: none"> payer par déboursements en nature envisager un accord de rachat avec un partenaire fournisseur pour le matériel (ou une partie) et l'utiliser comme garantie s'assurer que l'équipement acheté a fait ses preuves et dispose d'une garantie et d'assurances suffisantes, par le biais de partenariats avec les fournisseurs envisager de demander que l'exploitation et la maintenance (E&M) soient effectuées par un sous-traitant professionnel inclure des budgets de remplacement prendre des mesures antivol offrir aux clients une formation sur l'utilisation et l'entretien du produit

Considérations relatives à la conception du produit

- Utilisation de la garantie de performance comme un nantissement alternatif** Les prêts aux ESCO sont souvent effectués sans nantissement car ils sont garantis par les actifs énergétiques et des flux financiers provenant de l'investissement, plutôt que par les actifs généraux de l'entreprise. Si les ESCO sont des PME, leur garantie de performance peut ne pas être perçue comme une stratégie d'atténuation des risques suffisante. Il est alors possible d'offrir des garanties par le biais d'intermédiaires financiers, tels que des compagnies d'assurance ou de réassurance.
- Vérification des économies d'énergie par mesure.** En général, les projets ESCO impliquent une modernisation EE complète ou la mise en œuvre d'un mini-réseau dans une communauté rurale, ce qui nécessite souvent d'importants investissements en capitaux et un temps de retour sur

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

investissement très long. La majeure partie des coûts initiaux du projet est destinée à une main-d'œuvre qualifiée et ne peut donc pas être utilisée comme garantie si l'emprunteur ne parvient pas à rembourser le prêt.

- **Le vol ou la destruction des systèmes liés aux EP peut être un problème.** Les projets ESCO peuvent impliquer un mini-réseau nécessitant des équipements de collecte, de stockage et de distribution de l'ER dans les collectivités rurales. De telles zones reculées rendent difficiles la surveillance la réparation, la prévention des vols ou du détournement des équipements. Si les équipements ne fonctionnent pas correctement, il est peu probable que le remboursement du prêt continuera. Offrir aux clients une formation sur l'utilisation du produit, son entretien et sa sécurité peut aider à réduire ce risque.
- **Détournement des fonds du prêt (fongibilité).** Lorsque le produit du prêt est versé en argent, il peut être détourné pour d'autres utilisations que la production d'énergie ou la réalisation d'économies. Il est possible de réduire ce risque en vérifiant que les produits du prêt sont bien utilisés aux fins prévues. Alternativement, les IF peuvent payer les clients en nature pour les équipements ou les matériaux, ou leur donner des bons d'achat pour des équipements spécifiés, auprès de n'importe quel fournisseur approuvé par l'IF.

4.3.6 Segments de marché pour les prêts aux ESCO

Les ESCO peuvent être classées en quatre catégories distinctes, en fonction de leur propriétaire et de leurs services affiliés.

- ESCO indépendantes
- Fabricants de matériel de construction
- Entreprises de services publics
- Sociétés d'ingénierie ou d'énergie

Les fabricants et les fournisseurs d'équipements peuvent augmenter leur part de marché en utilisant une approche basée sur des CPE. Certaines grandes entreprises comme Johnson Controls, Honeywell et Siemens ont utilisé ce mode de financement pour stimuler leurs ventes.²⁶ Le module 6 présente deux exemples d'IF qui ont offert des produits de financement ESCO liés aux EP : Sasfin et des banques roumaines.

4.4 FINANCEMENT DE PROJETS

Certains projets ER ont besoin de comptabiliser leur financement hors bilan parce qu'ils n'ont pas suffisamment d'actifs liquides ou d'actifs facilement transférables pour satisfaire les exigences de

²⁶ Econoler, « IFC Energy Service Company Market Analysis » (Analyse IFC du marché des entreprises de services énergétiques), Washington, DC, International Finance Corporation, juin 2011, <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/dbaaf8804aabab1c978dd79e0dc67fc6/IFC+EE+ESCOS+Market+Analysis.pdf?MOD=AJPERES>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

garanties liées aux prêts conventionnels. Le **financement de projet** fait référence à un crédit obtenu pour une activité spécifique, sur la base des revenus futurs prévus générés par l'activité. Le financement de projet est particulièrement important pour le financement de nouveaux clients qui n'ont pas d'antécédents de génération de revenus. Les prêts non garantis étant plus risqués pour les prêteurs, certaines IF sont peu inclinées à offrir ce genre de prêts, même si cela leur fait perdre une opportunité d'accroître leur clientèle. Les IF disposées à offrir des financements de projets ont besoin d'expertise en : 1) projection de la rentabilité des projets, 2) évaluation des risques et facteurs d'atténuation associés à des projets particuliers, leurs promoteurs et leurs exécutants, et 3) suivi de la rentabilité réelle des projets.

Les IF intéressés par le financement de projets doivent bien comprendre les caractéristiques spéciales des projets liées aux ER.

- **Périodes de développement longues et coûteuses :** De bonnes études de faisabilité sont nécessaires pour tous les types de financement de projets, mais les projets liés aux ER nécessitent souvent encore plus de temps pour obtenir les permis environnementaux de la part du gouvernement et l'autorisation de se connecter au réseau électrique de la part du service public exploitant le système de transmission d'électricité. Les grands projets doivent faire l'objet d'un processus de passation de marchés avant de conclure des contrats avec des sociétés d'ingénierie, fourniture, installation et mise en service (EPC). Le coût d'une étude de faisabilité pour la production hydroélectrique varie selon la taille, l'emplacement, le type d'usine et le niveau de détail de l'étude, mais il varie souvent entre 150 000 et 500 000 USD. Lorsqu'elles sont nécessaires, les études d'impact sur l'environnement pour de grands projets peuvent aussi être coûteuses.
- **Besoin pour des prêts à long terme :** Un projet de grande taille lié aux ER peut avoir des coûts d'investissement en capital élevés et une longue durée de vie prévue. La durée nécessaire pour un financement dépend du temps de retour sur investissement et peut être de 10 à 20 ans ou plus. Les IF doivent s'assurer que les tarifs d'achat ou les contrats d'achat d'électricité couvrent toute la période correspondant à la durée de remboursement.
- **Structures contractuelles et financières complexes :** Les grands projets liés aux ER peuvent impliquer des promoteurs, des sous-traitants, des fournisseurs de matériel, des investisseurs en capital propre ou des co-bailleurs de fonds, ainsi que des acheteurs de l'énergie. Ces arrangements doivent être formalisés dans des contrats et vérifier que les contrats sont valides et cohérents doit faire partie de la diligence raisonnable effectuée par l'IF.
- **Fonds commun de créances sans garantie conventionnelle :** Les grands projets liés aux ER sont souvent structurés sous forme d'un fonds commun de créances (FCC). Cela signifie que le projet constitue une entité juridique indépendante, dont les activités sont limitées à l'acquisition et au financement d'actifs spécifiques. Les FCC disposent d'un statut juridique et d'une comptabilité des actifs et du passif séparés de leurs sociétés mères. Cela signifie que les actifs de la société mère ne peuvent pas être utilisés comme garantie pour le projet ER et vice versa. En conséquence, le projet ER ne peut offrir comme garantie de prêt que les actifs financés et les contrats qui généreront les futurs revenus. Par conséquent, les IF doivent soigneusement évaluer la validité des contrats de vente du promoteur du projet, ainsi que sa capacité à fournir l'énergie prévue et à gérer ses ressources financières.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- **Flux financiers réservé** : Certains projets liés aux ER sont structurés de manière à ce que certains flux financiers provenant de la vente de l'énergie puissent être utilisés uniquement à des fins spécifiques et dans un ordre de priorité particulier, ce qui est souvent appelé la cascade des flux financiers. La cascade des flux financiers pour un grand projet d'énergie stipule généralement que les flux financiers nets doivent d'abord être utilisés pour rembourser les prêts. Ensuite, les flux financiers nets peuvent être utilisés pour effectuer les déboursements de capitaux propres convenus. Des priorités de paiement peuvent également exister entre les différentes classes d'investisseurs en capital propre. Les détenteurs d'actions privilégiées ont priorité sur les détenteurs d'actions ordinaires. Après avoir satisfait les obligations de remboursement des prêts et des capitaux propres, le reste des flux financiers nets peut être utilisé à d'autres fins, telles que l'expansion ou la réplique du projet. La réservation des flux financiers (« ring-fencing » en anglais), donne aux créanciers plus de contrôle sur les déboursements que dans le cadre d'un prêt commercial normal. En conséquence, les IF sont souvent disposées à permettre à des projets dont les flux financiers sont réservés d'assumer un montant de dette plus élevé que ceux qui ne font pas l'objet d'une cascade des flux financiers.
- **Nécessité d'une évaluation minutieuse des risques du projet** : Des prêts à long terme basés sur la capacité d'un projet lié aux ER à effectuer les paiements liés à sa dette en utilisant les flux financiers sur plusieurs années peuvent être risqués si les revenus réels sont inférieurs aux valeurs projetées ou si les coûts sont beaucoup plus élevés que prévu. Le risque de prix du marché pour l'énergie produite peut être atténué par des contrats d'approvisionnement à long terme comportant des prix indexés sur l'inflation et stipulant des montants précis d'énergie à acheter. Cependant, il n'est pas possible d'atténuer la baisse de la quantité d'énergie produite, résultant de conditions météorologiques défavorables, d'accidents ou de catastrophes naturelles, d'arrêt des installations, de défaillance du matériel interne ou de problèmes externes avec l'utilisation de l'énergie sur le réseau ou hors réseau. Les promoteurs du projet doivent réaliser une analyse financière minutieuse, prenant en compte l'effet des variations des prix d'entrée et de sortie, ainsi que les risques liés au volume. Cela peut se faire par une analyse de sensibilité ou à l'aide de simulations de Monte-Carlo en utilisant un logiciel comme Crystal Ball. Une IF considérant une demande de prêt doit soit effectuer sa propre analyse financière indépendante, soit examiner avec un œil critique l'analyse financière présentée par le promoteur du projet et modifier les hypothèses qui ne sont pas suffisamment prudentes ou qui ne prennent pas en compte les risques de façon adéquate.
- **Financement par une combinaison de dette et de capitaux propres** : De nombreux grands projets liés aux ER sont financés par une combinaison de dette senior financée par une IF et de capitaux propres apportés par le commanditaire et d'autres investisseurs. Le ratio dette/fonds propres dépend des politiques de crédit de l'IF et sa tolérance aux risques. Les projets de centrales hydroélectriques ou géothermiques de très grande taille peuvent bénéficier d'un financement conjoint de leur dette par plusieurs IF (syndication des prêts), afin de pouvoir augmenter la taille des prêts tout en surmontant les limites de financement internes et répartir les risques.

4.4.1 Structure de financement de projets

Les grands projets liés aux ER obtiennent souvent un financement par combinaison de dette et de capitaux propres. Le mélange de dette et de capitaux propres a un impact majeur sur le taux de couverture de la dette et le rendement financier pour les investisseurs de capitaux propres. Toutes

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

autres choses étant par ailleurs égales, le résultat est que plus le ratio dette/fonds propres est élevé, plus le taux de rendement des capitaux propres est élevé. L'effet sur la valeur actualisée nette (aussi connu comme étant la valeur actualisée du profit net) dépend si le taux de rendement interne (TRI) est supérieur au taux d'intérêt de la dette. Si le TRI est supérieur au taux d'intérêt de la dette, une augmentation du ratio dette/fonds propres augmente la valeur actualisée nette.

En conséquence, les promoteurs de projets préfèrent avoir un investissement en capital propre aussi petit que possible pour augmenter la rentabilité de leurs capitaux propres et réduire leurs risques. D'un autre côté, les prêteurs préfèrent des projets avec un petit ratio dette/fonds propres, afin de s'assurer que les flux financiers peuvent couvrir le remboursement de la dette en totalité et que les promoteurs du projet partagent davantage les risques. D'autre part, les prêteurs peuvent également gagner plus d'argent avec les prêts de plus grande taille. La volonté d'un promoteur dans le domaine de l'énergie à immobiliser des capitaux propres pendant une période prolongée peut être un bon indicateur de la viabilité du projet. Les prêteurs sont également intéressés par le type d'apports de capitaux propres. Du point de vue de l'IF, les meilleures contributions de capitaux propres sont celles qui consistent en argent et autres actifs financiers. Les promoteurs de projets soulignent souvent leur apport en compétences et travail (temps consacré à la conception du projet, à son développement et à sa promotion, évaluée à des niveaux de salaire hypothétiques). Les IF sont généralement disposées à accorder des prêts allant de 60 à 80 pour cent du capital total requis pour un projet lié aux ER et comptent l'apport en compétences et travail dans l'apport en capital du promoteur. Cependant, les IF peuvent demander à négocier la façon dont cet apport est calculé et évalué, afin de limiter la contribution de l'apport en compétences et travail dans le capital total.

Des flux financiers prévisibles sont essentiels au financement viable de projets. Les IF doivent cibler des projets qui peuvent verrouiller des contrats d'achats stables à long terme à un prix fixé ou des contrats indexés sur l'inflation avec des pouvoirs publics, des communautés ou des compagnies d'électricité. Les projets liés aux ER peuvent également bénéficier d'exonérations fiscales, de crédits d'impôt, de mesures d'atténuation de l'exposition aux prix des combustibles à l'échelle mondiale, ainsi que de crédits de compensation de carbone. Les subventions et les avantages fiscaux réduisent les risques du projet et les IF peuvent les prendre en considération dans leurs décisions de financement.

4.4.2 Segments de marché cibles

Parmi les segments de marché cibles pour le financement de projets liés aux ER, on compte :

- la production d'électricité : éolienne, hydraulique, solaire, biomasse, géothermie
- les transports éco énergétiques : trains, métros, tramways, bus et réseaux de distribution de carburant propre
- la valorisation énergétique de la gestion des déchets

La plupart des grandes IF dans les pays en développement ont de l'expérience dans le financement de projets. Certaines ont déjà financé un nombre limité ou un petit portefeuille de projets liés aux ER, mais elles ne sont pas spécialisées dans ce secteur ou n'ont pas étendu leur couverture à un large éventail de projets EP ou n'ont pas financé un large éventail de tailles de projets. Elles n'ont généralement pas effectué d'investissements à grande échelle et ont besoin d'accroître leur capacité de comprendre le financement de projets complexes, qui (I) impliquent généralement un mélange de nouvelles solutions

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

technologiques, (2) combinent plusieurs flux de ressources (p. ex., du gaz naturel et des gaz résiduaux), et (3) impliquent des mesures incitatives des pouvoirs publics avec des profils de revenus à long terme, tout en limitant l'exposition spécifiquement à l'entité du projet.

4.4.3 Ressources

Les études de cas du module 6 comportent des exemples d'IF qui ont développé des produits de financement liés aux EP, notamment Banco Atlantida et des banques roumaines.

D'autres ressources supplémentaires peuvent aider une IF à mieux comprendre comment effectuer des prêts dans ce marché.

- Pour obtenir des renseignements de base sur les risques de crédit liés au financement de projets, ainsi que sur les développements dans le marché du financement de projets, les défis et les principales caractéristiques des structures de financement de projets et une analyse comparative, voir : Sorge, Marco, « The Nature of Credit Risk in Project Finance » (nature du risque de crédit dans le financement de projets). Bâle, Suisse : Rapport trimestriel BRI, décembre 2004, http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0412h.pdf.
- Pour une introduction plus détaillée sur la théorie et la pratique du financement de projets, voir, Yescombe, E.R. « *Principles of Project Finance* » (*Principes de financement de projets*), San Diego: Academic Press, 2002.
- Enabling Access to Sustainable Energy (EASE) est un partenariat international d'ONG de développement énergétique qui vise à étendre l'accès aux produits énergétiques modernes aux populations rurales pauvres des pays en développement. Pour cela, EASE facilite l'élargissement de l'usage des produits et technologies de l'énergie moderne à travers des projets qui soutiennent les marchés locaux de l'énergie. Pour des exemples de comment EASE a utilisé le financement de projets, voir www.ease-web.org

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.9 : Caractéristiques du financement de projets EP

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Efficacité énergétique			
Bâtiment et industrie	<p>Financement à long terme (> 2 ans) de projets EE dans l'industrie ou le bâtiment</p> <p><i>Objectif des prêts :</i> investissements en technologies d'économies d'énergie, installations fixes, améliorations visant à produire des économies d'énergie</p> <p><i>Segments de clientèle :</i> PME et grandes entreprises</p> <p><i>Durée des prêts :</i> > 2 ans</p> <p><i>Montant des prêts :</i> > 100 000 USD</p> <p><i>Technologies clés :</i> solutions d'économie d'énergie sur-mesure pour le bâtiment et l'industrie : éclairages à LED, des systèmes de chauffage et de climatisation haute efficacité, des moteurs et des variateurs de vitesse éco énergétiques, des systèmes de gestion de l'énergie centralisés.</p> <p><i>Principaux facteurs de succès :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> coûts énergétiques récurrents élevés 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> environnement réglementaire, lois concernant les saisies hypothécaires absence de garanties traditionnelles conception technique ou installations de mauvaise qualité dépassements de coût des constructions neuves ou des améliorations mauvaise performance ou expérience insuffisante des entrepreneurs et des sous-traitants nouvelle technologie récemment introduite dans le marché local, avec une disponibilité limitée de fournisseurs et de réparateurs 	<ul style="list-style-type: none"> projections réalistes des économies d'énergie réalisables garantie et assurance des produits garanties d'économies d'énergie
Energies renouvelables			
Énergie solaire	<p><i>Objectif des prêts :</i> Centrale solaire par panneaux PV raccordée au réseau</p> <p><i>Segment de clientèle :</i> promoteurs de projets, grands domaines agricoles</p> <p><i>Durée des prêts :</i> > 10 ans</p> <p><i>Montant des prêts :</i> 3 millions USD par MW de capacité installée (en moyenne)</p> <p><i>Technologies clés :</i> modules de panneaux PV (20 ans de garantie), onduleurs (10 ans de garantie)</p> <p><i>Principaux facteurs de succès :</i></p>	<p>Évaluation des risques : faibles à modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> environnement réglementaire, lois concernant les saisies hypothécaires absence de garanties traditionnelles conception technique ou installations de mauvaise qualité mauvaise performance ou expérience des fournisseurs 	<ul style="list-style-type: none"> qualité de la conception, des équipements et de l'installation contrats d'exploitation et de maintenance surveillance des onduleurs en raison des délais pour le remplacement mesures contre le vol et le vandalisme

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
	<ul style="list-style-type: none">• contrats d'achat d'électricité et respect des obligations contractuelles• données sur le nombre d'heures d'ensoleillement efficace, afin d'estimer le rendement énergétique• fiabilité du réseau et capacité d'absorption	<ul style="list-style-type: none">• nouvelles technologies dans le marché local, avec une disponibilité limitée de fournisseurs et de réparateurs	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Biogaz	<p><i>Objectif des prêts</i> : financement de projets pour l'industrie du biogaz pour la production de chaleur industrielle ou d'électricité, ainsi que la gestion des déchets organiques</p> <p><i>Segments de clientèle</i> : habituellement grands éleveurs et industries agricoles</p> <p><i>Durée des prêts</i> : > 5 ans</p> <p><i>Montant des prêts</i> : > 200 000 USD</p> <p><i>Technologies clés</i> : biodigesteur (construit localement), système de traitement des gaz, appareils à gaz</p> <p><i>Principaux facteurs de succès</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • données historiques sur la consommation d'énergie et les coûts connexes (la viabilité d'un projet est souvent basée sur les économies plutôt que les ventes) • si le biogaz est riche en méthane, potentiel de générer des revenus de compensation des émissions de carbone 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • approvisionnement sûr et stable de matière première • qualité constante de la matière première • risque environnemental : un traitement supplémentaire (eau) des déchets peut être nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> • expertise nécessaire à l'IF pour examiner chaque projet
Énergie hydraulique	<p><i>Objectif des prêts</i> : centrales hydroélectriques pour consommation sur place ou vente au réseau</p> <p><i>Segments de clientèle</i> : Collectivités et industries locales (p. ex., plantations de thé) qui opèrent en milieu rural dans des régions montagneuses (proximité de sites hydroélectriques adaptés)</p> <p><i>Durée des prêts</i> : > 10 ans</p> <p><i>Montant des prêts</i> : 500 à 2 500 USD par kW de capacité installée</p>	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • projets complexes avec de multiples parties prenantes • droits fonciers et autres questions dans les économies en développement • mécanismes de prêts communautaires et environnement réglementaire pour les prêts à des coopératives • mauvaise installation 	<ul style="list-style-type: none"> • si propriété de la communauté, respect des obligations de paiement des factures d'énergie • facteur de charge et débits d'eau • chefs de projets expérimentés • bonnes études de faisabilité avec des budgets détaillés et une diligence raisonnable

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
	<p><i>Technologie clé</i> : barrages au fil de l'eau, barrages et conduites forcées</p> <p><i>Principaux facteurs de succès</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAE et respect des obligations contractuelles (si raccordé au réseau) • questions juridiques et droits d'usage de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • dépassements de coûts, mauvaise gestion de projet et relations entre les parties prenantes et la communauté 	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Énergie de la biomasse	<p><i>Produit de prêt</i> : Financement de projets</p> <p><i>Objectif des prêts</i> : électricité (pour consommation sur place ou vente au réseau) ou vapeur pour chaleur industrielle</p> <p><i>Segments de clientèle</i> : industries qui peuvent utiliser sur place la biomasse de déchets de fabrication (produits de scieries, de moulins à riz, de sucreries, de torréfaction de café et d'autres agro-industries)</p> <p><i>Durée des prêts</i> : > 7 ans</p> <p><i>Montant des prêts</i> : les coûts d'investissement des centrales électriques à combustion directe sont généralement de 1 500 à 3 000 USD par kW de puissance installée</p> <p><i>Technologies clés</i> : essentiellement combustion directe (combustion dans des chaudières pour produire de la chaleur industrielle ou de la vapeur à haute pression pour une turbine connectée à un générateur électrique) ou production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) ou cogénération.</p> <p><i>Principaux facteurs de succès</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • alimentation en combustible fiable et abordable • technologie de combustion et taille de projet adaptées à l'alimentation en matière première 	<p>Évaluation des risques : modérés</p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • peut être une nouvelle technologie pour le marché avec un nombre limité de fournisseurs et de réparateurs • mauvaise installation • projet de grande envergure - dépassements de coûts possibles • risques environnementaux (eaux usées, fumées, matières toxiques) 	<ul style="list-style-type: none"> • technologie de combustion et taille de projet adaptées à l'industrie • réduire la pollution par les déchets solides et liquides. • contrôler ou traiter la pollution de l'air • besoin d'experts pour évaluer les risques et la viabilité du projet

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Utilisation des fonds	Produits	Principaux risques	Facteurs d'atténuation des risques
Énergie éolienne	<p><i>Objectif des prêts</i> : parcs d'éoliennes raccordés au réseau</p> <p><i>Segments de clientèle</i> : promoteurs de projets, éventuellement en partenariat avec des propriétaires terriens ou des communautés locales ou des fournisseurs</p> <p><i>Durée des prêts</i> : > 5 ans</p> <p><i>Montant des prêts</i> : 1,5 à 2 millions USD par MW pour les parcs d'éoliennes sur terre et 2,5 à 3,0 millions USD par MW pour les parcs d'éoliennes en mer, sans compter les coûts de construction des lignes de transport supplémentaires et de connexion au réseau</p> <p><i>Technologies clés</i> : turbines, tours éoliennes, pales, onduleurs</p> <p><i>Principaux facteurs de succès</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAE et respect des obligations contractuelles • Données sur la vitesse moyenne du vent, la régularité (quotidienne et saisonnière) de la vitesse du vent 	<p>Évaluation des risques : <i>Important</i></p> <p>Principaux risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • projets complexes avec de multiples parties prenantes • droits fonciers et autres questions dans les économies en développement • risque de crédit et expérience du promoteur • mauvaise installation • dépassements de coûts, mauvaise gestion de projet et relations avec la communauté • incertitude sur la vitesse du vent 	<ul style="list-style-type: none"> • garantie par les fournisseurs de la « disponibilité » de l'éolienne (pourcentage de temps en service - généralement autour de 95 pour cent) • promoteur de projets expérimenté avec expertise éprouvée • adhésion de la collectivité • analyse de la vitesse du vent basée sur des données couvrant plusieurs années et utilisation dans l'analyse de sensibilité financière

* Pour des informations détaillées sur les points de référence pour chaque technologie liée aux EP, voir Module 5.

4.5 OUTILS

L'IF a besoin de plusieurs outils pour les chargés de prêts et les autres employés de l'IF, afin d'être en mesure de déployer les nouveaux produits qu'elle a développés. Cette section présente de nombreux outils très utiles pour déterminer les types de produits de crédit et les systèmes nécessaires pour créer une ligne de métier rentable fondée sur les prêts liés à l'énergie propre. Les IF qui considèrent sérieusement entrer ou renforcer leur ligne de métier de financements liés à l'énergie propre, doivent

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

examiner l'ensemble de ces outils, afin de s'assurer que le modèle d'affaires qu'elles préparent est viable, tel que mis en œuvre par la direction et les chargés de prêts.

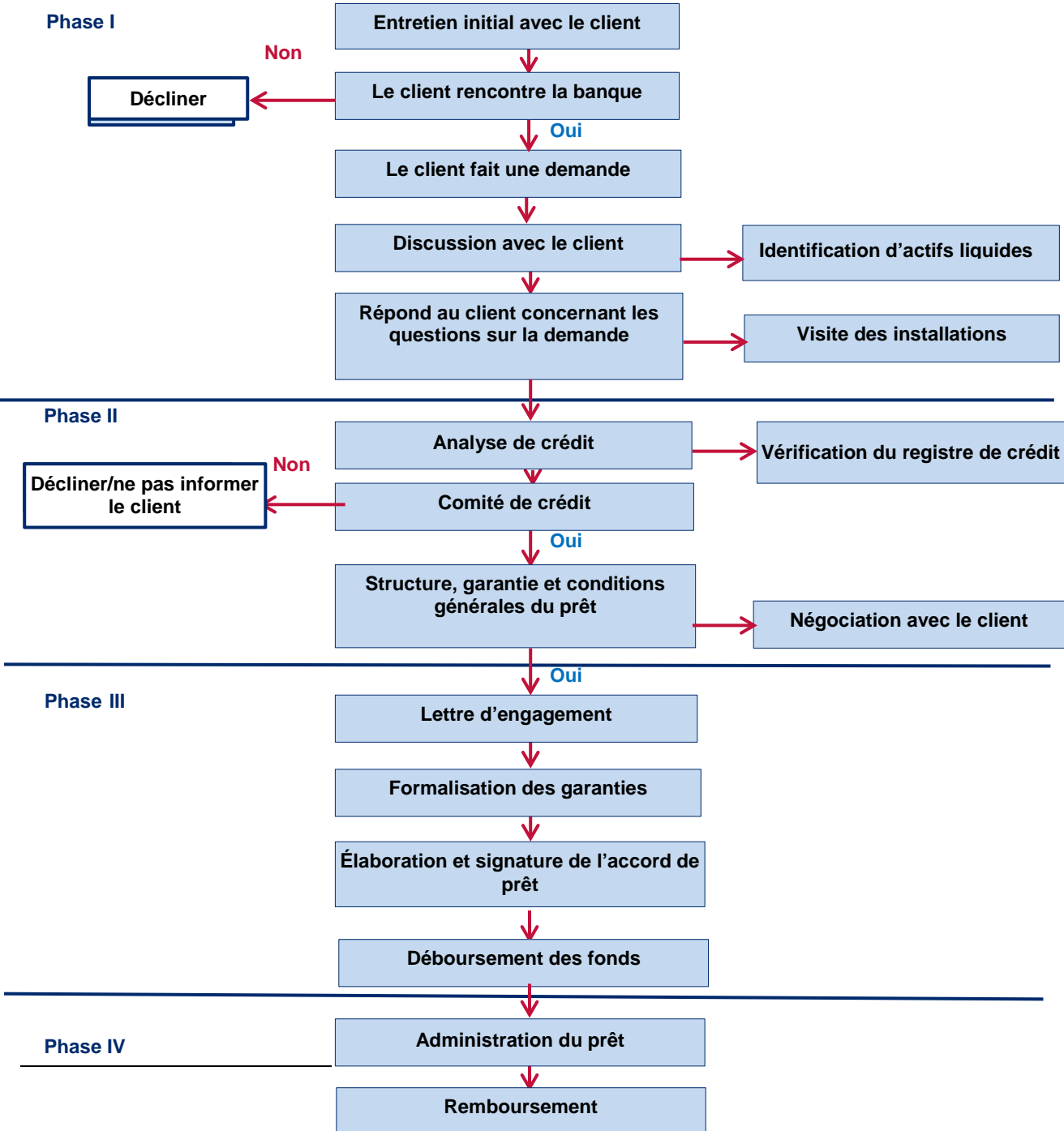
Le Tableau 4.10 énumère les divers outils de développement de crédit présentés dans cette section. Ces outils sont largement applicables à différents types de produits et peuvent être adaptés par les fournisseurs en tenant compte des caractéristiques particulières de chaque produit lié aux EP.

Tableau 4.10 : Outils recommandés pour le développement de produits

1. Processus de prêt étape par étape et liste de vérification du processus
2. Formulaire de préqualification des clients
3. Matrice des risques de crédit
4. Exemple de fiche produit de prêt
5. Matrice de la rentabilité des produits de prêt
6. Modèles d'utilisation de l'énergie
7. Exemples d'outils d'évaluation
8. Système d'évaluation des risques : structure de base
9. Considérations de garantie
10. Acte d'évaluation de la garantie
11. Liste de contrôle/document d'accompagnement de clôture d'un prêt
12. Rapport de suivi des prêts
13. Modèle de rapport d'audit énergétique

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

FIGURE 4.4 : PROCESSUS DE PRET ETAPE PAR ETAPE²⁷



²⁷ Chemonics and Enclude, « Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.
http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%20_2012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.11 : Liste de vérification du processus de prêt

Nom du client : _____

Étapes	Formulaire utilisé	Nombre de jours recommandé pour l'exécution	Date d'achèvement
Identification et introduction d'un nouveau client			
Premier contact du client avec le chargé de prêts effectuant la présélection	Formulaire de présélection	1 jour	
Réunion d'information pour renseigner le client sur des produits de prêt EP, si nécessaire	-	Même jour	
Si le chargé de prêts détermine que le client possède un projet admissible, aide pour remplir le formulaire de demande	Formulaire de demande de prêt	Même jour	
Le chargé de prêts ouvre un dossier client	Document accompagnateur du dossier client	Même jour	
Le chargé de prêts ajoute le client au rapport des activités EP	Rapport des activités	Même jour	
Le demandeur soumet des documents supplémentaires (garanties, références)	-	1 jour	
Le chargé de prêts prend rendez-vous avec le client pour obtenir plus d'information par téléphone	Feuille d'analyse de prêt	Même jour	
Le chargé de prêts examine toute la documentation et vérifie les titres de propriété foncière si des terrains sont proposés à titre de garantie, en coordination avec le personnel juridique et les services des pouvoirs publics	Feuille d'analyse de prêt	1 jour	
Le chargé de prêts examine les relations de l'emprunteur et attribue le demandeur à un groupe d'emprunteurs similaires dans la région	Feuille d'analyse de prêt	1 jour	
Analyse de crédit			
Le chargé de prêts effectue des vérifications de références de diligence raisonnable avec les fournisseurs et les clients, et vérifie les antécédents bancaires du demandeur de prêt (comptes, dette existante), ainsi que les conditions du marché et de la concurrence	Feuille d'analyse de prêt	1 jour	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Étapes	Formulaire utilisé	Nombre de jours recommandé pour l'exécution	Date d'achèvement
Le chargé de prêts rencontre les garants et vérifie les garanties	Feuille d'analyse de prêt	1 jour	
Le chargé de prêts et le spécialiste en EP identifient les questions en suspens et décident s'ils veulent continuer le processus	-	Même jour	
Le chargé de prêts effectue une visite surprise pour inspecter les locaux de l'entreprise, ses stocks, les livres de comptabilité et l'afflux de clients	-	1 jour	
Le chargé de prêts analyse les flux financiers, le compte de résultat et le bilan avant de structurer le prêt, de rédiger le dossier et d'effectuer une dernière vérification de la documentation	Feuille d'analyse de prêt	1 jour	
Le chargé de prêts et l'avocat revoient les documents finaux et envoient le protocole de prêt au responsable des relations	Protocole de prêt	Même jour	
Le responsable des relations examine et approuve la soumission au Comité de crédit EP	Protocole de prêt	1 jour	
Approbation et déboursements			
Examen par le Comité de crédit EP		1 jour	
Si le prêt est approuvé, le formulaire d'approbation de prêt est signé. Si le prêt est refusé, le client reçoit une liste des lacunes et peut éventuellement être encouragé à effectuer une nouvelle soumission une fois ces lacunes résolues	Protocole de prêt	Même jour	
Client informé de la décision de prêt	Lettre au client	1 jour	
Le chargé de prêts demande toute documentation supplémentaire requise pour la clôture du prêt	Liste de vérification de prêt	Même jour	
Le chargé de prêts enregistre la documentation des garanties et des assurances avec l'agence gouvernementale	Formulaire d'évaluation de la garantie	1 jour	
Le chargé de prêts prépare les accords de prêt et de garanties	Accords de prêt et de garantie	1 jour	
Le chargé de prêts vérifie si toutes les conditions de déboursement sont remplies	-	1 jour	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Étapes	Formulaire utilisé	Nombre de jours recommandé pour l'exécution	Date d'achèvement
Le chargé de prêts explique le processus de déboursement du prêt au client	Liste de vérification de prêt au client	Même jour	
Le chargé de prêts s'assure que toutes les conditions de déboursement du prêt sont remplies	-	Même jour	
Le responsable des relations vérifie toutes les conditions et la documentation, puis signe le formulaire d'approbation du prêt	Formulaire d'approbation de prêt	Même jour	
Document signé par le client et les garants	-	1 jour	
Calendrier de remboursement fourni au client	Calendrier de remboursement	Même jour	
Prêt déboursé au client		1 jour	
Nombre total de jours		16 jours	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Suivi et rapports			
Le chargé de prêts et le client se mettent d'accord sur un calendrier de suivi	Formulaire de rapport de suivi	Selon les besoins	
Visites de suivi chez le client	Formulaire de rapport de suivi	Une fois par mois	
Mise à jour des rapports mensuels	Rapport des activités	Une fois par mois	
Le chargé de prêts informe le responsable des relations des problèmes éventuels avec des prêts	Liste de surveillance	Selon les besoins	
Autres rapports requis en vertu des politiques de la banque	À déterminer	À déterminer	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.12 : Formulaire de pré-qualification des clients

Nom :		Numéro d'identification :	Coordonnées
Adresse :		Numéros de téléphone :	
Adresse e-mail :		Bureau :	
		Maison :	
		Portable :	
Emploi actuel (le cas échéant) :	Nom de l'entreprise :		Salaire annuel :
Prêt demandé :	Durée du prêt :	Objectif	
Description des activités			
Comment allez-vous utiliser le prêt ?			
Biens (maison, véhicules, équipements, animaux d'élevage, terrains)			
Capitaux propres (source et montant)			
Garantie (type et valeur)			
Avez-vous d'autres prêts ?			
Notes :			
RÉSERVÉ À L'AGENCE			
Commentaires :			

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.13 : Matrice des risques de crédit (basée sur l'examen de la documentation du prêt)²⁸

Date : Activité	Évaluation des risques	Gestion des risques	Direction des risques
	(faibles / modérés / élevés)	(bonne / faible)	(stable / en hausse / en baisse)
Initiation de crédit			
Analyse financière (flux financiers, ratios) : données historiques			
Analyse financière (flux financiers, ratios) : Données projetées			
Analyses non financières (industrie/marché/gestion)			
Analyse des garanties			
Informations provenant de la visite des lieux			
Processus et procédures d'approbation de la structure du prêt			
Procédures d'approbation et limites suivies			
Produit du prêt utilisé comme approuvé			
Évaluation de la liquidité de l'emprunteur pour le renouvellement des lignes de crédit			
Documentation du dossier de crédit / des garanties			
Tous les documents appropriés se trouvent dans le dossier de prêt			
Originaux des documents de garanties et d'assurance dans le dossier actif			
Diversification des garanties			
Suivi normal du prêt			
Contrôle des paiements dus et reçus et de la date d'échéance des polices d'assurance			
Capacité du personnel à effectuer le suivi			
Vérification du respect des conditions de prêt standards ou particulières			
Suivi actif et continu			
Prêt en difficulté / aménagement de prêt / restructuration de prêt			
Utilisation d'indicateurs d'alerte précoce			
Visites régulières sur site et inspection des garanties			
Conformité aux lignes directrices pour les prêts en difficulté			
Conformité aux lignes directrices pour la restructuration des prêts			
Méthodes de contrôle			

²⁸ Adapté de Chemonics and Enclude, « Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%20_2012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Lignes directrices pour les niveaux d'autorité d'approbation de crédit			
Signature et contrôles pour l'approbation			
Outils de gestion de portefeuille			
Contrôles de crédit par la vérification interne			

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.14 : Exemple de fiche produit de prêt : Prêt d'amélioration pour maison verte²⁹

Caractéristique	Description
Objectif des prêts	Financer des réparations, des extensions, des mises à niveau, ou des raccordements d'eau, d'égouts ou d'électricité, des installations d'énergie solaire pour bâtiments éco énergétiques ou la production d'ER
Biens admissibles	La résidence principale de l'emprunteur bien située à moins de ____ kilomètres de l'agence de l'IF
Emprunteurs admissibles	Personnes physiques, pas les sociétés ou personnes morales. Doit soit être propriétaire d'une entreprise, soit être salarié. Doit avoir entre 18 à 70 ans.
Montant du prêt	Entre 200 et 10 000 USD. Fondé sur l'estimation des coûts du projet et la capacité de remboursement du demandeur.
Épargne	Aucune exigence d'épargne obligatoire
Exigences de garantie	Garanties réelles (si possible), deux garants ou des exigences d'épargne. La garantie varie selon la taille des prêts.
Plan de partage des coûts (acompte)	Montant du prêt jusqu'à 80 pour cent de l'estimation des coûts de réalisation du projet. La contribution de l'emprunteur (au moins 20 pour cent) peut être en argent, en matériel ou en travail (apport en compétences et travail).
Durée du prêt	Minimum de 6 mois et maximum de 36 mois
Taux d'intérêt	12 pour cent par an sur une base de taux dégressive ¹
Frais d'administration	1 pour cent du montant du prêt au moment du déboursement
Déboursement du prêt	Versé en deux tranches. La deuxième tranche sera versée après vérification des travaux effectués avec le premier déboursement.
Fréquence de remboursement	Chaque mois, après un délai de grâce de 3 mois
Pénalités	Les paiements en retard seront assujettis à une pénalité de 1 pour cent du montant en retard fois le nombre de mois de retard
Remboursement anticipé	Après au moins 3 mois de remboursements, le solde du capital et les intérêts peuvent être payés en totalité, sans pénalité.
Autres conditions	Un couple marié peut demander un prêt avec le/la conjoint(e) en tant que co-emprunteur. Des renseignements financiers sont exigés sur les deux co-emprunteurs et sont utilisés pour déterminer la capacité de remboursement du prêt. Un(e) conjoint(e) qui n'est pas un co-emprunteur doit signer un accord juridique renonçant à tout droit de bloquer les saisies hypothécaires en cas de défaillance de l'emprunteur. Le client doit accepter de ne pas vendre ni céder la maison sans autorisation écrite préalable de l'IF.

²⁹ Adapté de Chemonics and Enclude, « *Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit* » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%202012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

¹ En raison de la longue durée des prêts au logement, la pratique recommandée est de calculer l'intérêt sur une base dégressive plutôt que linéaire (fixe).

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.15 : MATRICE DE LA RENTABILITE DES PRODUITS DE PRET³⁰

Produit : (indiquer la devise et le multiplicateur, p. ex., « en milliers USD »)	_X	_X
	Prévision	Prévision
Informations générales		
Moyenne des créances dues Volume élevé (dépend de la structure du portefeuille de l'IF) Volume faible (dépend de la structure du portefeuille de l'IF) Taux du crédit (taux moyen facturé pour le produit) Taux de défaut de remboursement (pour cent d'emprunteurs en défaut pour ce produit)		
Revenus		
Revenus d'intérêts		
Frais, pénalités et autres revenus reçus		
1 Total des revenus		
Dépenses		
Dépense 1		
Dépense 2		
Dépense 3		
Dépense 4		
2 Total des dépenses		
3 Marge de profit		
4 Provision pour pertes sur prêts		
5 Bénéfice avant intérêts et impôts (BAII)		
6 Impôts		
7 Bénéfices nets		

³⁰ Adapté de Chemonics and Enclude, « Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%202012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Indicateurs clés de performance
Ratio frais/revenus ³¹ + provisions pour pertes sur prêts (réponses en pour cent)
Ratio de couverture des intérêts ³²
Rentabilité des actifs ³³

Tableau 4.16 : Modèle d'utilisation de l'énergie pour un hôtel

Consommation d'énergie de l'hôtel en 2012 avec un taux d'occupation de 60 pour cent

Source de l'énergie	Quantité	Coût (en devise locale)
Gaz de pétrole liquéfié (kg/an)		
Électricité (kWh/an)		
Eau (m ³ /an) ³⁴		

Charge unitaire	Nombre	Nombre moyen d'heures d'utilisation par jour	Consommation d'énergie
Éclairage des chambres			
Éclairage du centre de conférences			
Éclairage divers			
Lave-linge			
Sèche-linge			
Climatisation			
Chauffage de l'eau			
Climatisation			

4.5.1 Outils pour l'évaluation des demandes de prêts liés aux EP

Une partie importante de la diligence raisonnable d'une IF dans le cadre de prêts liés aux EP consiste à évaluer les économies d'énergie, les coûts et les avantages de l'utilisation proposée des fonds. Quelques conseils pour l'évaluation rapide de l'EE et des projets d'ER.

L'efficacité énergétique (EE)

- I. Vérifier la faisabilité technique des investissements EE proposés et les comparer à d'autres options.

³¹ Ratio de dépenses = (Total des dépenses / Total des revenus) × 100

³² Ratio de couverture des intérêts = BAII / Dépenses d'intérêts

³³ Rentabilité des actifs = Revenu net / Total des actifs

³⁴ La consommation d'eau est pertinente aux technologies liées aux EP telles que les chauffe-eaux solaires.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2. Estimer de façon indépendante ou vérifier le capital et les coûts incrémentaux d'entretien/maintenance, réparation et exploitation (MRO).
3. Estimer de façon indépendante ou vérifier les économies d'énergie annuelles (ES) en unités physiques. Si plusieurs améliorations de l'EE sont proposées, il est important d'éviter de surestimer les économies d'énergie provenant d'options se chevauchant ou mutuellement exclusives.
4. Multiplier les économies d'énergie par le prix de l'énergie (P) pour obtenir les économies financières associées aux économies d'énergie (EFAEE).
5. Amortir le coût des investissements sur la durée de vie prévue de la technologie et ajouter les coûts annuels de MRO pour obtenir le coût d'investissement dans l'efficacité énergétique (CIEE).
6. Calculer le temps de retour simple (SPBP), exprimé en années, en divisant le CIEE par l'EFAEE.
Évaluer si le SPBP est acceptable pour ce produit de prêt (en fonction de critères fixés par l'IF).

Les énergies renouvelables (ER)

1. Vérifier la faisabilité technique du projet d'investissement en ER.
2. Estimer de façon indépendante ou vérifier la quantité d'énergie qu'il est réalistement possible de produire par an (Q) en l'exprimant dans les unités appropriées pour ce type d'énergie.
3. Si le demandeur prévoit de vendre l'énergie produite, estimer de façon indépendante ou vérifier l'estimation du prix unitaire (P) qu'il va recevoir. Si l'énergie sera utilisée par le producteur, estimer ou vérifier le prix (P) qu'il économiserait en n'ayant pas à acheter l'énergie à partir d'une autre source.
4. Multiplier la quantité annuelle (Q) par le prix (P) pour déterminer la valeur (V) de l'installation d'ER.
5. Évaluer les coûts annuels d'entretien/maintenance, réparation et exploitation (MRO) et soustraire cette valeur de la valeur annuelle (V) pour déterminer le profit net annuel (PNA).
6. Estimer de façon indépendante ou vérifier le coût d'investissement total (CIT).
7. Calculer le temps de retour simple (SPBP), exprimé en années, en divisant le CIT par le PNA.
8. Évaluer si le SPBP est acceptable pour ce produit de prêt (en fonction de critères fixés par l'IF).

Les projets de prêt EP varient considérablement en fonction des types de clients, de technologies et de tailles des projets. Il existe aussi des différences importantes entre les marchés, les conditions climatiques, le prix des équipements EE et les niveaux d'imposition, entre autres facteurs. Des investissements de grande taille ou complexes peuvent nécessiter des outils plus sophistiqués et des conseils par des experts internes ou externes.

L'expansion de la pratique d'audits énergétiques pour les maisons, les bureaux et les usines a conduit à l'élaboration de pratiques exemplaires, de normes et de réglementations dans de nombreux pays. Des logiciels sont disponibles dans le commerce, mais leur applicabilité varie avec les facteurs locaux, comme le type d'entreprises, les pratiques et les réglementations de construction.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Ces outils peuvent aider les clients à acquérir une connaissance approfondie de leurs investissements potentiels dans l'énergie. Idéalement, les clients utilisent ces outils avant de soumettre une demande de prêt à l'IF, de sorte que les investissements non viables peuvent être filtrés avant d'encourir des frais de traitement. Si les demandeurs de prêt n'ont jamais utilisé ces outils auparavant, les IF peuvent les orienter vers ces logiciels. Trois exemples d'outils de calcul qui peuvent être utiles dans l'évaluation des demandes de prêts EP sont présentés ci-dessous. Les deux premiers ont trait à l'EE et le troisième traite de l'ER : 1) Programme MEET-BRI pour les PME au Viêt Nam, 2) Programme de ligne de crédit en faveur des ménages pour l'EE des résidences (REECL) en Bulgarie, et 3) Accès à la faisabilité des projets liés aux EP (RETSscreen).

Exemple I) Programme MEET-BRI pour les PME au Viêt Nam (outils d'efficacité énergétique)

Le Viêt Nam : Le programme MEET-BRI pour les PME a produit des calculateurs d'économies d'énergie destinés à l'éclairage, les moteurs et les commandes de moteurs, les pompes et l'isolation. Ces calculateurs ont été conçus pour aider les PME, à la fois côté offre et côté demande des solutions d'énergies propres (les fournisseurs de services sont souvent des PME aussi). Les outils peuvent être utilisés par les investisseurs, les banques et les intermédiaires et sont disponibles sur le site <http://meet-bis.vn/tools-calculators>. L'activité a été soutenue par la Commission européenne.

Exemple II) Efficacité énergétique des résidences (Bulgarie, REECL)

Le Programme de ligne de crédit en faveur des ménages pour l'EE des résidences (REECL), en Bulgarie, a mis en place un calculateur en ligne pour estimer les économies d'énergie d'électricité, et les réductions des émissions de dioxyde de carbone correspondantes, pour diverses mesures individuelles visant à améliorer l'EE des résidences, disponibles à http://www.reecl.org/calc_sav.php. Notez que les économies combinées de l'adoption de plusieurs mesures d'EE peuvent ne pas être égales à la somme des économies réalisées avec chaque mesure individuelle (c.-à-d. que les mesures doivent être considérées dans leur ensemble). Le site Internet principal (www.reecl.org) contient également des renseignements publiés sur les économies financières et d'énergie réalisées grâce au programme, ainsi que sur les effets sur les émissions de CO₂. L'activité a été soutenue par la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD)

Exemple III) Évaluation de la faisabilité des projets liés aux énergies propres (RETSscreen)

RETSscreen 4 est distribué comme un « outil logiciel d'analyse de projets liés aux énergies propres, sous forme de fichier Excel, visant à aider les décideurs à déterminer rapidement et à moindre coût la viabilité technique et financière de projets potentiels liés aux ER, à l'EE ou la cogénération ». Il est fréquemment utilisé pour évaluer la viabilité de différentes formes d'ER, y compris l'énergie éolienne, l'énergie solaire photovoltaïque (PV), la biomasse et l'hydroélectricité. Le produit est basé sur les ressources naturelles pour différents types d'ER et porte sur les ressources locales. Ce logiciel gratuit est téléchargeable en 36 langues (<http://www.retscreen.net/>). L'institut RETSscreen offre un cours en ligne pour se familiariser avec les outils. L'activité a été appuyée par la contribution de nombreux experts de l'industrie, du gouvernement et du milieu universitaire, et initiée à partir du Canada.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

4.5.2 Évaluation et réduction des risques

Le Tableau 4.17 contient un outil pour évaluer les risques globaux d'un prêt. L'outil comprend des directives sur la façon dont chaque élément doit être noté sur une échelle d'un à cinq (dans les tableaux suivants), « 1 » représentant le niveau de risque le plus faible. Les huit notes sont additionnées pour obtenir la note globale. Il est conseillé d'utiliser des nombres entiers pour les notes, plutôt que des fractions ou des nombres décimaux. Si un demandeur ne satisfait pas à tous les critères d'un score particulier, il doit recevoir la note inférieure. Les IF peuvent trouver utile de modifier cet outil en affectant des pondérations différentes à l'importance relative des éléments. Les IF peuvent également décider qu'un ou plusieurs éléments sont tellement importants qu'aucun prêt ne sera accordé aux demandeurs ayant obtenu une note de cinq pour ces éléments, quelle que soit leur note totale (il s'agit par exemple des risques liés à la marge d'exploitation et aux flux financiers, ou encore aux antécédents de crédit des dirigeants).

Tableau 4.17 : Outil d'évaluation des risques³⁵

OUTIL D'ÉVALUATION DES RISQUES	
(Sur une échelle de 1 à 5, 1 représentant le niveau de risque le plus faible)	
1. Risques liés à la gestion des affaires	
2. Risques liés à la marge d'exploitation et aux flux financiers	
3. Risques liés au bilan	
4. Risques liés à la compétitivité de l'entreprise	
5. Risques liés à l'industrie et au marché	
6. Risques liés aux antécédents de crédit des dirigeants	
7. Risques de taux de change	
8. Atténuation des risques au moyen de garanties ou de source secondaire de remboursement	
Note globale	
Lettre de score correspondant à la note globale	

Table de correspondance

8 à 12 = A – Excellent	28 à 34 = D - Insuffisant
13 à 17 = B – Bon	>35 = E - Douteux
18 à 27 = C - Satisfaisant	

³⁵ Adapté de Chemonics and Enclude, « *Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit* » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%202012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les risques liés à la gestion des affaires

Évaluer la capacité de l'ensemble de l'équipe de direction d'une entreprise en se basant sur son expérience dans le secteur de l'entreprise, sa compréhension des finances et de la planification financière, sa capacité à exercer des activités en suivant un plan d'affaires, son leadership, ses compétences organisationnelles et son plan de relève de la direction.

Tableau 4.17a : Description de la notation des risques liés à la gestion des affaires

Note	Description
1	Excellente équipe de direction. L'équipe de direction possède dix années ou plus d'expérience directe. L'entreprise a une excellente réputation de gestion, performance financière, compréhension de la budgétisation et capacité à gérer le fonds de roulement. L'entreprise reconnaît la valeur d'un personnel de grande qualité et fournit à ses employés des formations, des avantages sociaux et des incitations au rendement.
2	Équipe de direction supérieure à la moyenne. L'équipe de direction possède cinq ans ou plus d'expérience dans le même secteur et a une bonne réputation de gestion. L'entreprise produit des états financiers adéquats en temps opportun. L'équipe de direction s'appuie sur un budget et un plan financier, et démontre une capacité à bien gérer le fonds de roulement et le financement à terme de l'entreprise. ³⁶ L'entreprise a une bonne gestion et ne présente pas de lacune organisationnelle.
3	Équipe de direction moyenne. L'équipe de direction possède entre un et quatre ans d'expérience similaire. Elle produit des états financiers réguliers et suffisants, s'appuie sur un budget, mais a parfois eu des besoins imprévus en fonds de roulement ou en financement à terme. L'entreprise ne présente pas de lacune organisationnelle sérieuse.
4	Équipe de direction inférieure à la moyenne. L'équipe de direction possède moins d'un an d'expérience. L'entreprise ne produit pas d'états financiers fiables et en temps opportun, ou ne s'appuie pas sur un budget ou un plan financier. L'entreprise dispose d'une profondeur de gestion inadéquate et présente certaines lacunes organisationnelles.
5	Équipe de direction faible. L'équipe de direction présente clairement des lacunes en termes de compétences et d'expérience dans le secteur. L'entreprise ne produit pas suffisamment de comptes ou d'un budget et n'a pas géré adéquatement ses ressources financières. L'entreprise dispose d'une gestion inadéquate et présente des lacunes organisationnelles sérieuses.

³⁶Financement à terme se réfère à un produit financier qui a un montant spécifique, un calendrier de remboursement déterminé et un taux d'intérêt variable.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les risques liés à la marge d'exploitation et aux flux financiers

Normalement, les prêts sont remboursés en utilisant les flux financiers nets générés par les activités. Par conséquent, un examen attentif des marges d'exploitation prévues et des flux financiers fait partie intégrante de la diligence raisonnable effectuée par l'IF.

Tableau 4.17b : Description de la notation des risques liés à la marge d'exploitation et aux flux financiers

Note	Description
1	Les projections indiquent que l'entreprise n'aura pas de difficultés à générer des flux financiers suffisants pour effectuer les paiements liés à toutes ses dettes existantes, y compris le prêt proposé. Les marges sont suffisamment importantes pour couvrir toutes les éventualités susceptibles de se produire. Le taux de couverture de la dette ³⁷ de tous les prêts est d'au moins 2.
2	Les projections indiquent que l'entreprise n'aura pas vraiment de difficultés à générer des flux financiers suffisants pour effectuer les paiements liés à toutes ses dettes existantes, y compris le prêt proposé, avec des marges suffisantes pour couvrir les imprévus. Le taux de couverture de la dette, en incluant tous les prêts, est compris entre 1,6 et 2,0.
3	Les projections indiquent que l'entreprise peut générer des flux financiers suffisants pour effectuer les paiements liés à toutes ses dettes existantes, y compris le prêt proposé, mais a peu de marge pour couvrir les imprévus. Le taux de couverture de la dette, en incluant tous les prêts, est compris entre 1,2 et 1,6.
4	Les projections indiquent que l'entreprise n'aura suffisamment de liquidités pour rembourser tous les prêts que si les hypothèses optimistes se confirment et qu'il n'y a pas d'imprévus. Le taux de couverture de la dette, en incluant tous les prêts, est compris entre 1,0 et 1,2.
5	Les projections indiquent qu'il est improbable que l'entreprise puisse rembourser complètement ses prêts en temps opportun sans avoir recours à ses garants ou aux garanties. Il est possible qu'une partie de la dette ait besoin d'être radiée. Le taux de couverture de la dette de tous les prêts est inférieur à 1,0.

Les risques liés au bilan

La solidité financière d'une entreprise est mesurée par son bilan. Un bilan fait état des actifs (ce qui est la propriété), du passif (ce qui est dû) et du capital propre (valeur résiduelle) et fournit des informations sur les liquidités, le capital fixe et l'effet de levier. Parmi les indicateurs qui peuvent être tirés du bilan, on compte le ratio de liquidité générale, le ratio dette/fonds propres et les taux de rotation des stocks, des créances et des sommes à payer. Les entreprises du secteur informel et les petites entreprises du secteur formel ne produisent souvent pas de rapports de bilan, mais il peut être possible d'effectuer des approximations adéquates si les données financières sont disponibles.

³⁷ Taux de couverture de la dette = Revenu net d'exploitation / Remboursement de la dette

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.17c : Description de la notation des risques liés au bilan

Note	Description
1	L'entreprise dispose d'un bilan solide avec un historique de bénéfices annuels non distribués (réserves) et une évolution positive sa valeur résiduelle. L'entreprise a un ratio dette/fonds propres inférieur à 1,5, un fonds de roulement excédentaire et des réserves importantes. Elle est à jour avec ses comptes fournisseurs.
2	L'entreprise a un ratio dette/fonds propres inférieur à 1,5 et a disposé, au cours de l'année passée, d'un fonds de roulement suffisant. Elle est à jour avec ses comptes fournisseurs et génère des bénéfices non distribués (réserves), mais elle a un ratio dette/fonds propres plus élevé ou a présenté des situations de fonds de roulement insuffisants au cours des années précédentes.
3	L'entreprise a un ratio dette/fonds propres compris entre 1,5 et 2,0. Au cours de l'année passée, elle a disposé de fonds de roulement suffisants et de bénéfices non distribués (réserves) acceptables, et n'a pas été en retard avec ses comptes fournisseurs de façon notable.
4	L'entreprise a un ratio dette/fonds propres compris entre 2,0 et 3,0, un fonds de roulement insuffisant et des réserves inexistantes ou presque. Au cours de l'année passée, elle a été souvent en retard avec ses comptes fournisseurs.
5	L'entreprise a un ratio dette/fonds propres supérieur à 3,0 ou a des fonds de roulement négatifs ou n'a pas de réserves, et a été en retard dans ses comptes fournisseurs.

Les risques liés à la compétitivité de l'entreprise

Les risques liés à la compétitivité de l'entreprise sont évalués par l'analyse des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces de l'entreprise par rapport à ses concurrents actuels et potentiels. Ils comportent une combinaison de facteurs internes et externes.

Tableau 4.17d : Description de la notation des risques liés à la compétitivité de l'entreprise

Note	Description
1	L'entreprise a un monopole (vendeur unique) ou un monopsonne (acheteur unique) sur le marché local.
2	L'entreprise a des avantages concurrentiels considérables en raison d'importantes barrières à l'entrée de nouveaux arrivants ou de la différenciation de ses produits et services par rapport à ceux de ses concurrents actuels et potentiels.
3	L'entreprise dispose de certains avantages concurrentiels fondés sur les coûts, la qualité ou sa situation géographique, mais ses produits et services sont similaires à ceux de concurrents existants.
4	L'entreprise opère dans un marché très concurrentiel et ne dispose pas d'avantages particuliers ; cependant, elle est en mesure de poursuivre ses activités avec un niveau de rentabilité faible.
5	L'entreprise une position concurrentielle précaire ou qui se détériore, ce qui constitue une menace pour sa rentabilité actuelle ou future.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les risques liés à l'industrie et au marché

Les risques liés à l'industrie et au marché sont des risques plus élevés que les risques concurrentiels d'une entreprise quelconque ; ils affectent la macro-économie à l'échelle nationale ou locale. Lors de l'évaluation des risques associés à l'accord de prêts à une entreprise, le chargé de prêts doit tenir compte des risques extérieurs associés à la qualité de l'industrie et du marché.

Tableau 4.17e : Description de la notation des risques liés à l'industrie et au marché

Note	Description
1	L'entreprise opère dans un environnement macro-économique et politique très favorable, et jouit d'une augmentation rapide de la demande. La plupart des entreprises de l'industrie sont en pleine croissance et génèrent des profits importants. L'industrie est relativement peu affectée par les grandes variations cycliques ou les grandes fluctuations de prix sur le marché mondial.
2	L'entreprise opère dans un environnement macro-économique et politique favorable, et jouit d'une augmentation constante de la demande. L'industrie est moins affectée que la moyenne par les variations cycliques ou les fluctuations de prix sur le marché mondial typiques.
3	L'entreprise opère dans un environnement macro-économique et politique neutre, et jouit d'une augmentation modérée de la demande. L'industrie est moyennement affectée par les grandes variations cycliques ou les grandes fluctuations de prix sur le marché mondial.
4	L'entreprise opère dans un environnement macro-économique mitigé, dans lequel la demande croît au même rythme que la population. L'industrie est plus affectée que la moyenne par les grandes variations cycliques ou les grandes fluctuations de prix sur le marché mondial.
5	L'entreprise opère dans un environnement macro-économique et politique défavorable, avec une demande en baisse. L'industrie est très affectée par les grandes variations cycliques ou les grandes fluctuations de prix sur le marché mondial.

Les risques liés aux antécédents de crédit des dirigeants

La note des antécédents en matière de crédit se rapporte à l'entreprise proprement dite et à ses principaux propriétaires et garants proposés. Si les propriétaires ont de mauvais antécédents de crédit personnels, il existe un risque plus élevé que les actifs de l'entreprise soient détournés au bénéfice personnel d'individus ou soient mal gérés. Les antécédents de crédit des garants peuvent influencer sur leur capacité à fournir le capital de garantie en cas de manquement de paiement.

Tableau 4.17f : Description de la notation des risques liés aux antécédents de crédit des dirigeants

Note	Description
1	Excellents antécédents de crédit. L'examen des antécédents de crédit auprès des banques et des fournisseurs a révélé un historique parfait de paiements à temps. L'entreprise et ses propriétaires n'ont pas d'information négative dans les fichiers de l'agence d'évaluation du crédit.
2	Très bons antécédents de crédit. L'examen des antécédents de crédit auprès des banques et des fournisseurs a révélé que toutes les dettes ont été remboursées, mais qu'un petit nombre de paiements ont été légèrement en retard.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Note	Description
3	Antécédents de crédit moyens. L'examen des antécédents de crédit auprès des banques et des fournisseurs ont révélé que toutes les dettes ont été remboursées, mais qu'un petit nombre de paiements ont été payés en retard ou qu'un grand nombre de paiements ont été légèrement en retard. Tous les problèmes de remboursement ont été résolus, mais il est possible que des informations négatives existent concernant l'entreprise ou ses propriétaires dans les fichiers de l'agence d'évaluation du crédit. L'entreprise est en mesure d'expliquer ces problèmes et a pris des mesures adéquates pour les résoudre. Les paiements de remboursement de l'entreprise ont été satisfaisants au cours de l'année passée.
4	Absence d'antécédents de crédit. L'entreprise n'a pas d'antécédents avec des prêts bancaires ou des crédits fournisseurs.
5	Antécédents de crédit insatisfaisants. L'examen des antécédents de crédit auprès des banques et des fournisseurs a révélé d'importants problèmes avec le respect des délais de paiement. Il est possible qu'une quantité importante d'informations négatives existe concernant l'entreprise ou ses propriétaires dans les fichiers de l'agence d'évaluation du crédit. L'entreprise n'est pas en mesure d'expliquer ces problèmes ou l'explication n'est pas satisfaisante. L'entreprise n'a pas pris des mesures satisfaisantes pour résoudre les problèmes et il existe un risque important de problèmes à l'avenir. L'entreprise ou ses propriétaires ont des biens soumis à des privilèges pour des raisons fiscales ou ont fait faillite dans le passé.

Les risques de taux de change

Les variations dans les taux de change peuvent avoir une incidence directe sur la capacité d'une entreprise à rembourser ses emprunts libellés en devises étrangères. Les taux de change peuvent également avoir un effet important sur la rentabilité d'un projet en raison de variations importantes dans les coûts payés ou les revenus reçus en devises étrangères d'une entreprise, ou en raison du poids d'autres dettes libellées en devises étrangères. Les entreprises peuvent atténuer les risques liés aux taux de change par le biais d'opérations de couverture, mais cela peut être coûteux. Par conséquent, une IF doit tenir compte de la capacité de l'entreprise à absorber ou à gérer les risques associés aux variations dans les taux de change.

Tableau 4.17g : Description de la notation des risques de taux de change

Note	Description
1	Pas de risque de taux de change. L'entreprise n'a pas de dette libellée en devises étrangères et a peu de dépenses en devises ou de dépendance à l'exportation.
2	Risques de taux de change faibles. L'entreprise n'a pas de la dette libellée en devises étrangères. Bien que l'entreprise effectue des achats libellés en devises étrangères ou effectue des ventes à l'exportation, cela représente seulement une proportion relativement faible des flux financiers de l'entreprise.
3	Risques de taux de change neutres. L'entreprise effectue des achats réguliers en devise étrangère ou a des dettes libellées en devises étrangères (en dollars par exemple), mais elle dispose de ventes en devises étrangères suffisantes pour couvrir ces paiements. Son exposition est relativement équilibrée entre les ventes et les dépenses, ce qui fait que l'impact des variations des taux de change sur les flux financiers est faible.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Note	Description
4	Risques de taux de change modérés. L'entreprise effectue des achats réguliers en devise étrangère ou a des dettes libellées en devises étrangères (en dollars par exemple) et ses ventes en devises étrangères sont légèrement inférieures à ses coûts en devises étrangères. Le risque de taux change est un risque modéré pour les flux financiers de l'entreprise.
5	Risques de taux de change importants. L'entreprise effectue des achats réguliers en devise étrangère ou a des dettes libellées en devises étrangères (en dollars par exemple) et ses ventes en devises étrangères sont très inférieures à ses coûts en devises étrangères. La capacité de l'entreprise à demeurer en activité et à rembourser ses prêts serait compromise par un grand changement de la valeur de la devise locale.

L'atténuation des risques au moyen de garanties ou de source secondaire de remboursement

Une entreprise se trouve dans une situation particulièrement désirable lorsqu'elle peut rembourser un prêt avec les bénéfices dégagés des activités financées. Une entreprise se trouve dans une situation moins désirable lorsqu'elle rembourse un prêt avec les bénéfices dégagés d'activités autres que celles financées par le prêt. Une entreprise se trouve dans une situation beaucoup moins désirable lorsqu'elle puise dans ses actifs pour rembourser un prêt. Du moment que l'IF est remboursée, elle ne s'intéresse pas vraiment à l'origine des fonds utilisés pour le remboursement du prêt. Cependant, les risques qu'une entreprise ne rembourse pas ses prêts sont plus élevés si les activités financées ne sont pas rentables.

En cas de défaut de remboursement, l'IF peut être en mesure de récupérer tout ou une partie de la valeur de la dette due par le biais des biens nantis ou d'une source secondaire de remboursement, comme un garant externe. Néanmoins, tenter une action en justice en vue d'obtenir un jugement ordonnant la saisie des biens nantis ou le paiement par un garant peut être coûteux pour l'IF. En outre, la conversion des biens nantis non monétaires en argent peut entraîner des coûts et la valeur de certains types de biens utilisés comme garantie (notamment les terrains et les biens immobiliers) peut avoir diminué ou augmenté entre-temps. Par conséquent, l'IF doit toujours avoir pour objectif d'être remboursée avec les bénéfices dégagés des activités financées. Cependant, même les entreprises bien gérées peuvent rencontrer des difficultés financières de temps en temps. C'est pour cette raison que les prêteurs prudents évaluent la solidité des biens utilisés comme garantie et les autres sources de remboursement.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.17h : Description de la notation de l'atténuation des risques au moyen de garanties ou de source secondaire de remboursement

Note	Description
1	L'IF a privilège de premier rang sur les biens utilisés comme garantie. ³⁸ Le ratio de couverture de la garantie (valeur de liquidation par rapport à la valeur du prêt) est supérieur à 2,0 ou l'entreprise a offert des garanties très liquides (p. ex., argent sur un compte séquestre ou certificats de dépôt). L'entreprise peut également avoir des sources de remboursement secondaires solides (bénéfices d'une entreprise affiliée) ou des garanties très fiables par une tierce partie.
2	L'IF a privilège de premier rang sur les biens utilisés comme garantie. Le ratio de couverture de la garantie est compris entre 1,75 et 2,0 et les biens nantis à titre de garantie ont une liquidité satisfaisante (en général, de l'immobilier résidentiel ou commercial dans un marché stable ou en hausse). L'entreprise peut également avoir des sources de remboursement secondaires adéquates ou des garanties fiables par une tierce partie.
3	L'IF a privilège de premier rang sur les biens utilisés comme garantie. Le ratio de couverture de la garantie est compris entre 1,5 et 1,75, ou au moins 1,75 pour des dettes subordonnées. ³⁹ Les biens nantis à titre de garantie peuvent être moins liquides ou plus difficiles à contrôler (par exemple, des équipements, des véhicules ou des stocks).
4	L'IF a privilège de premier rang sur les biens utilisés comme garantie avec un ratio de couverture compris entre 1,0 et 1,5, ou entre 1,5 à 1,75 pour des dettes subordonnées. Les biens nantis à titre de garantie peuvent être illiquides ou difficiles à contrôler (par exemple, des véhicules ou des stocks).
5	Le prêt n'a pas d'exigences de garantie ou le ratio de couverture de la garantie est inférieur à 1,0 pour les dettes de premier rang et inférieur à 1,5 pour les dettes subordonnées.

³⁸ Lorsqu'une IF possède le « privilège de premier rang » sur des biens nantis à titre de garantie, cela signifie qu'elle aura priorité en cas de liquidation des bien nantis à la suite d'un défaut de remboursement du prêt.

³⁹Une dette subordonnée est une dette qui se classe après les autres dettes en termes de priorité, si une entreprise venait à faire faillite ou était liquidée.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.18 : Questions clés concernant la garantie⁴⁰

Type de garantie	Questions à considérer
Immobilier résidentiel ou commercial <i>Valeur de liquidation conservatrice = 60 à 70 pour cent de la valeur estimative</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Qui est propriétaire du bien immobilier ? • La perte de ce bien immobilier aurait-elle un effet significatif sur les activités ou la situation financière de l'emprunteur ? • La valeur des biens immobiliers locaux est-elle constante, en hausse ou en baisse ? • Quelle est la condition du bien immobilier ? Le bien immobilier a-t-il été rénové récemment ?
Équipement <i>Valeur de liquidation conservatrice = 40 à 70 pour cent de la valeur comptable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Qui est le propriétaire légal de l'équipement ? • Quand a-t-il été construit ? Quel est son état actuel et comment cet état est-il susceptible d'évoluer au cours de la période de remboursement du prêt ? • Existerait-il un marché pour l'équipement si l'IF devait le vendre ? (il peut être difficile de trouver un acheteur pour des équipements spécialisés). • L'équipement est-il important pour les activités de l'emprunteur ? L'équipement est-il utilisé actuellement ? • L'équipement est-il difficile à déplacer ?
Véhicule <i>Valeur de liquidation conservatrice = 30 à 40 pour cent de la valeur comptable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Qui est le propriétaire légal du véhicule ? • Combien d'années le véhicule a-t-il ? Quel est son état actuel et comment cet état est-il susceptible d'évoluer au cours de la période de remboursement du prêt ? • Le véhicule est-il important pour les activités de l'emprunteur ? • Est-il possible de garder le véhicule sans l'utiliser pendant la période de remboursement du prêt ? • Le véhicule est-il dûment assuré et continuera-t-il à l'être si l'emprunteur continue à l'utiliser ?

⁴⁰ Adapté de Chemonics and Enclude, « Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%202012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Type de garantie	Questions à considérer
Stocks <i>Valeur de liquidation conservatrice : matières premières = 0 à 10 pour cent de la valeur de coût produits en cours de fabrication = 0 à 10 pour cent de la valeur de vente des produits finis produits finis = 50 à 60 pour cent de la valeur de vente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quel est le niveau moyen des stocks détenus par l'entreprise ? Quel est le taux de rotation des stocks ? • Les stocks sont-ils importants pour les activités de l'emprunteur ? S'agit-il de stocks que l'emprunteur ne s'attend pas à vendre ? • Les stocks doivent-ils être protégés ? • Quelle est la durée de vie des stocks ? Existe-t-il un risque d'obsolescence des stocks pendant la période de remboursement du prêt ? • Quel serait le coût pour l'IF de vendre ces stocks ? Serait-elle en mesure de recouvrer la valeur totale ?
Comptes clients <i>Valeur de liquidation raisonnable = 50 à 60 pour cent de la valeur</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peuvent être utilisés comme garantie si l'emprunteur a des ventes et une base de clients stables ou en hausse, avec un historique de paiements fiable. • Quel serait le coût pour l'IF de saisir ces comptes clients ? Serait-elle en mesure de recouvrer la valeur totale ?

Si l'entreprise n'a pas d'autres prêts, le ratio de couverture de garantie a tendance à s'améliorer avec chaque remboursement du principal du prêt, parce que le solde impayé du prêt diminue (Tableau 4.19). D'autre part, la valeur des véhicules et des équipements utilisés en garantie diminue avec le temps en raison de l'amortissement. La valeur des garanties foncières ne fait pas l'objet d'amortissement.

Tableau 4.19 : Comment le ratio de couverture de la garantie évolue avec les remboursements de prêts

Prêt : 450 millions USD pendant 24 mois à 24 pour cent (paiements mensuels égaux, intérêt simple).					
Valeur de liquidation des biens nantis en garantie : 675 millions USD au mois 0					
Hypothèse que les biens nantis sont des terrains (pas d'amortissement).					
Ratio de couverture de la garantie					
Mois 0	Mois 3	Mois 6	Mois 9	Mois 12	Mois 18
1,50	1,67	1,89	2,21	2,68	5,07

Tableau 4.20 : Acte d'évaluation de la garantie⁴¹

Emprunteur		N° de l'accord de prêt	
		N° de l'accord de garantie	
Date		Évaluateur	
Matières premières	Stocks	Équipements	Transports

⁴¹ Adapté de Chemonics and Enclude, « Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%202012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Lieu d'entreposage			
Entrepôt	Bureaux	Point de vente	Maison particulière
Stockage dans l'entrepôt particulier de l'emprunteur			Stockage dans l'entrepôt d'un tiers
Adresse exacte des biens nantis dans le cadre de la garantie			

Calendrier de suivi des garanties				
1.	Calendrier des flux de trésorerie disponibles ⁴²			
2.	Surveillance du solde minimal			
3.	Calendrier du scellage de la banque pour les biens entreposés			
4.	Contrôle de la douane pour les articles d'importation ou d'exportation ⁴³			

Responsable du suivi	Nom		
1.	Contrôlé par le directeur de banque		
2.	Contrôlé par un tiers		

Description des éléments nantis à titre de garantie					
	Élément	Prix d'achat unitaire	Prix de liquidation unitaire	Quantité	Valeur de liquidation totale
1					
2					
3					
4					
5					

(Étendre la liste au besoin. Si elle dépasse 10 lignes, joindre une liste complète à ce document).

Fréquence de surveillance	
---------------------------	--

Signature du chargé de prêts confirmant l'information _____

Signature du contrôleur confirmant l'information _____

⁴²Les flux de trésorerie disponibles sont calculés comme BAII (1-Taux d'imposition) + Dépréciation & amortissements - Changement du fonds de roulement net - Dépenses d'investissement

⁴³ Pour des produits qui doivent traverser des frontières internationales, des frais de douanes/taxes peuvent être applicables, ce qui affecte la valeur des biens nantis à titre de garantie.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 4.21 : Liste de contrôle de clôture d'un prêt⁴⁴

Emprunteur : _____

Montant du prêt : _____

N° de référence _____

Agence : _____

Emprunteurs individuels	Original (Cocher quand terminé)	Copie (Cocher quand terminé)	Commentaires
Avant déboursement			
Formulaire de présélection			
Formulaire de demande de prêt signé par l'emprunteur			
Formulaire de visite des lieux (signé par l'emprunteur et le chargé de prêts)			
Rédaction du dossier / analyse de prêt avec feuille de calcul, signée par le chargé de prêts			
Formulaire d'approbation (signé par les membres votants du Comité de crédit)			
Copie de toutes les pages remplies du passeport de l'emprunteur			
Copie de la documentation prouvant la propriété des biens nantis en garantie			
Consentement du conjoint/de la conjointe (si des biens détenus conjointement sont utilisés comme garantie)			
Accord de prêt avec le calendrier de remboursement (signé par les deux parties)			
Accord de garantie			
Calendrier de suivi (utilisation des fonds du prêt et situation observée de l'entreprise et des garanties)			
Assurance des biens nantis en garantie			
Preuve de remboursement complet des prêts antérieurs (pour les renouvellements de prêts)			
Contrat de location (pour les terrains ou les installations loués)			
Après déboursement			
Réévaluation périodique des garanties (tous les trimestres pour les prêts en difficulté et une fois par an pour les prêts à long terme productifs)			
Formulaire de restructuration de prêt (le cas échéant)			

⁴⁴ Adapté de Chemonics and Enclude, « Strengthening Agricultural Value Chain Lending Toolkit » (renforcement de la boîte à outils de financement de la chaîne de valeur agricole), Washington, DC: USAID pour le projet de partage des connaissances dans le secteur financier, septembre 2012.

http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%202012.pdf

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

1.	Date de suivi						
2.	Solde impayé du prêt						
3.	Principal en retard / nombre de jours de retard						
4.	Ventes projetées						
5.	Ventes réelles						
6.	Liquidités						
7.	Comptes clients et avances de fonds						
8.	Comptes fournisseurs						
9.	Fonds de roulement						
10	Investissements en capital						

Numéro et date du suivi	Décrire le but et les étapes du prêt, les indicateurs réels comparés à prévus, les changements dans l’environnement concurrentiel, les raisons pour l’évolution de la rentabilité, le paiement en temps opportun des comptes clients, des comptes fournisseurs, de l’argent quittant l’entreprise pour le remboursement d’autres prêts ou le versement de dividendes, ainsi que les autres risques qui existent ou émergeront au cours de la période de prêt.
1. (date)	

4.5.4 Modèle de résumé de rapport d’audit énergétique

Si un audit énergétique a été réalisé pour un projet d’EE proposé, l’IF doit obtenir une copie du rapport complet et l’examiner attentivement. L’IF peut également juger utile de demander un résumé du rapport d’audit énergétique. Cette section peut être utilisée comme modèle pour un résumé de rapport d’audit énergétique, y compris les principales rubriques de texte et les exemples de tableaux.

Le résumé du rapport d’audit énergétique doit commencer avec les informations suivantes :

Introduction

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Nom et emplacement de l'entreprise ayant fait l'objet d'un audit énergétique
- Date de l'audit énergétique
- Horizon temporel de l'audit énergétique
- Nom et emplacement de l'entreprise ou des personnes ayant réalisé l'audit énergétique
- Bref résumé des compétences acquises et de l'expérience des experts ayant réalisé l'audit énergétique

Renseignements généraux sur les activités faisant l'objet de l'audit énergétique

- Principaux produits et services
- Production et ventes au cours des 2 à 5 ans passés
- Projections de production et ventes
- Marché et principaux clients de l'entreprise
- Description des principaux processus de production utilisés par l'entreprise
- Consommation d'énergie (type, quantité, saisonnalité et coût) au cours des 2 à 5 ans passés
- Tendances en termes de prix et de disponibilité des sources actuelles d'énergie au cours des 2 à 5 ans passés
- Tendances futures prévues en termes de prix et de disponibilité des sources actuelles d'énergie
- Consommation d'énergie projetée sans le projet (type, quantité et coût)
- Consommation d'énergie projetée avec le projet (type, quantité et coût)
- Principaux problèmes de politiques et de réglementations touchant les décisions de production et d'énergie de l'entreprise
-

Options d'EE proposées

- Description détaillée de chacune des options considérées en matière d'EE
- Types et montants des économies d'énergie
- Coût des investissements
- Coûts incrémentaux d'entretien/maintenance, réparation et exploitation
- Analyse financière (temps de retour sur investissement et valeur actualisée des profits nets)
- Contraintes et difficultés de mise en œuvre
- Rôles et responsabilités pour la mise en œuvre du projet
- Risques

Le Tableau 4.23 ci-dessous résume les caractéristiques des projets d'EE proposés aux fins d'évaluation par l'IF en vue d'un prêt.

Tableau 4.23 : Résumé du projet d'EE proposé

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Options d'EE (précisez ci-dessous)	Type et unités d'énergie économisée	Valeur des économies d'énergie (en devise locale)	Durée de vie prévue	Coût des investissements	Coûts annuels moyens d'entretien/maintenance, réparation et exploitation	Temps de retour (années)	Valeur actualisée des profits nets
Option 1							
Option 2							
Option 3							
Option 4							
Option 5							

* Ajouter des lignes pour des options supplémentaires, si nécessaire.

Le Tableau 4.24 présente un format pour décrire un plan d'action pour le(s) projet(s) d'EE recommandé(s) dans la section précédente, afin de soutenir un tel plan d'action.

Tableau 4.24 : Plan d'action pour le projet d'EE

Options d'EE (préciser ci-dessous)	Assistance technique nécessaire ?	Sources de la technologie	Unités ou personnel responsable	Date cible
Option 1				
Option 2				
Option 3				

Annexes

- États financiers (vérifiés si possible) ou informations financières clés
- Caractéristiques techniques des équipements et des machines

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 5 : OPTIONS DE TECHNOLOGIE

OBJECTIF

Ce module fournit des informations de base et des références pour les technologies liées aux EP.

COMMENT UTILISER CE MODULE

Introduction aux technologies liées aux EP.



Crédit photo : USAID

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 5: OPTIONS DE TECHNOLOGIE

5.1 EFFICACITE ENERGETIQUE

L'efficacité énergétique dans les bâtiments

Les bâtiments représentent environ 20 pour cent de toutes les émissions de CO₂ produites dans les pays en développement, essentiellement à cause de l'énergie électrique utilisée pour :

- Éclairage
- Chauffage, ventilation, climatisation (CVC)
- Équipements de bureau
- Escaliers mécaniques et ascenseurs
- Chauffage de l'eau (principalement dans les institutions et les hôtels).

Les bâtiments ont un fort potentiel de réduction de la consommation d'énergie par utilisation de technologies améliorées, surtout s'il existe des incitatifs financiers pour les propriétaires et les locataires pour diminuer la consommation d'énergie.

- Les **propriétaires** peuvent réduire leurs factures d'énergie et leurs coûts d'entretien grâce à des charges énergétiques moindres en chauffage, ventilation et climatisation, même si l'investissement initial peut être plus élevé.
Les **locataires** qui paient directement ou indirectement leurs propres factures d'électricité par l'intermédiaire de leur loyer, peuvent également économiser de l'argent sur le long terme une fois le coût des investissements d'amélioration EE sont recoupsés.

L'efficacité énergétique dans l'industrie

L'efficacité énergétique industrielle affecte une grande variété de procédés de production, tels que ;

- Chauffage de l'eau
- Systèmes à vapeur
- Chaudières
- Compresseurs d'air
- Moteurs
- Équipements spécifiques à l'industrie

Les économies réalisées grâce aux investissements en EE dans l'industrie peuvent souvent être augmentées lorsqu'elles sont combinées à de meilleures pratiques de gestion :

- Surveillance de la consommation d'énergie

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Réduction des charges électriques de pointe si des tarifs plus élevés sont appliqués lors des périodes de pointe (tarifs spéciaux pour les heures de pointe)
- Recours à un gestionnaire d'énergie pour surveiller et réguler la consommation
Formation du personnel afin d'encourager des changements de comportement (p. ex., éteindre les lumières et les équipements non nécessaires)

5.1.1 Considérations clés pour le financement de projets liés à l'EE

Dans le cadre du financement de projets liés à l'EE, les IF doivent considérer :

- Permettre une garantie de performance comme une alternative à une garantie traditionnelle
- Définir le montant et le calendrier des remboursements de prêts, afin de correspondre aux économies annuelles prévues
Regrouper les prêts destinés à plusieurs petits projets en travaillant avec les fournisseurs et les installateurs d'EE.

5.1.2 Garanties de performances

Les prêts d'EE pour les bâtiments peuvent manquer de garanties traditionnelles puisque les biens immobiliers commerciaux et résidentiels sont souvent déjà hypothéqués. Les IF intéressées par le financement de l'EE peuvent avoir besoin d'accepter des solutions alternatives pour la garantie des prêts, soit l'argent que les emprunteurs économiseront grâce à des dépenses d'énergie inférieures (prêts basés sur les flux financiers), soit les actifs d'EE qui ont été financés (p. ex., crédit-bail ou location-achat). Une garantie reposant sur les actifs peut être difficile à accepter si les coûts de main-d'œuvre pour l'installation représentent une partie importante du coût total. En effet, les coûts d'installation ne peuvent pas être récupérés si l'IF doit vendre les équipements financés, en cas de défaut de remboursement du prêt.

Les garanties de performance par les fabricants ou les installateurs constituent le mécanisme d'atténuation des risques le plus courant pour les prêts liés à l'EE. Ces garanties donnent l'assurance que les investissements produiront un gain d'efficacité spécifié, pendant une période de temps spécifique, à condition que les équipements soient bien entretenus. Si le gain d'efficacité spécifié n'est pas atteint, le garant doit remplacer l'équipement. Les entreprises de services énergétiques (ESCO) peuvent offrir des garanties plus complexes permettant d'assurer que les économies prévues sont réalisées. Cependant, il peut être difficile pour les ESCO de couvrir les frais de garantie des économies d'énergie avec leurs propres flux financiers, surtout si elles sont relativement petites ou nouvelles. En conséquence, les ESCO doivent souvent offrir des garanties de performance par le biais d'intermédiaires financiers, tels que des compagnies d'assurance ou de réassurance.⁴⁶

⁴⁶ Anouk Verheijen, Chemonics, « SME Energy Efficiency Finance Roadmap: Financial Sector Program » (Feuille de route pour le financement de l'efficacité énergétique pour les PME : programme du secteur financier), Afrique du Sud, USAID, avril 2013. <http://fspblog.finfindex.co.za/wp-content/uploads/1-EE-Roadmap-and-Case-Study-Final.pdf>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

5.1.3 Amortissement des prêts et taux d'intérêt

Des calendriers d'amortissement de prêt doivent être structurés de manière à faire correspondre les remboursements avec les économies de coûts d'énergie et permettre d'obtenir des flux financiers nets positifs résultant des investissements, après subventions. En revanche, les modalités des prêts classiques pour des équipements reflètent la capacité de l'emprunteur à assurer le remboursement de la dette et la durée de vie prévue des équipements. Certains font parfois valoir que les prêts à taux fixe sont plus susceptibles d'encourager les clients à souscrire des prêts. Cependant, dans certains cas, les prêts à taux d'intérêt variable peuvent être moins chers que les prêts à taux fixe en raison de dépenses d'intérêts et de frais moins élevés. Pour réduire les risques de grandes variations des taux d'intérêt pour les emprunteurs, les prêts à taux variable ont souvent un plafond annuel et à vie limitant l'augmentation maximale du taux d'intérêt. Un taux d'intérêt variable peut dissuader les emprunteurs EP s'il n'y a pas de plafonnement des taux d'intérêt ou si le plafond est trop élevé.⁴⁷

5.1.4 Agrégation

De nombreux projets d'EE pour les bâtiments et pour les PME étant de petite taille, les IF ont besoin de mécanismes pour réduire les coûts de transaction, afin que ces prêts puissent être rentables. Les IF peuvent combiner plusieurs prêts à des petits emprunteurs en des prêts de plus grande taille avec moins d'emprunteurs. Les prêts peuvent être agrégés par les agences locales effectuant le financement ou par des IF externes (franchisage ou prêts de gros) ; ils peuvent être accordés à des associations ou à des groupes de clients de détail, ou à des ESCO. Les IF peuvent aussi réduire les coûts de transaction en ajoutant des prêts liés à l'EE à d'autres types de prêts accordés à des clients existants.⁴⁸

5.1.5 Ressources

Les ressources suivantes fournissent des renseignements sur les technologies d'EE, ainsi que des exemples de projets qui ont été mis en œuvre dans un éventail de pays en développement et de pays développés. Les IF peuvent utiliser les ressources présentées ici pour acquérir une compréhension plus profonde d'une certaine technologie. En surveillant régulièrement les sites du REEEP et de l'ERC, une IF peut se maintenir à jour sur le marché de l'EE, ses technologies et ses tendances.

- Portail Internet d'information du Partenariat pour l'Energie Renouvelable et l'Efficacité Énergétique (REEEP - Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership) : www.reeegle.info
- Le site Internet du Centre de Recherche sur l'Energie (ERC - Energy Research Centre) contient des études de cas de projets liés à l'EE par des entreprises sud-africaines : <http://www.3e.uct.ac.za>
- Robert P. Taylor, et. al. *Financing Energy Efficiency: Lessons from Brazil, China, India, and Beyond* (Financer l'efficacité énergétique : leçons tirées du Brésil, de la Chine, de l'Inde, et au-delà), Washington, DC, Banque mondiale, 2008, <http://www->

⁴⁷ [Ibid.](#)

⁴⁸ [Ibid.](#)

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/02/18/000333037_20080218015226/Rendered/PDF/425290PUB0ISBNI1OFFICIAL0USE0ONLY10.pdf

5.2 ÉNERGIES RENOUVELABLES⁴⁹

Les **énergies renouvelables** (ER) sont obtenues à partir de sources ou de processus auto-renouvelables. Cette section présente cinq types de ressources dans le domaine des ER :

- **Énergie hydraulique** : Transformation de la force liée au déplacement de l'eau en énergie mécanique et, dans certains cas, en énergie électrique
 - **Biomasse** : Matériaux biologiques en provenance de sources vivantes ou récemment vivantes, comprend les résidus de l'agriculture et de l'exploitation forestière
 - **Biogaz** : Gaz combustible produit par digestion anaérobie (les bactéries décomposent la matière organique en l'absence d'oxygène)
 - **Énergie solaire** : L'énergie de la lumière du soleil peut être utilisée pour le chauffage d'air ou d'eau, ou convertie en électricité grâce à des panneaux photovoltaïques.
- Énergie éolienne** : Conversion de l'énergie éolienne en électricité ou en énergie mécanique à l'aide d'éoliennes, de moulins à vent ou d'éoliennes de pompage.

Les ER peuvent être mises en œuvre sous forme de systèmes autonomes ou au sein de réseaux. Les systèmes autonomes soit n'impliquent pas l'électricité soit produisent de l'électricité qui n'est pas apportée à un réseau public. L'énergie est consommée sur place ou stockée dans des batteries. Les systèmes raccordés au réseau d'électricité permettent d'alimenter un réseau public national, régional ou local. Les mini-réseaux alimentent en électricité une zone locale, comme un village ou un quartier, à l'aide d'un système de distribution local qui n'est pas raccordé au réseau national.

De nombreux grands projets liés aux ER sont mis en œuvre par le biais d'un contrat de performance énergétique (CPE). Une entreprise EPC effectue une conception technique détaillée, procure les équipements et les matériaux, et construit l'usine. Ce type de contrat atténue généralement les risques liés à la technologie par le biais de garanties de production d'énergie et de pénalités en cas de retards dans la construction ou de mauvaises performances.⁵⁰

Hydroélectricité à petite échelle

Cette section donne un aperçu des questions techniques et financières de base liées à l'hydroélectricité. Elle aborde également certains facteurs importants pour la diligence raisonnable de prêts pour des

⁴⁹ Cette section s'inspire en grande partie de l'ouvrage d'Enclude (anciennement Triodos Facet) *Reference Manual: Appraisal of Small Renewable Energy Projects* (Manuel de référence : évaluation de petits projets d'énergie renouvelable), avril 2012.

⁵⁰ Chemonics, « SME Energy Efficiency Finance Roadmap: Financial Sector Program » (Feuille de route pour le financement de l'efficacité énergétique pour les PME : programme du secteur financier), avril 2013.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

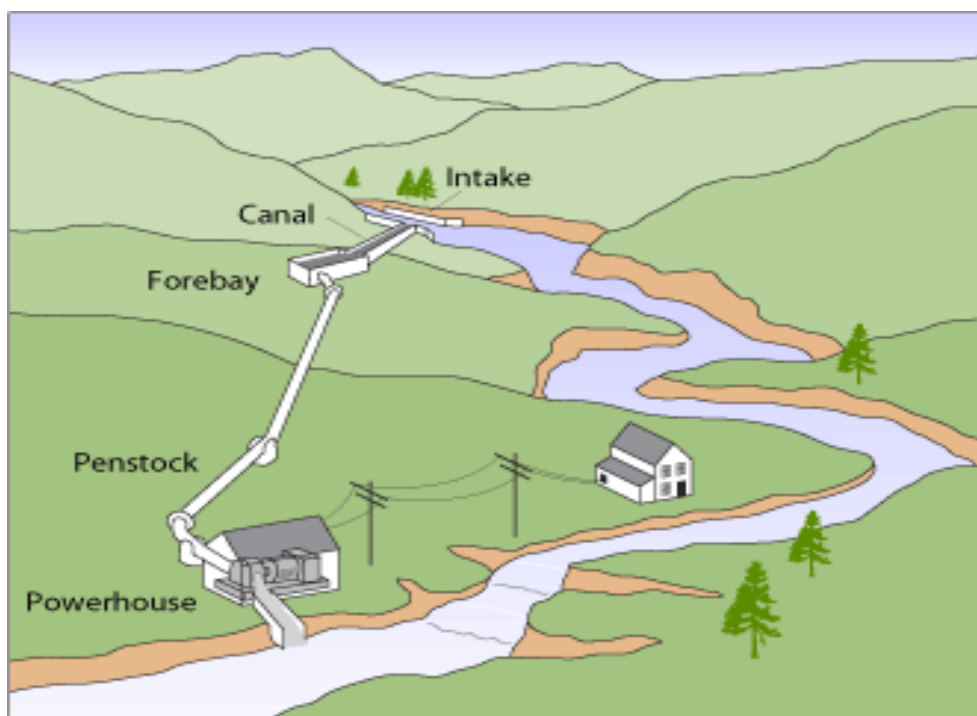
projets « au fil de l'eau », le type le plus commun de projet d'hydroélectricité à petite échelle dans de nombreux pays en développement.

Les notions fondamentales concernant l'énergie hydraulique

Les trois méthodes les plus courantes pour récupérer l'énergie provenant de l'eau en mouvement en vue de produire de l'électricité sont :

- **Au fil de l'eau** : L'électricité est produite en capturant le courant d'écoulement de l'eau d'une rivière. L'eau est détournée et envoyée en aval dans une centrale électrique qui contient une turbine.
- **Barrages** : Un barrage est construit sur le cours d'eau naturel pour faire monter le niveau de l'eau. L'eau stockée s'écoule à travers une centrale électrique, habituellement à la base du barrage.
- **Barrage et conduite forcée** : Un barrage est construit pour capter et stocker l'eau et une conduite dirige l'eau vers une chute (Figure 5.1).

Figure 5.1 : Composants de base d'une installation avec barrage et conduite forcée



Source : Enclude (anciennement Triodos Facet) *Reference Manual: Appraisal of Small Renewable Energy Projects* (Manuel de référence : évaluation de petits projets d'énergie renouvelable), avril 2012, pg. 37.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les considérations clés dans le financement de projets hydroélectriques

Les trois principaux facteurs dont un prêteur doit tenir compte dans l'examen d'une proposition de projet hydroélectrique sont :

- facteur de charge et débits d'eau anticipés
- risque de dépassement des coûts d'investissement et de retards dans la construction
- questions juridiques (licences, droits d'usage des terres et de l'eau, impact environnemental)

Capacité prévue et facteur de charge

La capacité prévue d'une centrale hydroélectrique dépend de la hauteur de la chute d'eau disponible et du volume d'eau qui s'écoule. La capacité prévue est le résultat des décisions prises concernant l'emplacement et la conception du système.

Il est essentiel que les données hydrologiques (débit d'eau de la rivière en amont et en aval, et précipitations) soient fiables pour assurer la faisabilité du projet hydroélectrique. Ces données sont utilisées dans la prévision des débits d'eau et de la production d'électricité. Si ces prévisions sont inexactes, la viabilité financière du projet et sa capacité de remboursement du prêt pourraient être menacées.

Une courbe de durée de débit d'eau indique la fréquence cumulée (pourcentage du temps) que les débits d'eau passés ont atteint ou dépassé une certaine valeur au cours d'une période définie. Idéalement, pour les petites centrales hydroélectriques, il convient d'obtenir des données de débit d'eau sur au moins 30 ans. Malheureusement, cela n'est souvent pas possible dans les pays en développement. Si la variabilité des débits d'eau est faible, 10 ans de données peuvent suffire pour la planification d'une petite centrale hydroélectrique. Une autre alternative consiste à utiliser des modèles hydrologiques basés sur les données sur les précipitations pour un bassin versant de plus grande taille.

Si les données locales disponibles sur les débits d'eau passés ne sont pas suffisantes, il est conseillé d'installer des appareils de mesure de débit d'eau dans la rivière et recueillir au moins un an des données de débits avant toute planification de projet. Ces données peuvent être utilisées pour établir une corrélation statistique entre les débits mesurés et les précipitations dans le bassin versant, afin d'effectuer des calculs extrapolés.⁵¹ Si possible, il est également utile de corrélérer les données mesurées avec les données de débits d'eau passés d'autres cours d'eau.

Les IF doivent comprendre que les centrales hydroélectriques ne fonctionnent généralement pas à leur capacité prévue. Le facteur de charge (capacité) est le pourcentage de la capacité nominale qui est

⁵¹ Pour une discussion sur les méthodes utilisables pour obtenir des courbes de durée de débit d'eau en l'absence de données locales à long terme, voir : Paul Copestake and Andrew R. Young, « How Much Water Can a River Give? Uncertainty and the Flow Duration Curve » (Quelle quantité d'eau un cours d'eau peut-il produire ? Incertitude et la courbe de durée du débit d'eau), annales du 10^e symposium national de la British Hydrological Society, 15-17 septembre 2008,

http://www.sepa.org.uk/science_and_research/data_and_reports/idoc.ashx?docid=2e619b9c-8ab0-461d-8fec-d3c8c9a6fb38&version=-1

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

réellement utilisée pour produire de l'électricité. Cette mesure de la fiabilité de la production d'énergie varie selon la saison, avec les précipitations et, le cas échéant, avec la fonte des neiges. Le facteur de charge dépend aussi des stratégies d'optimisation du projet. Les IF doivent examiner les débits volumiques et les facteurs de charge, et évaluer leur plausibilité en considérant les points suivants :

- exhaustivité de l'étude hydrologique
- expertise et réputation de l'expert-conseil ou du cabinet effectuant l'étude
- méthodes utilisées pour la génération de prévisions
qualité des données

Les IF doivent aussi examiner les méthodes employées par le projet pour atténuer le risque d'un manque de fiabilité des données de débits d'eau en :

- obtenant des évaluations indépendantes de l'étude l'hydrologique
- évaluant les performances du projet dans des scénarios pessimistes
- créant une réserve de trésorerie (compte en séquestre) pour faire face aux pertes financières durant les périodes sèches
- reconfirmant l'utilisation d'eau en amont et en aval
veillant à ce que des programmes de protection du bassin versant soient en place

Coûts d'investissement et dépassements des coûts d'investissement

Les coûts d'investissement pour une usine hydroélectrique sont habituellement entre 1 500 et 2 500 USD par kW de puissance installée, mais ils dépendent des points suivants :

- hauteur de chute brute et du débit volumique (hydrologie et topographie)
- exigences réglementaires et impôts/taxes
- taille des ouvrages de génie civil
- accès au site
- source des équipements et des matériaux de base
- longueur des câbles électriques connectant le marché
coût des terrains

Les projets hydroélectriques présentent souvent des risques plus élevés durant la construction et les phases préalables à l'exploitation que pendant la période opérationnelle. Des CPE sont recommandés, afin de réduire certains risques. Une erreur de calcul par un seul des sous-traitants pendant la phase de construction peut forcer à effectuer des révisions dans le travail de tous les autres sous-traitants. Par conséquent, les prêteurs doivent évaluer tous les aspects de la conception et de la construction, ou exiger un examen technique indépendant pour les deux stades.

Les IF doivent aussi examiner les estimations des coûts de construction fournies par les sous-traitants. Afin d'atténuer les dépassements de coûts d'investissement ou les retards de construction, le contrat entre le promoteur du projet et les sous-traitants doit inclure des mesures de dissuasion en cas de retards ou de dépassements de coûts. Les promoteurs du projet doivent exiger des sous-traitants et des

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

fournisseurs d'équipements de fournir une garantie et les IF doivent vérifier l'existence et la validité de telles garanties.

Les questions juridiques et droits d'usage de l'eau

Les promoteurs du projet doivent déterminer si des droits d'usage de l'eau ou des questions de concurrence pourraient entraver le projet. Les IF doivent confirmer ces informations dans le cadre de leur diligence raisonnable. Les IF doivent également s'assurer que les impacts sociaux et environnementaux ont été soigneusement examinés, y compris les impacts sur les écosystèmes aquatiques, l'agriculture de décrue et l'utilisation de l'eau par les communautés. Les populations affectées négativement par le projet hydroélectrique doivent partager les avantages du projet.

Les ressources

Les ressources suivantes fournissent des renseignements supplémentaires sur les technologies des petites centrales hydroélectriques, ainsi que des exemples de projets qui ont été mis en œuvre dans un éventail de pays en développement et de pays développés. Les IF peuvent utiliser les ressources présentées ici pour acquérir une compréhension plus profonde des technologies possibles.

- Smail Khennas et Andrew Barnett, *Best Practices for Sustainable Development of Micro Hydro Power in Developing Countries* (Pratiques exemplaires pour le développement durable de la micro-hydroélectricité dans les pays en développement), UK Department for International Development et la Banque mondiale, mars 2000, <http://practicalaction.org/docs/energy/bestpractsynthe.pdf>.
- Programme d'aide à la gestion du secteur énergétique, *Mini Hydropower Development Case Studies on the Malagarasi, Muhuwesi, and Kikuletwa Rivers* (Études de cas de développement de la micro-hydroélectricité sur les rivières Malagarasi, Muhuwesi et Kikuletwa), Volumes I, II et III, 2002, <http://www.esmap.org/node/704>, <http://www.esmap.org/esmap/node/705> et <http://www.esmap.org/esmap/node/706>.
- GIZ, « Mini Hydro Power Projects for Capacity Development (MHPP2) Best Practices Guideline for Off-Grid Micro Hydro Power Schemes for Rural Electrification » (Mini projets hydroélectriques pour le développement des capacités (MHPP2) Guide des pratiques exemplaires pour le développement de microcentrales hors réseau pour l'électrification en milieu rural), septembre 2011. <http://energy-indonesia.com/006Hydro/bpg.pdf>
- Centre international pour les centrales hydrauliques de petite taille, *A Practical Guide to Assessment and Implementation of Small Hydropower* (Guide pratique de l'évaluation et de la mise en œuvre de centrales hydrauliques de petite taille), en date du 30 juillet 2013 <http://reca-corp.com/files/57897255.pdf>
- Microhydropower.net, « Hydropower Basics: Civil Work Components » (Principes fondamentaux de l'énergie hydroélectrique : composante travaux civils), en date du 28 juillet 2013, <http://www.microhydropower.net/basics/components.php>.
- Microhydropower.net, « Hydropower Basics: Turbines » (Principes fondamentaux de l'énergie hydroélectrique : turbines), en date du 28 juillet 2013, <http://www.microhydropower.net/basics/turbines.php>.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Actions pratiques, « Micro-Hydropower » (Microcentrales hydrauliques), en date du 28 juillet 2013, http://www.practicalaction.org/docs/technical_information_service/micro_hydro_power.pdf.

5.2.1 Énergie de la biomasse

L'énergie de la biomasse se réfère à l'utilisation de matières végétales ou de déchets d'origine animale comme source de combustible, soit directement, soit après conversion à d'autres formes solides (charbon de bois ou briquettes), liquides ou gazeuses. La biomasse peut être brûlée directement dans des cuisinières ou des poêles simples, ou convertie en électricité, raccordée au réseau ou hors réseau. Certains combustibles issus de la biomasse sont bien établis et « discutables avec les banques ». C'est le cas par exemple, de la production d'électricité à partir de copeaux de bois. D'autres, comme le bioéthanol, peuvent nécessiter un mandat juridique ou des subventions pour être viables.

Introduction aux technologies de l'énergie de la biomasse

Chaque type de matériau de biomasse a des propriétés différentes, y compris son pouvoir calorifique, son humidité, sa teneur en minéraux et son potentiel de pollution. Ces caractéristiques peuvent avoir une incidence sur le choix de la technologie et sur la faisabilité de l'utilisation de la ressource de biomasse. Certaines ressources de biomasse potentielles ne sont pas viables financièrement à des fins énergétiques en raison des coûts, de la logistique ou d'utilisations concurrentes de plus grande valeur (p. ex., le bois de construction). Étant donné que les matières de biomasse non converties sont souvent volumineuses et peuvent avoir un rapport prix/poids très faible, les coûts du transport peuvent être élevés si les ressources de la biomasse doivent être déplacées sur de longues distances.

L'énergie de la biomasse a souvent un fort potentiel pour les industries qui peuvent générer des sous-produits organiques près de leurs sites de production ou de transformation (produits de scieries, de moulins à riz, de torréfaction de café et d'autres agro-industries). Les projets d'énergie de la biomasse sont fréquemment développés ou en copropriété avec de grands producteurs ou transformateurs nécessitant de grandes quantités de matières premières ou d'électricité pour l'alimentation de chaudières (p. ex., bois d'œuvre, noix de coco, sisal et canne à sucre). Certaines de ces opérations peuvent générer un excédent supérieur à leurs propres besoins en énergie et le vendre à des industries locales ou au réseau électrique. La gazéification peut être une option viable pour les agro-industries de petite taille qui fonctionnent actuellement au diesel ou au mazout, ou qui ont de problèmes de coût et de fiabilité avec leur source d'électricité.

Les considérations clés dans le financement de projets de biomasse

Quatre points importants pour les prêteurs évaluant des projets de biomasse sont :

- coût d'approvisionnement et fiabilité des matières premières de biomasse
- technologie
- coûts d'investissement et revenus
sous-produits et gestion des déchets

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les matières premières de biomasse

L'accès à une source d'alimentation de matières premières combustibles issues de la biomasse fiable et à un prix abordable est la question clé pour les projets de biomasse. Les projets de biomasse raccordés au réseau ont souvent besoin d'être de grande taille pour réaliser des économies d'échelle, mais leur taille est généralement limitée par la disponibilité et le coût des matières premières d'alimentation. Les entreprises qui ne disposent pas d'une source de matières premières de biomasse provenant de leurs propres activités de production ou de traitement doivent faire de gros efforts initialement pour assurer une alimentation adéquate en combustible, de préférence à partir de sources multiples. Les investissements de grande taille dans les technologies de l'énergie de biomasse peuvent échouer s'ils dépendent d'un seul fournisseur de matière première, susceptible de disparaître ou de déménager.

Les IF doivent confirmer la viabilité et la sécurité de l'approvisionnement en combustibles issus de la biomasse, en examinant l'utilisation actuelle, les fluctuations de prix, la logistique et les frais de transport, et le potentiel de changements futurs dans l'offre et de la demande. Une ressource de biomasse qui était auparavant abondante et bon marché peut devenir coûteuse lorsque plusieurs projets d'énergie de biomasse entrent en compétition.

Afin d'atténuer ces risques, les promoteurs de projets peuvent signer des contrats d'approvisionnement à long terme avec les fournisseurs de biomasse. Toutefois, ces contrats peuvent être d'une valeur limitée lorsqu'une ressource devient rare et que les fournisseurs quittent leurs activités professionnelles ou sont en mesure de vendre leurs ressources à d'autres acheteurs à un prix plus élevé. Une méthode utilisable pour assurer l'approvisionnement à long terme consiste à inclure des primes d'encouragement périodiques supplémentaires aux fournisseurs qui continuent à fournir des matières premières à long terme. Si de telles primes sont suffisamment importantes, elles peuvent les encourager à maintenir la relation d'approvisionnement, même si d'autres acheteurs offrent des prix plus élevés à court terme. Cependant, les primes d'encouragement ne sont bien souvent pas suffisantes pour compenser une forte augmentation des prix du marché au comptant. Une autre option, susceptible d'être plus efficace que les paiements d'encouragement, consiste à inviter un des principaux fournisseurs de ressources de biomasse à prendre une participation dans le projet. Toutes choses égales par ailleurs, les risques pour l'IF sont moindres s'il existe une source d'alimentation en matières premières captive et concentrée, propriété de l'emprunteur. Une autre mesure d'atténuation des risques consiste à élaborer des projets qui peuvent utiliser plusieurs types de combustibles issus de la biomasse et pouvoir passer de l'un à l'autre rapidement et à faible coût.

D'autres stratégies peuvent aider à atténuer les risques liés aux matières premières de biomasse. Une approche consiste à développer une compréhension approfondie du secteur fournissant la matière première en analysant les facteurs affectant la production, la transformation, l'établissement des prix, la saisonnalité et les relations entre les divers acteurs de la chaîne de valeur. Une autre approche consiste

Atténuation :

- Une recherche solide
- Contrats d'approvisionnement à long terme ou copropriété des ressources
- Technologie permettant différents combustibles
- Analyse de sensibilité
- Réserves d'argent et de matières premières

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

à reconnaître que les prix et la disponibilité des matières premières de biomasse peuvent varier et à réaliser une analyse de sensibilité de l'effet de scénarios pessimistes en termes d'alimentation en matières premières sur les performances financières du projet. Une troisième méthode consiste à établir et à maintenir un gros inventaire de matières premières de biomasse et à établir des réserves de trésorerie pour surmonter d'éventuelles ruptures d'approvisionnement importantes.

La technologie

Les projets de biomasse doivent s'appuyer sur des technologies éprouvées et utilisées dans des applications similaires. Les promoteurs doivent identifier des fournisseurs de technologie qui offrent des garanties suffisantes. Vérifier la viabilité des technologies et des fournisseurs fait partie des responsabilités de diligence raisonnable de l'IF.

La technologie doit en outre être adaptée à la taille de l'installation. En général, la combustion de matières premières de biomasse pour la production directe de vapeur n'est viable qu'à une échelle d'au moins 2 à 3 mégawatts. Pour des tailles plus petites, la gazéification de la biomasse serait plus appropriée. Les systèmes de combustion et de contrôle de la pollution doivent être conçus pour s'adapter aux caractéristiques des matières premières de biomasse qui seront utilisées. Par exemple, les balles de riz ont une forte teneur en minéraux et en cendres, ce qui pourrait entraîner une formation importante de scories ou de mâchefer, en raison de la fonte et de l'agglomération des cendres dans la combustion. La combustion des balles de riz peut également être irritante pour les poumons en raison de la forte teneur en silice.

Différentes technologies peuvent être nécessaires si des combustibles multiples, avec des propriétés différentes, sont utilisés pour atténuer les risques d'approvisionnement. Si plusieurs fossiles sont utilisés, les IF doivent vérifier que les technologies proposées sont appropriées.

Pour un grand projet, il peut être nécessaire d'embaucher un expert indépendant pour former une opinion sur le projet et les conceptions proposées. L'IF devra également faire preuve de diligence raisonnable sur les fournisseurs et les sous-traitants, y compris la vérification des références.

Les coûts d'investissement

Les coûts d'investissement des projets de biomasse peuvent varier considérablement en fonction de la taille du projet, des technologies utilisées, des sources d'équipement et des taxes d'importation. Les IF doivent s'assurer qu'elles ont pris en considération tous les coûts, y compris les coûts d'élaboration du projet, des équipements électromécaniques, des terres, des travaux de génie civil, des intérêts sur le prêt et des fonds de roulement. Les coûts de construction de la combustion directe de l'énergie électrique varient de 1 500 à 3 000 USD par kW de puissance installée.

Un système de gazéification de base à lit fixe peut coûter entre 1 000 et 2 000 USD par kW, y compris le développement du site, le groupe électrogène, les ouvrages de génie civil, le gazéificateur et les

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

systèmes auxiliaires.⁵² Les systèmes qui brûlent du gaz dans un four pour produire de la chaleur industrielle, plutôt que de l'électricité, peuvent présenter des coûts significativement moindres, parce qu'ils n'ont pas besoin d'un groupe électrogène ou de gaz système de nettoyage du gaz

Les exigences en eau, sous-produits et gestion des déchets

Les projets de biomasse nécessitent des quantités considérables d'eau pour la production de vapeur et pour le refroidissement. Les centrales thermiques basées sur la biomasse qui utilisent une turbine à vapeur, consomment 1,1 à 1,8 litres d'eau par kWh, en fonction de la technologie utilisée et de l'échelle d'exploitation.⁵³ Les systèmes de gazéification nécessitent environ moitié moins d'eau que les centrales thermiques basées sur la biomasse.

La disponibilité de l'eau et l'impact sur l'environnement doivent être soigneusement pris en compte lors de l'élaboration de projets. L'eau utilisée pour le refroidissement est beaucoup plus chaude lorsqu'elle est retournée à sa source. La température plus élevée affecter les organismes aquatiques. Les projets de biomasse peuvent en outre générer des déchets solides, liquides et gazeux qui peuvent nuire à l'environnement s'ils sont mal contrôlés. Les émissions de polluants de l'air varient avec le combustible, la technologie et le contrôle de l'environnement adoptés. Les émissions de soufre sont généralement moins élevées pour les énergies basées sur la biomasse que dans le cas des centrales au charbon, mais elles peuvent demeurer une préoccupation. Les sous-produits de la biomasse peuvent comprendre des oxydes d'azote, du monoxyde de carbone, des particules et des composés organiques volatils, ce qui peut poser des problèmes pour les projets d'énergie issue de la biomasse. Des systèmes antipollution et des méthodes d'exploitation appropriées doivent être utilisés pour réduire les émissions de gaz potentiellement dangereuses.

Les IF doivent examiner les mesures antipollution proposées pour les projets d'énergie issus de la biomasse, afin de s'assurer qu'ils respectent les lois et règlements sur l'environnement et les pratiques exemplaires. Les IF doivent également contrôler l'application des mesures antipollution et de protection de l'environnement, afin de réduire le risque qu'une installation ne soit pas à fonctionner pour des raisons environnementales.

Les ressources

Les ressources suivantes fournissent des renseignements supplémentaires sur les technologies liées à la biomasse, ainsi que des exemples de projets qui ont été mis en œuvre dans un éventail de pays en développement et de pays développés. Les IF peuvent utiliser les ressources présentées ici pour

⁵² « Les gazéificateurs à lit fixe ont été conçus sur le principe de la conversion de résidus forestiers et agricoles en une ressource précieuse pour la distribution de chaleur et d'électricité. » Energy and Environmental Research Center, « Fixed-Bed Gasifier » (Gazéificateur à lit fixe), 2013, <https://www.undeerc.org/equipment/Gasification-and-Gas-Cleanup-Systems/Fixed-Bed-Gasifier.aspx>.

⁵³ Département de l'Énergie des États-Unis, « Energy Demands on Water Resources: Report to Congress on the Interdependency of Energy and Water: » (Besoins énergétiques sur les ressources en eau : Rapport au Congrès sur l'interdépendance de l'énergie et l'eau). Washington, DC, décembre 2006, www.sandia.gov/energy-water/docs/121-RptToCongress-EWwEIAcomments-FINAL.pdf.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

acquérir une compréhension plus profonde des technologies possibles, des principaux défis et ses pratiques exemplaires.

- Asthana, Arvind Kumar, *Biomass as Fuel in Small Boilers: India (La biomasse comme combustible pour les petites chaudières : Inde)*, Asian Productivity Organization, 2009, http://www.apo-tokyo.org/00e-books/GP-17_Biomass.htm.
- COGEN3, *Cogeneration Project Development Guide (Guide de développement des projets de cogénération)*, 2^e édition, 2004, <http://www.cogen3.net/pdgform.html>.
- Kartha, Sivan et Larson, Eric D., « Bioenergy Primer, Modernised Biomass Energy for Sustainable Development » (Introduction aux bioénergies, énergie moderne issue de la biomasse pour un développement durable), New York, États-Unis, Programme des Nations Unies pour le développement 2000, http://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/environment-energy/www-ee-library/sustainable-energy/bioenergy-primer-modernised-biomass-energy-for-sustainable-development/Bioenergy%20Primer_2000.pdf.
- Wickwire, Susan, *Biomass Combined Heat and Power Catalog of Technologies (Catalogue des technologies de chaleur et électricité issues de la biomasse)*, États-Unis, Agence américaine de protection de l'environnement, 2007, http://www.epa.gov/chp/documents/biomass_chp_catalog.pdf.
- Peter Quaak, Harrie Knoef et Hubert Stassen, « Energy from Biomass: a Review of Combustion and Gasification Technologies - World Bank technical paper no. WTP 422, Energy series » (Énergie issue de la biomasse : revue des technologies de combustion et de gazéification - Document technique de la Banque mondiale n° WTP 422, Énergie), Washington, DC, Banque mondiale, 1999, <http://documents.worldbank.org/curated/en/1999/03/437335/energy-biomass-review-combustion-gasification-technologies>.

Biogaz

Le biogaz est un gaz combustible produit par digestion anaérobie de matières organiques liquéfiées par des bactéries en l'absence d'oxygène. Les processus anaérobiques sont accélérés dans un biodigester, un réservoir hermétique (autoclave) ou un lagon couvert. Le biogaz est produit à partir de déchets liquides, tandis que la gazéification de la biomasse utilise des matières premières solides.

Introduction au biogaz

Le biogaz peut être utilisé pour une variété d'applications domestiques et industrielles. Les matières premières utilisables pour le biogaz comprennent les boues d'épuration, le fumier d'animaux, les déchets solides municipaux et les résidus de l'industrie agroalimentaire. La production de biogaz présente d'autres avantages, outre la production d'énergie. Elle peut également permettre de réduire la pollution et les odeurs associées aux déchets non traités, et les émissions de GES, ainsi que produire des engrais comme sous-produits.

Le marché commercial pour les systèmes de biogaz varie selon les pays. L'Asie du Sud-Est et certaines parties de l'Afrique représentent les marchés les plus développés. Le biogaz peut être produit au niveau

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

d'une maison individuelle, d'une ferme ou d'installations industrielles, les technologies mises en œuvre dépendant de la taille.

Le biogaz domestique provenant du fumier d'animaux est plus fréquemment utilisé en Asie. Les élevages comportant au moins cinq animaux⁵⁴ peuvent répondre aux besoins en énergie domestique pour la cuisson, remplaçant l'utilisation des excréments non traités, le bois et le charbon.

Les installations de biogaz industrielles sont de plus en plus courantes, en particulier avec les élevages de taille moyenne ou de grande taille, ainsi que les industries de transformation agroalimentaires. Les réglementations antipollution peuvent constituer une motivation importante pour la production de biogaz dans les grandes exploitations d'élevage. Les systèmes industriels de biogaz peuvent générer de la chaleur industrielle et de l'électricité pour les activités agro-industrielles qui génèrent des volumes importants d'eaux usées riches en composés organiques, comme de l'amidon ou de l'huile de palme. La plupart des pays en développement ne disposant pas d'une grande expérience avec les installations de biogaz industrielles, une expertise extérieure peut être nécessaire pour la conception de nouveaux projets. Tandis que le besoin d'une expertise externe peut être un obstacle, les pays en développement peuvent acquérir cette expertise par le biais des structures d'investissement BOOT (construire, posséder, exploiter et transférer) décrites ci-dessous.

Les considérations clés dans le financement de projets de biogaz

Questions clés à considérer lors du financement de projets de biogaz industriels :

- qualité et volume des flux de déchets
- technologie
- coûts d'investissement et revenus
sous-produits et gestion des déchets

Le pH, le ratio eau/solides, le ratio carbone/azote et le mélange des matières de digestion peuvent aussi influencer sur la vitesse et la quantité de biogaz produit. Dans la phase de production d'installations de biogaz industrielles, ces paramètres doivent être contrôlés et ajustés au besoin avant d'alimenter le biodigester.

⁵⁴ OCDE, *Biogas Production (Production de biogaz)*, <http://www.oecd.org/env/outreach/36203835.pdf>.

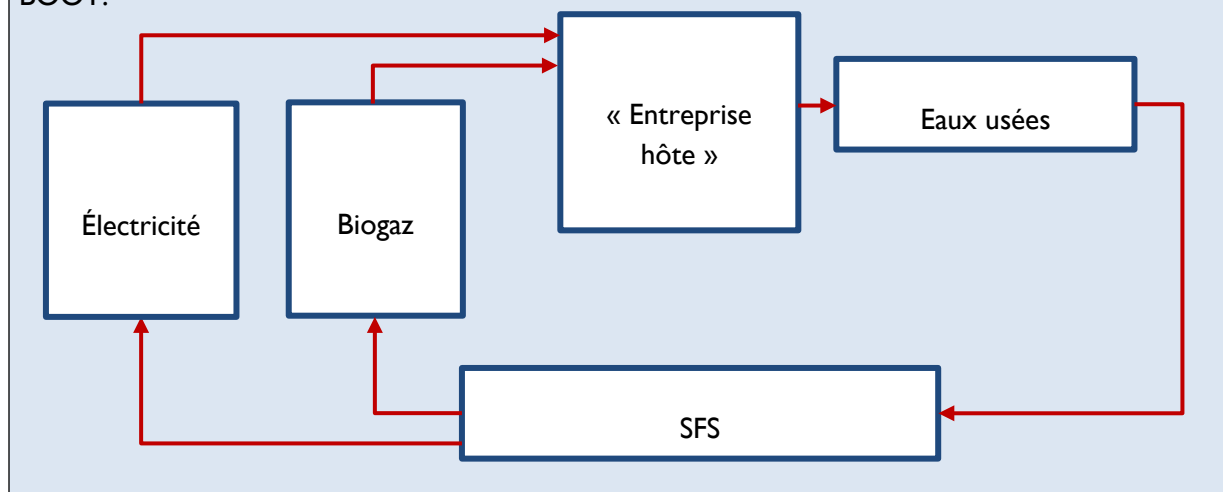
BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Figure 5.2 : Structure de l'investissement BOOT

La structure de l'investissement BOOT implique l'établissement d'un projet comme une entité juridique distincte (une société à finalité spécifique ou SFS). Le projet est développé dans les installations industrielles d'une entreprise hôte par un promoteur qui gère la conception, le financement et l'ingénierie du projet avec peu ou pas d'investissement de la SFS. L'hôte fournit l'espace et des eaux usées à la SFS qui, à son tour, fournit de l'électricité et du gaz à l'hôte à des taux 10 à 20 % en dessous des tarifs normaux.

Le contrat doit préciser les exigences minimales en matière de qualité et quantité d'eaux usées, afin de protéger l'intérêt du projet. Les contrats BOOT entre le projet et l'hôte portent généralement sur 10 à 12 ans. Une fois le contrat terminé, les biens du projet sont transférés à l'hôte.

Des moulins à amidon et huile de palme en Asie du Sud-Est ont implanté avec succès des projets BOOT.



Source : Enclude (anciennement Triodos Facet), 2012, pg. 61.

La technologie

Il existe différentes technologies du biogaz à des applications industrielles. Les promoteurs de projet et les prêteurs doivent les considérer dans leurs études de faisabilité et de conception. La performance d'une technologie donnée peut varier selon le type de déchets, l'échelle et le climat.

Le fournisseur de technologie sélectionné doit avoir effectué de nombreuses réalisations et avoir beaucoup d'expérience avec le type de flux de déchets qui sera utilisé. Le système doit être conçu avec soin pour s'assurer que le processus générera des gaz dans les conditions opérationnelles sur le site.

Certains flux de déchets génèrent de grandes quantités de soufre dans le biogaz (p. ex., la production d'amidon modifié). Si le projet est conçu pour produire de l'électricité, il est important d'installer des laveurs de gaz pour retirer le soufre, qui pourrait corroder les équipements de production.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les coûts d'investissement et revenus

Le coût d'un système de biogaz domestique dépend de sa taille et varie habituellement de 500 USD pour un système ménager (basé sur quatre bovins zéro-pâturage) à 10 000 USD pour de plus grands systèmes d'élevage. Le coût d'investissement pour les installations de biogaz industrielles varie fortement selon le type de déchets traités, l'application (p. ex., raccordée au réseau ou autonome, électricité ou gaz uniquement), la taille et la technologie.

Les systèmes industriels traitant les déchets à un débit plus élevé que les systèmes ménagers, ils présentent des coûts d'exploitation par unité de production de gaz considérablement moindres. Le biogaz industriel peut être concurrentiel par rapport aux combustibles fossiles.

La viabilité d'un projet est généralement dérivée des économies de coûts réalisées par l'utilisateur, et non pas de revenus de ventes, parce que les projets de biogaz remplacent souvent d'autres combustibles industriels ou ménagers. Dans l'évaluation de la faisabilité d'un projet, les promoteurs de projets peuvent avoir besoin d'analyser les tendances passées et projetées du prix de l'énergie. Les IF doivent revoir les hypothèses de prix et la sensibilité. Les avantages supplémentaires des projets de biogaz, tels que la réduction des coûts requis pour le traitement des déchets, doivent également être inclus dans l'analyse financière, le cas échéant. Si le traitement des déchets n'est pas requis par la loi, la réduction de la pollution et des odeurs touchant d'autres personnes et entreprises sont des avantages supplémentaires qui pourraient ne pas être reflétés dans l'analyse financière.

Les projets de biogaz ont également le potentiel de générer des revenus supplémentaires sous forme de crédits de compensation de carbone, en raison de la teneur élevée en méthane de la matière première. Le méthane retient la chaleur dans l'atmosphère 25 fois plus efficacement que le dioxyde de carbone.⁵⁵ Par conséquent, la capture et la combustion du méthane peuvent entraîner une baisse significative des taux d'émission, une réduction qui peut être monétisée en vertu des programmes de crédits de compensation de carbone tels que les labels gold standard et VCS. Les subventions de crédit de compensation de carbone peuvent contribuer jusqu'à 60 pour cent du total des revenus d'un projet dans certains cas. L'obtention de subventions de crédit de compensation de carbone étant lente et coûteuse, les IF souhaitent généralement vérifier qu'un projet est financièrement viable sans les crédits de compensation de carbone.

Les sous-produits et gestion des déchets

Les systèmes de biogaz peuvent nettoyer le flux de déchets de manière significative. Cependant, selon les normes environnementales locales, les eaux usées sortant du digesteur de biogaz peuvent encore contenir des taux de matières organiques ou d'autres contaminants trop élevés pour satisfaire aux normes réglementaires d'élimination sans traitement supplémentaire. Le coût d'un système antipollution supplémentaire nécessaire pour s'assurer que le projet est conforme aux réglementations liées à l'environnement doit être inclus dans l'analyse financière et le plan. S'assurer que les projets financés

⁵⁵Sur une échelle de 100 ans (voir http://unfccc.int/ghg_data/items/3825.php)

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

seront conformes aux réglementations liées à l'environnement existantes et prévues fait partie des responsabilités de diligence raisonnable d'une IF.

Les ressources

Les ressources suivantes fournissent des renseignements supplémentaires sur les technologies liées au biogaz, ainsi que des exemples de projets qui ont été mis en œuvre dans un éventail de pays en développement et de pays développés. Les IF peuvent utiliser les ressources présentées ici pour acquérir une compréhension plus profonde des technologies possibles, des principaux défis et ses pratiques exemplaires.

- Kartha, Sivan et Larson, Eric D., « Bioenergy Primer, Modernised Biomass Energy for Sustainable Development » (Introduction aux bioénergies, énergie moderne issue de la biomasse pour un développement durable), New York, États-Unis, Programme des Nations Unies pour le développement 2000, en date du 30 juillet 2013
http://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/environment-energy/www-ee-library/sustainable-energy/bioenergy-primer-modernised-biomass-energy-for-sustainable-development/Bioenergy%20Primer_2000.pdf.
- Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique, *Recent Developments in Biogas Technology for Poverty Reduction and Sustainable Development* (Évolution récente des technologies du biogaz pour la réduction de la pauvreté et le développement durable) Beijing, Chine, Centre des Nations Unies pour la technologie et l'innovation agricoles en Asie et dans le Pacifique (APCAEM), 2007, <http://www.unapcaem.org/publication/F-Biogas.PDF>.
- Département de l'Énergie des États-Unis, programme fédéral de gestion de l'énergie (FEMP), « Biogas » (Biogaz), août 2011, <http://www.wbdg.org/resources/biogas.php>.
- Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, « Biogas Production » (Production de biogaz), *Integrated Energy Systems in China: The Cold Northeastern Region Experience* (Systèmes intégrés d'énergie en Chine : expérience de la région froide du nord-est), 1994, http://www.fao.org/docrep/t4470e/t4470e09.htm#6.2_bogas_production.

L'énergie solaire photovoltaïque

Les panneaux solaires photovoltaïques convertissent l'énergie du soleil en électricité, courant continu (CC). Dans les pays en développement, les panneaux PV sont généralement utilisés dans des systèmes autonomes qui ne sont pas raccordés à un réseau national et qui utilisent des batteries pour le stockage de l'énergie. Exemples de systèmes solaires photovoltaïques :

- **Systèmes solaires domestiques** : Ces applications domestiques sont les systèmes photovoltaïques les plus communs. Ils sont utilisés par les ménages ruraux comme source d'énergie pour l'éclairage, les radios, les téléviseurs, les réfrigérateurs et la recharge des téléphones mobiles. Les systèmes solaires domestiques servent également à alimenter de petits commerces de détail.
- **Lanternes solaires** : Ces produits PV de petite taille et assez nouveaux (2013) sont des lampes prêtes à l'usage utilisées pour donner de la lumière et parfois recharger des téléphones portables.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Elles sont faciles à utiliser et n'ont pas d'exigences d'installation particulières, autres que l'exposition à la lumière du soleil.

- **Systèmes solaires PV institutionnels** : Ces systèmes fournissent l'énergie pour l'éclairage et la réfrigération à des institutions publiques hors réseau, telles que des hôpitaux ou des écoles.
- **Systèmes solaires PV commerciaux** : Ces systèmes fournissent l'énergie pour des tours de télécommunications, des gîtes touristiques hors réseau ou des systèmes de pompage d'eau.
- **Mini-réseaux à énergie solaire PV** : Systèmes de quartier ou de village alimentant un groupe de maisons, souvent dans des systèmes hybrides avec un groupe électrogène au diesel.

L'excédent d'électricité PV peut être vendu au réseau électrique national, si les règlements et les tarifs d'achat l'autorisent. Les systèmes PV raccordés au réseau sont communs dans de nombreuses régions. En Allemagne, par exemple, ils ont généré plus de 12 000 GWh d'électricité photovoltaïque en 2010.

Les considérations clés dans le financement de projets photovoltaïques

- **Financement des opérations commerciales** : Actuellement, la principale demande de financement commercial pour les systèmes photovoltaïques concerne le financement des opérations commerciales et des utilisateurs finaux. De nombreuses entreprises d'énergie solaire ont besoin de financement pour leurs opérations commerciales d'importation d'équipements et de financement de leurs stocks actifs. Le marché commercial des modules PV est en pleine croissance et les IF ont un marché lucratif en fournissant des lettres de crédit ou des fonds de roulement aux sociétés de négoce liées à l'énergie PV.

Financement des utilisateurs finaux de projets photovoltaïques : Le coût d'un projet d'énergie PV pour des utilisateurs particuliers ou des microentreprises est généralement faible (200 à 10 000 USD), ce qui les rend peut-être moins attrayants pour les grandes IF. Les besoins de financement des grands systèmes commerciaux ou des projets de mini-réseau peuvent dépasser 50 000 USD et sont plus intéressants pour les banques commerciales.

Plusieurs modèles de financement des utilisateurs finaux ont été testés par des IF partout dans le monde, avec plus ou moins de succès. Parmi ces modèles, on compte :

- microfinance gérée par les compagnies d'énergie (cela est différent du financement ESCO parce que les compagnies d'énergie offrent du financement pour que les particuliers achètent leur propre matériel, contrairement au modèle ESCO où les utilisateurs finaux ne sont pas propriétaires du matériel).
- transferts de fonds
- modèles de paiement par répartition

Le financement de projets d'énergie solaire photovoltaïque raccordés au réseau

- **Revenus** : Les revenus d'une centrale solaire PV peuvent inclure les ventes à la compagnie nationale d'électricité et des ventes au détail. Les prix de vente sont-ils fixés par la loi ou sont-ils spécifiés dans les contrats ? Est-il possible d'obtenir des subventions de crédits carbone ?

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- **Coût des investissements :** Le coût des investissements d'une installation PV raccordée au réseau dans les pays développés est d'environ 5 millions USD par MW de capacité installée.⁵⁶ Les coûts sont souvent plus élevés dans les pays en développement en raison d'un manque d'expérience locale et de l'absence de concurrence. Le promoteur peut avoir besoin de faire venir des experts techniques de l'étranger. Les modules solaires et les onduleurs peuvent coûter plus cher en raison des coûts de transport plus élevés et de l'absence d'économies d'échelle.
- **Les coûts d'exploitation et de maintenance :** Les coûts d'exploitation et de maintenance comprennent l'amortissement, l'administration, les impôts et taxes, et les charges financières.

Les coûts d'exploitation et de maintenance d'un système solaire PV sont prévisibles et standards, et peuvent facilement être estimés à partir des informations reçues par les fournisseurs de la technologie. Les modules solaires et les onduleurs de haute qualité ont une longue durée de vie. Les garanties typiques sont de 20 ans pour le module solaire et de 10 ans pour les onduleurs.

⁵⁶ La valeur de 5 millions USD par MW est celle rapportée par Altprofits en 2009 (<http://www.altprofits.com/ref/eco/eco.html>). Toutefois, les prix sont à la baisse. Par exemple, en 2010, Zweibel rapporte un coût de 3 USD par watt pour les grands systèmes solaires PV à faible coût (voir section 2.2 http://solar.gwu.edu/Research/EnergyPolicy_Zweibel2010.pdf).

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 5.1 : Facteurs clés dans le financement de systèmes PV autonomes

Risque	Points à considérer
Extension du réseau	<ul style="list-style-type: none"> Les communautés sont-elles susceptibles d'être bientôt raccordées au réseau ?
Conceptions inefficaces ou équipements de mauvaise qualité causant des pannes du système	<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes techniques sont-ils conçus par des spécialistes PV qualifiés qui connaissent les pratiques exemplaires ? Le promoteur du projet a-t-il consulté des spécialistes PV hors réseau pour obtenir une évaluation indépendante ? Si le projet comporte un grand nombre de petits systèmes, sont-ils normalisés pour réduire la complexité ? Les contrats avec les fournisseurs PV comportent-ils des spécifications techniques détaillées et des conditions exigeantes de certification, de garantie et de mise en service ?
Retards dans l'approvisionnement, la mise en œuvre et la mise en service	<ul style="list-style-type: none"> Le promoteur surveille-t-il de près la fourniture et l'installation des équipements ? Quelles sont les capacités et la réputation des entreprises d'importation et d'installation ?
Pannes du système causées par un manque de maintenance ou de remplacement des batteries	<ul style="list-style-type: none"> Existe-t-il des engagements fermes pour les budgets récurrents de maintenance et de remplacement de composants ? Les bénéficiaires couvriront-ils les coûts d'exploitation et de maintenance des systèmes communautaires ? L'exploitation et la maintenance seront-elles faites à l'interne ou externalisées ? Si à l'interne, le promoteur dispose-t-il de la capacité nécessaire ou doit-elle être développée ? Comment le promoteur va-t-il surveiller la maintenance et les performances du système PV, et anticiper et résoudre les problèmes avant qu'ils ne résultent en une panne ? Existe-t-il eu suffisamment de consultations entre la communauté locale et les développeurs du projet pour assurer la durabilité ? Comment les acheteurs de systèmes solaires domestiques seront-ils formés à l'utilisation et à la gestion de la charge de leur système ?
Vol et vandalisme	<ul style="list-style-type: none"> Le promoteur a-t-il identifié les risques liés à la sécurité et prévu des mesures d'atténuation ? Existe-t-il une bonne connaissance des questions liées à la sécurité ?
Impacts négatifs sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Les ampoules contiendront-elles du mercure ? Des batteries au plomb seront-elles utilisées ? Le recyclage ou l'élimination des ampoules et des batteries ont-ils été organisés ?

Source : Enclude (anciennement Triodos Facet), 2012, pg. 69.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Les principaux risques et outils d'atténuation

Le promoteur doit surveiller de près la fourniture et l'installation des équipements. Il doit aussi évaluer soigneusement la réputation et les capacités des entreprises d'importation et d'installation. En outre, des conceptions inefficaces ou des équipements de mauvaise qualité pouvant conduire à des pannes du système et à une production inférieure aux attentes, le système technique doit être conçu par des spécialistes hautement qualifiés de l'énergie PV, qui doivent être évalués par l'IF. Heureusement, dans les marchés PV plus matures raccordés au réseau, les IF peuvent faire appel à des entreprises spécialisées pour fournir des analyses détaillées et des prévisions sur la capacité de production de futurs projets d'énergie solaire PV.

Les panneaux PV nécessitent un nettoyage régulier pour éviter que la poussière ou la graisse ne s'accumule sur les modules. Si des panneaux individuels au sein du système tombent en panne, ils doivent être remplacés. Bien que les panneaux solaires disposent généralement d'une garantie de longue durée, les IF doivent porter une attention particulière aux plans de maintenance.

Par ailleurs, les performances des onduleurs doivent être contrôlées et les problèmes en suspens résolus avant que des interruptions se produisent. En effet, les longs délais de livraison pour des pièces de rechange ou de nouveaux onduleurs peuvent donner lieu à de longues interruptions de fonctionnement.

Le risque de vol ou de vandalisme doit être atténué en installant des clôtures et en prenant des mesures de sécurité, par exemple la présence de gardiens ou de caméras. Les risques liés à la sécurité sont plus élevés si les modules PV sont placés sur le sol plutôt que sur le toit d'un bâtiment ou intégrés dans la structure d'un bâtiment.

Les ressources

Les ressources suivantes fournissent des renseignements supplémentaires sur les technologies liées à l'énergie solaire photovoltaïque, ainsi que des exemples de projets qui ont été mis en œuvre dans un éventail de pays en développement et de pays développés. Les IF peuvent utiliser les ressources présentées ici pour acquérir une compréhension plus profonde des technologies possibles, des principaux défis et ses pratiques exemplaires. Les IF peuvent surveiller le site Internet de l'EPIA pour se tenir au courant des tendances importantes du marché.

- Site Internet de l'Association Européenne de l'Industrie Photovoltaïque, en date du 20 novembre 2013, <http://www.epia.org/>
Site Internet de Solarbuzz Solar Market Research and Analysis, en date du 20 novembre 2013, <http://www.solarbuzz.com>
- Kevin Ummel, « The Deployment Dilemma: Where Should We Put Wind and Solar Power? » (Le dilemme du déploiement : où devrions-nous mettre l'énergie éolienne et solaire ?), Washington, DC, États-Unis, Center for Global Development, 10 avril 2013, http://www.cgdev.org/blog/deployment-dilemma-where-should-we-put-wind-and-solar-power#disqus_thread

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Énergie éolienne

Le pouvoir du vent peut être utilisé pour produire de l'énergie électrique et mécanique pour le pompage de l'eau ou le drainage du sol. Un parc éolien est une zone de terre comportant un groupe de moulins à vent ou d'éoliennes produisant de l'énergie.

Les notions fondamentales concernant l'énergie éolienne

La capacité installée, l'efficacité et la conception visuelle des éoliennes se sont considérablement améliorées depuis les années 1980. La conception et la qualité des éoliennes sont les éléments les plus importants affectant les performances techniques de l'énergie éolienne. Les grands fabricants d'éoliennes sur les marchés matures sont Vestas, Enecon, Siemens, Nordex, General Electric, Suzlon, Vuurlander et Repower.

De nos jours, la majorité des éoliennes commerciales fonctionnent sur un axe horizontal avec trois pales régulièrement espacées. Les pales sont fixées à un rotor, et la puissance est transférée du rotor à un générateur par l'intermédiaire d'une boîte d'engrenages. La boîte d'engrenages et le générateur sont abrités dans un carter appelé une nacelle. Certains modèles d'éoliennes utilisent une prise directe plutôt qu'une boîte d'engrenages. Elles transmettent l'électricité à un transformateur en bas du poteau, puis finalement au réseau électrique.

Les éoliennes peuvent fonctionner avec une large gamme de vitesses de vent, de 3 à 4 mètres par seconde à 25 mètres par seconde (90 km/h ou 56 mi/h).

Les éoliennes existent dans une variété de tailles et de puissances. Les plus grandes ont des pales s'étendant sur plus de 100 mètres et ont la taille d'un immeuble de 20 étages. Les grandes éoliennes industrielles varient en puissance de 50 à 750 kilowatts. De petites éoliennes uniques, de puissance inférieure à 50 kilowatts, sont utilisées pour les maisons, les petites entreprises, les antennes paraboliques de télécommunications et les pompes à eau. Une petite éolienne peut avoir des rotors de taille comprise entre 2,5 et 7 mètres de diamètre et mesurer 10 mètres de haut ou plus.

Le coefficient de disponibilité d'une éolienne représente le pourcentage de temps qu'une éolienne peut fonctionner après avoir pris en compte le temps de maintenance et de réparation. Les fournisseurs réputés offrent généralement des garanties de « disponibilité » de l'éolienne de 95 pour cent.

Les considérations clés dans le financement de projets d'énergie éolienne

Les facteurs les plus importants dans l'examen d'un projet d'énergie éolienne sont :

- technologie et élaboration de projet
- vitesse du vent
- coûts d'investissement et revenus

La technologie et élaboration de projet

Les projets d'énergie éolienne peuvent avoir besoin de financement pour :

- coûts de développement du promoteur du projet
- coûts d'ingénierie, fourniture, installation et mise en service (EPC) ou d'autres sous-traitants

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- coûts d'achat et d'installation des équipements
coûts d'exploitation et de maintenance

Pour atténuer les risques, les IF doivent s'assurer que les accords contractuels et les garanties sont tous en ordre. Les IF doivent inclure un financement supplémentaire pour couvrir les coûts de livraison et d'installation des équipements. Bien que les fabricants d'équipements d'énergie éolienne puissent en général fournir des produits la même année qu'ils sont commandés, le transport d'éoliennes et de pales encombrantes dans des régions rurales ou éloignées peut être compliqué et coûteux. Dans certains cas, il est même nécessaire de construire de nouvelles routes.

Si les IF n'ont pas les compétences internes pour évaluer les risques de la technologie, un expert externe doit examiner le projet. Dans les marchés matures, les IF peuvent embaucher un cabinet de conseil technique local qui se spécialise dans l'évaluation des projets éoliens. Dans d'autres cas, une expertise étrangère peut être nécessaire.

La vitesse du vent

La vitesse du vent change chaque jour et peut être sujette à des variations saisonnières qui affectent la production d'électricité. Une proposition de projet doit inclure une analyse des caractéristiques suivantes des ressources du vent :

- vitesse moyenne du vent
- uniformité de la vitesse du vent et variations (saisonnières)
analyse de sensibilité, couvrant une période de plusieurs années, des effets sur les projections de production d'énergie et la viabilité financière

La rugosité de la surface sur les sites de mesure doit être prise en compte pour mesurer la vitesse des vents. Par ailleurs, la vitesse du vent doit être mesurée à une hauteur de 30 mètres ou plus. Les promoteurs de projet sont responsables de s'assurer que les mesures de la vitesse du vent sont conformes aux normes. Les projections de la vitesse du vent étant essentielles à la viabilité financière des projets d'énergie éolienne, l'examen attentif des mesures et des projections est un élément important de la diligence raisonnable pour le financement. Les IF qui n'ont pas de compétences internes dans ce domaine doivent faire appel à un expert sur les études de rendement du vent.

Les coûts d'investissement et revenus

Le coût des parcs d'éoliennes varie considérablement, mais le coût par MW est généralement entre 1 500 000 et 2 000 000 USD pour les éoliennes en mer et entre 2 500 000 et 3 000 000 USD pour les éoliennes sur terre. Ces estimations excluent les coûts accessoires pour la construction de nouvelles lignes de transport, les routes d'accès et les connexions au réseau principal.

Les ressources

Les ressources suivantes fournissent des renseignements supplémentaires sur les technologies liées à l'énergie éolienne, ainsi que des exemples de projets qui ont été mis en œuvre dans un éventail de pays en développement et de pays développés. Les IF peuvent utiliser les ressources présentées ici pour acquérir une compréhension plus profonde des technologies possibles, des principaux défis et ses

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

pratiques exemplaires. Les IF peuvent consulter régulièrement le site Internet de la WWEA pour se maintenir à jour sur les tendances liées à l'énergie éolienne.

- Wind Energy - The Facts (WindFacts) était un projet européen financé par le programme Énergie intelligente pour l'Europe de l'Agence Exécutive pour la Compétitivité et l'Innovation (EACI) (nov 2007 à oct 2009. Les documents produits par ce programme sont disponible sur son site Internet, en date de novembre 2013, <http://www.wind-energy-the-facts.org>
- Royal Academy of Engineering, « Wind Turbine Power Calculations » (Calcul de la puissance d'une éolienne), Royaume-uni, en date du 28 juillet 2013, http://www.raeng.org.uk/education/diploma/math/pdf/exemplars_advanced/23_Wind_Turbine.pdf.
- Site Internet de I Love Windpower, en date de novembre 2013, <http://www.i-love-windpower.com>
Site Internet de l'Association Mondiale de l'Energie Eolienne, en date de novembre 2013, <http://www.wwindea.org>)

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 5.2 : Collecte de données recommandée pour un système d'information sur la gestion par une IF

Type de données à recueillir par service	
Service de marketing	Service des ventes
<ul style="list-style-type: none"> • Performances du produit <ul style="list-style-type: none"> – Volume de ventes – Par initiateur • Prêts existants • Pré réservation 	<ul style="list-style-type: none"> • Base de données de contacts • Emprunteurs existants • Autres emprunteurs potentiels • Bénéficiaires • Activités des chargés de prêts : <ul style="list-style-type: none"> – dossiers sur les contacts – ratio soumissions/approbations – volume financé • Support <ul style="list-style-type: none"> – support de la tarification • Propositions de prêt
Service financier	
Comptabilité	Documentation
<ul style="list-style-type: none"> • Système de comptabilité • Comptes de trésorerie • Comptes du service • Trésorerie (gestion actif-passif) • Décisions de financement 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation • Liste de vérification • Création des documents • Notes • Financement
Service de gestion des prêts	
<ul style="list-style-type: none"> • Facturation • Recouvrement • Gestion des équipements (élimination des équipements, fin de location, réparations et entretien) • Gestion de portefeuille 	
Bureau du directeur	
<ul style="list-style-type: none"> • Ressources humaines (dossiers des employés et de formation) • Questions juridiques • Technologies de l'information • Questions administratives générales 	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Type de données à recueillir par service	
Service de crédit	
<ul style="list-style-type: none">• Renseignements sur les soumissions• Renseignements du bureau de crédit• Références reçues• Analyse de crédit• Notes	

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 6 : ÉTUDES DE CAS

OBJECTIF

Ce module présente des études de cas pour plusieurs types de prêts liés aux EP par des IF, qui ont été couronnés de succès, dans des pays développés et des pays en développement.

COMMENT UTILISER CE MODULE

Apprenez-en plus sur les produits et programmes de prêts EP rentables.



Crédit photo : Abt Associates

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

MODULE 6: ÉTUDES DE CAS

Cette section comporte quatre études de cas d'IF qui sont entrées sur le marché des prêts EP dans des pays développés ou des pays en développement. Les informations ont été recueillies lors d'entretiens avec les IF.

1. Banco Atlantida (Honduras)
2. Fondesurco (Pérou)
3. Banques roumaines (Roumanie)
4. Sasfin (Afrique du Sud)

6.1 BANCO ATLANTIDA (HONDURAS)⁵⁷

Banco Atlantida est une banque privée qui a été établie au Honduras en 1913. Dans les années 1970 et 1980, le gouvernement du Honduras a mis en œuvre plusieurs projets liés aux EP. En 2013, il existait beaucoup d'intérêt dans le financement des ER en raison de la demande croissante d'électricité et du coût élevé des importations de combustibles fossiles. Des investisseurs privés et des promoteurs ont financé des projets d'hydroélectricité, d'énergie éolienne, de biomasse et de biogaz. Bien qu'aucun important projet PV n'était en cours, les données indiquaient que de tels projets pourraient être viables.

Les promoteurs du projet furent en mesure de négocier des accords à long terme avec la compagnie d'électricité parapublique à prix fixe (contrats d'achat d'électricité). Banco Atlantida et un petit nombre d'autres banques ont financé des projets de développement liés aux ER de grande taille.

Tableau 6.1 : Les prêts EP de Banco Atlantida

Valeur totale du portefeuille de financement de prêts EP en date de 2013	50 millions USD
Nombre de demandes approuvées en 2013	12 projets, principalement liés à l'hydroélectricité
Année où le financement de prêts EP a commencé	2010
Types de produits de prêt EP	Financement de projets pour des investissements de taille moyenne

Banco Atlantida a identifié les prêts EP comme une opportunité stratégique à long terme. E & Co. était l'un des premiers partenaires dans le financement lié aux ER. Plus tard, l'IFC a donné à Banco Atlantida une ligne de crédit de 50 millions USD et une assistance technique. Banco Atlantida a embauché des consultants locaux pour évaluer la faisabilité technique des projets proposés et assurer la conformité avec les exigences des pouvoirs publics pour l'attribution de permis et les lois sociales et politiques, ainsi

⁵⁷ Mario Arturo Rojas Simon, Directeur, Service des énergies renouvelables, Banco Atlantida, entretien avec Arjan Visser d'Enclade (anciennement Triodos Facet), 8 juin 2013.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

que les politiques de l'IFC. Une fois les projets mandatés, un expert de la conformité sociale et environnementale a fait le suivi de la mise en œuvre des accords avec les partenaires locaux. Banco Atlantida disposait de bonnes relations avec la compagnie d'électricité parapublique (ENEE) et le ministère de l'environnement. Les demandeurs de prêt étaient tenus de présenter des informations concernant toutes les exigences en matière de conformité au comité de crédit de la banque au début du processus d'évaluation du prêt.

Banco Atlantida a offert un financement de projet pour les types de projets EP suivants :

- EE des bâtiments, des transports et de l'industrie
- énergie solaire photovoltaïque
- biogaz
- cuisinières à biomasse et propres
- énergie éolienne
- énergie hydraulique

Les prêts peuvent être utilisés pour les investissements en technologies liées aux ER, les travaux de génie civil (béton, canaux, routes), ainsi que les câbles, les câblages et les équipements auxiliaires. Banco Atlantida ne finance pas les équipements de mesure pour les études de faisabilité.

6.1.1 Premières étapes dans le financement de prêts EP

Les prêts de Banco Atlantida liés aux ER étaient différents de ses autres produits de prêt. La durée du prêt était plus longue que pour d'autres prêts commerciaux et était liée aux termes du contrat d'achat d'électricité (en général, 15 à 20 ans).

La principale raison du rejet de propositions de projets était le manque d'expérience des demandeurs dans la préparation de la documentation, en particulier en ce qui concerne les informations financières. Les demandeurs ayant été rejetés s'étaient souvent concentrés sur les aspects techniques d'une proposition ou avaient fourni un modèle financier limité. Pour les applications les plus prometteuses que la banque ne pouvait pas financer, elle a fourni des conseils ou référé les demandeurs à des fournisseurs de services professionnels ou à des partenaires financiers potentiels. Les coûts et les revenus pour les projets ER financés ont souvent été différents des projections en raison d'événements naturels imprévus. Par exemple, les projets hydroélectriques étaient très sensibles aux variations saisonnières des débits d'eau.

6.1.2 Marketing

Banco Atlantida s'est rendu compte que les ventes croisées de produits de prêt EP à ses clients commerciaux était une stratégie efficace. Banco Atlantida a activement commercialisé les prêts ER lors de conférences nationales et régionales partout en Amérique Centrale. Par exemple, en 2013, elle a parrainé un événement pour présenter des projets ER et les lier à de nouveaux investisseurs dans le pays. Banco Atlantida a également offert à son personnel une formation dans ses services commerciaux et de gestion des risques sur les technologies, les contrats et les finances liés aux ER. Banco Atlantida s'est employée à élargir ses compétences au-delà de la production d'hydroélectricité. Elle avait l'intention de s'intéresser au marché du financement de projets industriels liés à l'EE, ainsi qu'au chauffage par biomasse et biogaz.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

6.1.3 Organisation interne et personnel

Le groupe de financement des ER faisait partie d'un nouveau service qui comprenait un groupe de financement de projets et un groupe de syndication. Plus de 20 membres du personnel étaient impliqués dans le financement des ER. Le service de fiducie a supporté les entités juridiques enregistrées pour chaque promoteur de projet ER en gérant leurs flux de trésorerie. Pour les activités commerciales liées aux finances des projets ER, il y a eu une coopération étroite entre le service des services bancaires aux entreprises et ses bureaux régionaux à travers le pays. Le service de gestion des risques de la banque a joué un rôle important dans l'évaluation des projets ER avant leur présentation pour approbation devant le comité de crédit principal.

6.1.4 Partenariats et programmes spéciaux

Afin de soutenir la croissance de son portefeuille de projets, Banco Atlantida cherchait à élargir sa base de prestataires de services. La banque ne subventionnait pas de prêts EP, mais encourageait les promoteurs de projets à demander des subventions auprès d'autres sources, par exemple des crédits carbone.

6.1.5 Enseignements tirés

Globalement, Banco Atlantida a considéré son expérience dans le financement EP comme étant positif. La disponibilité de contrats d'exploitation à long terme est le facteur le plus déterminant dans le marché des prêts ER. Elle s'est fondée sur les contrats d'achat d'électricité pour déterminer les flux financiers des projets à financer, mais a également demandé des garanties de la part de certains promoteurs de projets, en fonction de leurs antécédents de crédit et de la taille des projets. La banque a considéré l'existence de financement par capitaux propres en plus des capitaux d'emprunt comme le facteur le plus important pour la réalisation réussie d'activités de financement de prêts EP. Banco Atlantida a noté que certains projets étaient confrontés à des problèmes de mise en œuvre en raison du manque d'expérience et de capacité des propriétaires fonciers locaux. Il a recommandé aux IF qui envisagent de se lancer sur le marché du financement de prêts ER dans d'autres pays, d'évaluer les incitations fiscales et réglementaires, ainsi que les prix, pour les ER.

6.2 FONDESURCO (PEROU)⁵⁸

Fondesurco a été l'une des premières institutions de microfinance à offrir des prêts en milieu rural au Pérou. Depuis sa fondation en juin 1994, elle est devenue le principal fournisseur de services financiers dans les zones rurales du pays. Fondesurco avait pour mission de fournir aux personnes à faible revenu un accès aux services financiers, tout en maintenant la rentabilité pour des opérations durables.

Le Pérou a un des taux d'ensoleillement annuels les plus hauts du monde (2 300 kWh/m²) et un marché de la microfinance très développé, qui a atteint les populations à faibles revenus. Cependant, le rôle de la microfinance dans l'accès aux services énergétiques a été relativement inexploré. Seulement 28 pour

⁵⁸ Jonathan Nuñez, Fondesurco, entretien avec Manuel Alegre d'enclue, le 7 juillet 2013.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

cent de la population rurale a accès à l'électricité.⁵⁹ Les régions desservies par le réseau électrique subissent régulièrement des pannes d'électricité et des surtensions dévastatrices, d'où la nécessité de compter sur des groupes électrogènes de secours coûteux, utilisant des combustibles fossiles. Les ER pourraient constituer une solution viable pour les particuliers et les PME, mais ces clients ont un accès limité au financement nécessaire pour surmonter l'obstacle du coût initial des technologies qui pourraient être viables financièrement à long terme.

En 2011, Fondesurco a commencé à participer à l'Initiative pour l'Inclusion Énergétique d'Appui au Développement Autonome⁶⁰ (ADA) et MicroEnergy International.⁶¹ L'Initiative aide les IF locales et les IF à financer l'achat d'équipements EP certifiés coûtant entre 135 et 1 200 USD environ par ménage ou par PME. Parmi ces équipements, on compte des chauffe-eaux solaires (SWH) et des fours à efficacité améliorée (ICO).

Tableau 6.2 : Prêts EP de Fondesurco

Pays de mise en œuvre	Pérou
Nombre de clients actifs en 2013	10 975
Année où le financement de prêts EP a commencé	1994
Portefeuille de prêts bruts en date de 2013	21 350 222 USD
Autres informations	Fondesurco avait 18 agences. Le portefeuille était 93 pour cent en milieu rural. Environ 70 pour cent des clients avaient des prêts par Fondesurco uniquement.

6.2.1 Premières étapes dans le financement de prêts EP

Fondesurco a également développé son propre programme de rendement vert, mettant l'accent sur les produits de prêt liés aux ER, indépendamment du financement pour l'initiative pour l'inclusion énergétique. Leur motivation pour l'expansion des prêts était de réduire les risques dans leur propre portefeuille, parce que les clients impliqués dans l'énergie verte produisaient de meilleures performances que ceux qui dépendaient des énergies conventionnelles. Fondesurco a également conclu que le changement climatique constituait un facteur de risque important affectant ses clients auprès des exploitants agricoles et des éleveurs qui ne s'étaient pas adaptés au changement climatique et qui présentaient un risque de défaut de remboursement et de paiements en retard plus élevé. En conséquence, l'institution a décidé d'aider ses clients de l'agriculture, 50 pour cent de son portefeuille total, à mieux résister au changement climatique. Cela était également conforme à l'objectif de

⁵⁹ Alliance for Rural Electrification, en date de novembre 2013, <http://www.ruralelec.org/9.0.html>

⁶⁰ « ADA est une ONG luxembourgeoise qui travaille à la promotion de la finance inclusive dans le monde entier », en date de novembre 2013, <http://www.ada-microfinance.org/en>

⁶¹ « Le projet MicroEnergy a été lancé en 2001 comme un projet de coopération entre la recherche, l'Université Technique de Berlin et le fournisseur de microénergie Grameen Shakti. En 2004, MicroEnergy International a alors été fondée comme une entreprise privée, afin de mettre en œuvre les résultats de la recherche », en date du novembre 2013, <http://www.microenergy-international.com/index.php?id=555>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Fondesurco d'atténuer la pauvreté et de répondre à l'intérêt pour les produits de prêt par les collectivités locales. L'expansion de Fondesurco sur le marché des prêts EP a également été stimulée par les facteurs suivants :

- potentiel élevé de l'énergie solaire dans les zones desservies
 - étude de marché montrant qu'il y existait une demande suffisante pour les prêts liés à l'EE et que ces prêts pouvaient être rentables
- liens clairs entre la protection de l'environnement et l'atténuation de la pauvreté

6.2.2 Initiatives de financement de prêts EP

Fondesurco a mis au point deux outils pour améliorer ses prêts verts.

- Liste des exclusions : Activités qui ne sont pas financées parce qu'elles peuvent être nocives pour l'environnement. La liste a été utilisée par ses chargés de crédit, mais elle n'a pas encore été mise à la disposition du public ou diffusée à travers toute l'organisation.

Évaluation des risques environnementaux : Les chargés de crédit ont effectué un examen informel des questions environnementales pendant le processus de demande de prêt. Cependant, cet examen était subjectif et les connaissances des chargés de crédit en matière d'environnement étaient variables. Fondesurco a envisagé d'adopter des indicateurs standard pour filtrer et classer les clients de façon plus systématique en fonction de leur profil environnemental.

FondeENERGÍA

En 2010, Fondesurco a initié un projet pilote pour les chauffe-eaux solaires et les fours à efficacité améliorée (prêts FondeENERGÍA). Dans un premier temps, l'IMF a mené une étude sur le terrain pour évaluer la demande de ses clients en matière de technologies à haut rendement énergétique qui pourraient générer des revenus supplémentaires ou réduire les coûts énergétiques. Les segments de marché cibles étaient les familles rurales à faibles revenus et les micro-entrepreneurs dans les secteurs de l'hébergement, de la restauration et de la boulangerie (3).

Tableau 6.3 : Segments de clientèle cible de Fondesurco

Produits	Utilisateurs/clients	Utilisation
SWH	Gîtes	Eau chaude pour les clients
	Restaurants	Vaisselle
	Ménages	Eau chaude pour les membres de la famille
	Fromagers	Nettoyage des récipients et des outils
	Boulangers	Cuisson
FEA	Restaurants	Cuisson des aliments
	Ménages	Cuisson des aliments

Fondesurco a créé deux équipes pour l'élaboration, la mise en place et le suivi des prêts dans le domaine de l'énergie, et a mis en place le processus suivant :

- I. Les clients se rendent à une agence pour discuter d'une éventuelle demande de prêt.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

2. Le chargé de crédit rassemble les données nécessaires pour la diligence raisonnable sur le client et les exigences en matière de technologie (comme la taille d'un chauffe-eau solaire).
3. Le client obtient une estimation pro forma du coût par un fournisseur local.
4. Le fournisseur de technologie calcule les équipements supplémentaires nécessaires.
5. Si la demande est bien documentée, Fondesurco fournit un prêt pour 90 pour cent du coût auprès de FondeENERGÍA (les 10 pour cent restants proviennent des capitaux propres du client).

Entre 2010 et juin 2013, la valeur totale des prêts consentis pour des chauffe-eaux solaires et des cuisinières a été de 131 000 USD. La période de remboursement variait de 3 à 18 mois.

6.2.3 Marketing

Fondesurco a conçu et a mis en œuvre sa stratégie de marketing des prêts dans le secteur de l'énergie en 2011, après avoir lancé son plan de communication du système d'ER. L'objectif de ce plan de communication était d'élargir le marché pour les produits FondeENERGÍA dans chaque agence offrant ce produit de prêt, en offrant aux clients des informations sur les chauffe-eaux solaires et les cuisinières. Une évaluation d'une unité pilote du plan de communication a fait les recommandations suivantes :

- Communications internes : former les chargés de crédit sur les principales caractéristiques et avantages des produits liés à l'EE
- Communications externes :
 - activités de promotion dans les agences
 - sensibilisation directe et communication aux clients potentiels

Fondesurco a suivi ces recommandations et a identifié les meilleurs endroits pour les communications externes (par exemple, les foires rurales).

6.2.4 Organisation interne et personnel

Fondesurco a créé un nouveau poste de gestion pour traiter des questions environnementales et sociales. Le responsable de l'environnement fait partie du service de recherche, innovation et développement et soutient activement les agences dans le déploiement des produits écologiques et la production des rapports sur le rendement des performances sociales.

Le programme de rendement vert n'a pas fondamentalement modifié la structure organisationnelle. Le responsable du service de recherche, innovation et développement a mené les affaires, tandis que le responsable de l'environnement a formé les chargés de crédit et le personnel de terrain sur les questions techniques.

6.2.5 Partenariats et programmes spéciaux

Les principaux partenariats ont été l'ADA et MicroEnergy International. D'autres partenaires clés du programme de rendement vert de l'IMF ont été les fournisseurs de matériel, qui ont été sélectionnés sur la base de la qualité de leurs produits, leur fiabilité, leurs coûts de production et de gestion, et leur service après-vente. Après des tests exhaustifs des chauffe-eaux solaires dans des conditions extrêmes, Fondesurco a sélectionné une technologie de tube à vide importée de Chine. Ces appareils de chauffage peuvent résister à des températures aussi basses que -20 °C, ce qui les rend appropriés pour le climat à

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

l'endroit ciblé. Un fournisseur local a passé des commandes avec le constructeur chinois et a été responsable de l'installation et du service après-vente. Fondesurco a effectué des essais des technologies alternatives de chauffe-eaux solaire par l'intermédiaire du Centro Experimental Tecnológico.⁶² Une fois la période d'essai terminée, Fondesurco a signé un accord avec deux fabricants locaux pour servir de fournisseurs privilégiés.

6.2.6 Enseignements tirés

Le principal défi était de changer la mentalité des chargés de crédit, qui ont dû s'adapter à la vente d'équipements d'ER à crédit, au lieu de fournir des prêts conventionnels. Cela était toujours un travail en cours, car certains chargés de crédit ont eu du mal à comprendre les produits et Fondesurco était la première IF à offrir ce service. Le marketing de prêts dans le domaine des technologies liées à l'énergie a présenté un certain nombre de défis pour Fondesurco et les fournisseurs. Les deux ont dû adapter leurs méthodes de travail afin d'établir une chaîne d'approvisionnement efficace, qui comprenait la création d'une demande pour les prêts, l'acquisition de la technologie, ainsi que le transport, l'installation et la maintenance des équipements.

Ces efforts ont commencé à porter leurs fruits puisqu'environ 200 systèmes d'énergie avaient été mis en service chez des particuliers et des micro et petites entreprises. Une évaluation de la première phase du projet a confirmé le potentiel de ces types de programmes liés à l'énergie et la satisfaction des clients avec les technologies de l'énergie verte. Environ 85 pour cent des clients ont évalué la qualité des équipements comme bonne ou très bonne et 100 pour cent d'entre eux recommanderaient la technologie à des proches et des connaissances.

L'IF a prévu d'étendre l'échelle de la commercialisation des produits basse consommation à crédit en offrant des prêts FondeENERGÍA dans un plus grand nombre d'agences, augmentant les difficultés pour les chaînes d'approvisionnement. Le renforcement des fournisseurs étant un élément clé de succès pour la poursuite de la croissance du programme lié aux EP, Fondesurco a signé un accord avec Hivos, une ONG basée aux Pays-Bas, afin de former son personnel et d'améliorer leurs compétences en gestion. En avril 2013, Fondesurco était la seule IMF au Pérou à offrir ce type de prêt.

Les principaux enseignements tirés de cette expérience ont été l'importance de :

- évaluations de marché pour identifier les besoins particuliers des clients cibles et offrir des solutions technologiques viables financièrement
- formation et adhésion des chargés de crédit
- sélection stricte des fournisseurs et développement de la chaîne d'approvisionnement service et suivi après-vente, et appui d'évaluation pour assurer que les produits demeurent pertinents

⁶² Experimental Center Technology (CET) a été mis en œuvre grâce à l'aide financière et au support technique internationaux de la Coopération Technique du Gouvernement Suisse (COTESU) et des efforts faits par les enseignants de l'Université Nationale de Callao, au Pérou, en date de novembre 2013, <http://www.unac.edu.pe/index.php?id=CentroExperimental>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

6.3 BANQUES ROUMAINES (ROUMANIE)

La Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD) a lancé une initiative sur l'énergie durable en 2006 afin de faciliter le financement des investissements EP dans ce pays d'Europe de l'Est, faisant anciennement partie de l'Union Soviétique. Le but était d'aider le pays à devenir plus compétitif en réduisant sa consommation d'énergie et les coûts associés. Le programme s'appuyait des financements EP antérieurs dans la région.

L'initiative de la BERD a mis en œuvre plus de 20 facilités de financement de l'énergie durable (SEFF) et était toujours en expansion en 2013. Chaque facilité comprenait une ligne de crédit pour une ou plusieurs institutions financières partenaires locales (IFP) aux fins de prêts à leurs clients. Il existait des différences entre les pays et les banques en termes de cibles, taille et segments du marché du financement, mais, de manière générale, la cible était des investissements dans les ER et dans l'EE, au sein d'une SEFF unique ou à travers des SEFF distinctes dans chaque pays.⁶³ La discussion ci-dessous porte sur le programme en Roumanie. Le tableau 6.4 donne un aperçu du type de prêts dans le domaine de l'énergie offerts par les banques roumaines qui ont participé au programme.

Tableau 6.4 : Types de prêts de l'énergie offerts par les banques roumaines dans le cadre de la Programme de la BERD

	Prêts à la consommation	Prêts aux entreprises	Financement de projets	Financement d'ESCO
EE dans le bâtiment	X	X		X
EE dans les transports		X		
EE dans l'industrie		X	X	X
Panneaux PV	X	X	X	
Biogaz	X	X	X	
Biomasse (y compris les cuisinières propres)	X	X	X	
Énergie éolienne		X		
Énergie hydraulique		X		

Les banques roumaines participantes ont offert un financement des produits REP pour les montants suivants :

- Pour les investissements « de petite taille et simples », des prêts allant jusqu'à 335 000 USD pour des équipements faisant partie de la Liste des équipements et matériels éligibles de la BERD.
- Pour les investissements « de grande taille et complexes », des prêts allant jusqu'à 1,34 million USD pour améliorer l'EE de bâtiments commerciaux ou de processus ou technologies de production en s'appuyant sur les ER.

⁶³ Pour tout complément d'information, reportez-vous au site <http://www.ebrd.com/pages/sector/energyefficiency/sei/financing.shtml>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- Les prêts étaient disponibles en leus roumains ou en euros avec une durée jusqu'à 10 ans. Le projet a pris fin le 30 mai 2015.

Parmi les arguments de vente des produits de prêt EP, on mentionnera la possibilité de financer jusqu'à 100 pour cent du coût et l'admissibilité à une subvention de l'UE allant jusqu'à 15 pour cent de la valeur du projet. En outre, les emprunteurs ont accès à une assistance technique et financière gratuite de consultants de la BERD ayant une expérience spécialisée dans l'évaluation, la vérification et le financement de projets d'énergie. Les chargés de clientèle des banques locales sont également disponibles pour offrir des conseils et du soutien lors de la structuration de projets et de l'assemblage de la documentation requise. Les banques font elles-mêmes le suivi de leur portefeuille et font un rapport trimestriel à la BERD.

6.3.1 Premières étapes dans le financement de prêts EP

Les banques ont commencé à se joindre à la première facilité offerte par la BERD en 2008. Cette année-là, les banques participantes ont emprunté toutes ensemble plus de 107 millions USD auprès de la Facilité de Financement de l'Efficacité Energétique (EEFF) de la BERD. En 2011, la BERD a lancé un nouveau programme avec l'équivalent de plus de 80 millions USD pour le financement de prêts EP pour les PME roumaines. La Facilité de Financement de l'Energie Viable pour PME en Roumanie (RoSEFF) a été lancée pour offrir des solutions EP aux petites et moyennes entreprises.

6.3.2 Produits de financement de prêts EP

En 2013, les banques participantes concernées finançaient les types de projets EP suivants :

- équipements commerciaux, systèmes et processus visant à réduire la consommation d'électricité ou de carburant
 - achat et installation d'équipements, de systèmes et de processus pour projets d'ER de petite taille
 - EE dans la rénovation de bâtiments
- financement de développements commerciaux pour les entreprises fournissant des EP

Les banques ont financé des projets EP pour les propriétaires particuliers, les détaillants et les industriels dans une vaste gamme de secteurs, notamment la fabrication de câbles, le forgeage, l'extrusion, la fabrication de meubles, la production de volaille, le textile, la métallurgie, la production alimentaire, la fabrication de papier, les produits laitiers et les plastiques. Les banques ont accordé des prêts pour :

- amélioration des processus technologiques afin de réduire les coûts énergétiques
- isolation des murs, toits, terrasses, portes et fenêtres de bâtiments
- équipements électriques, tels que moteurs électriques, variateurs de vitesse et systèmes de gestion de l'énergie, compatibles avec des sources EP
- machines, telles que compresseurs, tracteurs, matériel agricole
- systèmes d'éclairage classés « A » (c.-à-d. des systèmes d'éclairage à haute EE, conformément aux normes européennes), systèmes d'éclairage à LED et guides de lumière
- systèmes de chauffage solaire de l'eau, systèmes de biomasse, systèmes de biogaz, énergie hydraulique

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- pompes à chaleur pour bâtiments
- chaudières, brûleurs et appareils de chauffage, radiateurs infrarouges à gaz pour bâtiments cogénération⁶⁴ ou trigénération⁶⁵ (surtout pour les immeubles de bureaux et les hôpitaux)

Les avantages d'un financement des opérations d'une ESCO EP par une banque comprennent :

- réduction de la consommation d'énergie et des risques liés au prix de l'énergie pour les clients de l'ESCO, en leur permettant de bénéficier de technologies améliorées, sans augmenter leur taux d'endettement
- meilleure efficacité et efficacité des investissements dans le domaine de l'énergie en raison de l'expertise de l'ESCO, et accès à des escomptes de volume ou des prix de gros
- amélioration de la fiabilité de l'électricité, du chauffage et du refroidissement pour les clients de l'ESCO, réduction pour l'IF des risques et des coûts de transaction pour les prêts EP, comparativement aux prêts de détail, en raison de l'expertise, de l'expérience et du volume des investissements de l'ESCO
- modèle d'affaires viable pour l'ESCO avec des revenus et des bénéfices pendant une longue période de temps
- avantages environnementaux dus à la réduction des émissions de dioxyde de carbone

Le seul inconvénient pour l'entreprise cliente ou l'IF est le coût supplémentaire de la marge bénéficiaire et les frais généraux de l'ESCO, mais cela est susceptible d'être compensé par les avantages ci-dessus.

Exemple de prêt à une ESCO en Roumanie

Une grande entreprise de boulangerie roumaine a construit une nouvelle usine sur un nouveau site. Une ESCO l'a aidée à réduire les coûts d'énergie de l'usine en finançant un système trigénération de 1 MW pour fournir toute l'électricité nécessaire pour les fours de cuisson, le chauffage et le refroidissement. Le système récupérait la chaleur du moteur et de deux refroidisseurs. L'un des refroidisseurs fonctionnait avec les gaz de combustion récupérés, l'autre avec du gaz naturel.

L'une des banques participant au programme RoSEFF a financé 1,34 million USD des coûts d'investissement de l'ESCO qui a financé et possédé le système énergétique de la boulangerie industrielle. L'ESCO vend l'énergie électrique à la boulangerie dans le cadre d'un contrat qui est suffisamment long pour permettre à l'ESCO de récupérer entièrement ses coûts d'investissement et de gagner un taux de rendement acceptable. Après la fin de la période du contrat, l'ESCO transférera le système à la boulangerie industrielle qui l'exploitera et la maintiendra de manière indépendante.

⁶⁴ La cogénération sous forme de production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) est la production simultanée d'électricité et de chaleur récupérée ou produite, en date de novembre 2013 <http://www.clarke-energy.com/chp-cogeneration/>

⁶⁵ La trigénération est un processus pour la production combinée de chaleur, d'alimentation électrique et d'énergie de refroidissement dans lequel une partie de la chaleur produite par une centrale de cogénération est utilisée pour générer de l'eau glacée pour la climatisation ou la réfrigération, en date de novembre 2013 <http://www.clarke-energy.com/gas-engines/trigeneration/>

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

6.3.3 Marketing des EP

À la suite des études de marché initiales financées par la BERD, les banques roumaines ont vu le financement de prêts EP comme une occasion d'accroître leur part de marché en attirant de nouveaux clients et en fournissant des services supplémentaires aux clients existants. Les banques ont promu ces produits par le biais d'une campagne de marketing comprenant des événements client et des matériaux promotionnels spécialisés.

Des subventions de l'UE ont appuyé le développement de la capacité et le marketing. Environ 60 pour cent des fonds de la subvention ont été utilisés pour la motivation du personnel, la formation et les incitations, et 40 pour cent pour le marketing d'événements organisés par les banques individuelles et la participation à des expositions et des conférences générales liées aux EP. Les banques ont également coopéré avec les fournisseurs pour la promotion des équipements et des produits.

6.3.4 Organisation interne et personnel

Les services commerciaux des banques participantes sont responsables de la promotion des produits de prêt EP. Les banques n'ont généralement pas un service distinct dédié au financement des prêts EP. Au lieu de recruter du personnel spécialisé pour le portefeuille de prêts EP, elles ont formé leur personnel existant. Au cours de la première année, deux banques ont formé plus de 350 membres de leurs services commerciaux, forts de 480 membres, sur les prêts EP, en organisant plus de 40 sessions de formation. Les membres du personnel ayant reçu une formation étaient admissibles à un régime spécial d'encouragement avec des prix.

Les banques participantes ont mené les activités suivantes pour le développement de nouvelles activités commerciales :

- développé une liste de clients potentiels à partir de leur base de données interne
- se sont associées avec des fournisseurs d'équipements financés (p. ex, des chaudières ou des climatiseurs) afin de générer un flux de transactions
- ont fait la promotion des produits de prêt par le biais d'agences gouvernementales, d'associations et d'ESCO
ont organisé des événements pour les clients actuels et les nouveaux clients

L'une des banques participantes a établi des partenariats avec cinq ESCO et a élaboration d'un partenariat avec des fournisseurs qui devait être lancé en 2013 pour obtenir des références de la part des fournisseurs, des concessionnaires et des revendeurs de technologies liées aux EP.

6.3.5 Leçons tirées et questions clés

Les banques participantes ont fait face à certaines difficultés pour trouver des projets liés aux EP admissibles qui satisfaisaient aux critères de la BERD pour des prêts directs, en concurrence avec d'autres programmes de prêts EP en Roumanie. Les sources de concurrence comportaient :

- une facilité de financement similaire par la Banque Européenne d'Investissement, utilisée par un autre groupe d'IF
- fonds de l'Union Européenne pour des facilités de financement similaires

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

- JEREMIE (ressources européennes conjointes pour les microentreprises et les PME)
- FREE (fonds roumain en faveur de l'EE)
mesures incitatives des pouvoirs publics roumains pour la production d'ER (certificats verts)

Il existe également un risque de conflits de financement duplicatif entre les banques et de subventionnement excessif des projets bénéficiant de subventions si les emprunteurs ont accès à plusieurs programmes de prêts EP. Les stratégies de marketing des banques et la formation du personnel peuvent réduire le chevauchement. En outre, les IF doivent réaliser des diligences raisonnables pour s'assurer que leurs clients ne s'endettent pas de façon excessive, disposent de garanties éligibles et définissent clairement l'utilisation des sommes prêtées.

Des problèmes spécifiques rencontrés dans le financement des ESCO sont les suivants :

- Certaines entreprises sont réticentes à demander un financement par une ESCO parce que ce genre d'entreprise est encore relativement nouveau et inconnu en Roumanie.
- Le risque de crédit des prêts aux ESCO dépend principalement de l'ESCO et non de ses clients. Néanmoins, de nombreuses IF tiennent à analyser la solvabilité des clients de l'ESCO parce qu'une ESCO pourrait avoir du mal à rembourser son prêt si son client faisait faillite ou ne respectait ses contrats d'achat d'énergie. En conséquence, les banques participantes ont rejeté plusieurs projets d'ESCO.

D'autres activités de marketing et de publicité pourraient contribuer à sensibiliser les entreprises sur les avantages de travailler avec des ESCO.

Pour plus d'informations sur ces banques, ainsi que sur d'autres participant au programme, veuillez consulter le site Internet à <https://www.seff.ro/>

6.4 SASFIN (AFRIQUE DU SUD)

Sasfin Bank est une petite banque de l'Afrique du Sud qui offre un large éventail de services financiers et non financiers aux PME clientes : financement d'équipements et d'opérations commerciales, gestion de patrimoine, placements privés et support aux entreprises, financement des importations et aide à l'accès aux crédits d'impôt et aux subventions des pouvoirs publics.

En 2012, Sasfin a commencé à offrir des financements clé en main de prêts EP pour les PME, une première en Afrique du Sud. Bien que quatre banques commerciales servissent le secteur des PME, aucune n'avait montré d'intérêt dans l'offre de financement de prêts EP sur ce marché en raison du coût élevé des transactions et de la nature spécialisée de ces prêts.

Sasfin s'est positionnée comme un « guichet unique de l'énergie », où ses clients pouvaient recevoir de l'aide tout au long du processus complet d'élaboration et de mise en œuvre d'un projet. La banque a aidé les PME à cerner des mesures d'EE, à bénéficier des incitations des pouvoirs publics, à obtenir du financement, à mettre en œuvre et effectuer le suivi des projets. Les clients peuvent profiter de la gamme complète de services ou sélectionner certains services particuliers.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Tableau 6.5 : Financement de prêts EP par Sasfin

Nombre de demandes approuvées en 2013	35 demandes de financement 3 mises en œuvre de projet
Année où le financement de prêts EP a commencé	2012
Sommaire des offres de financement de prêts EP	Financement d'équipements EP

6.4.1 Premières étapes dans le financement de prêts EP

En 2010, Sasfin a décidé de développer une offre de financement de prêts EP, après que des changements dans les politiques et le marché aient donné lieu à un environnement favorable à l'adoption de ces technologies en Afrique du Sud. Parmi les changements dans les politiques et le marché susmentionnés, on comptait des augmentations importantes du prix de l'électricité, des incitations attrayantes par la compagnie d'électricité nationale, couvrant 70 pour cent des coûts de mise en œuvre des projets, et des avantages fiscaux.

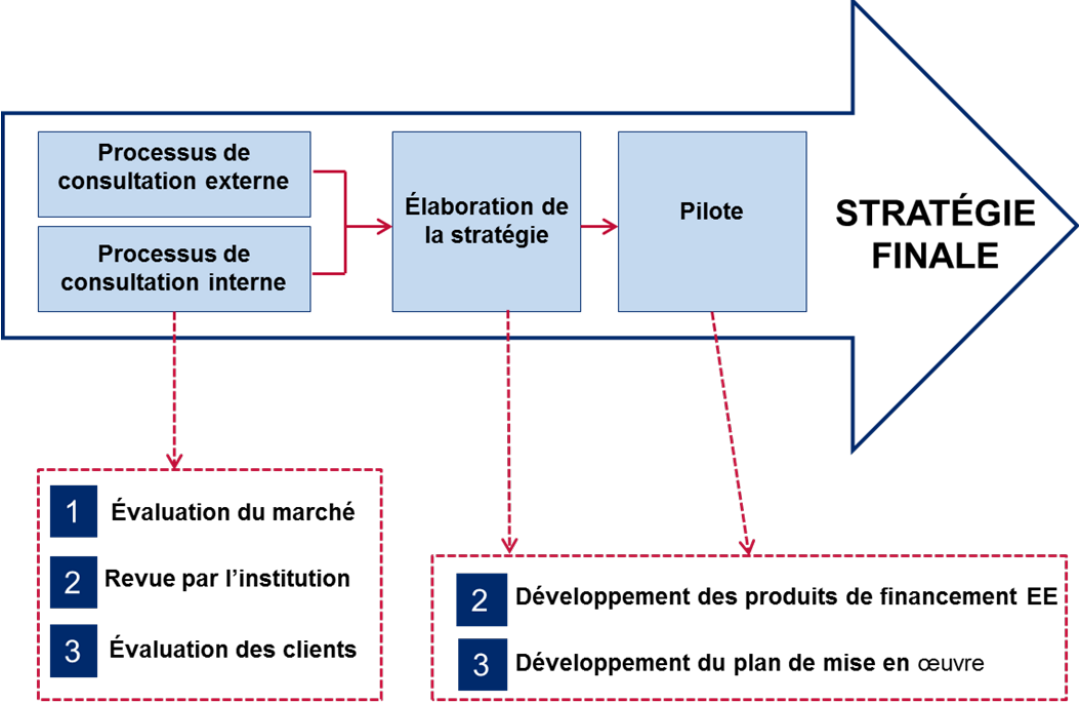
Bien que les PME soient de plus en plus intéressées par l'adoption de telles technologies afin de réduire leurs coûts d'énergie, beaucoup considéraient les projets comme trop compliqués pour les assumer par elles-mêmes. Les incitations disponibles n'étaient pas faciles à obtenir et la mise en œuvre nécessitait la participation de multiples parties (ESCO, IF, compagnie d'électricité nationale et organismes gouvernementaux). En tant que banque de relation, Sasfin a vu l'occasion de rendre le processus plus facile et plus attrayant pour ses clients. Sasfin étant déjà spécialisée dans la finance d'équipements, le financement d'équipements liés aux EP semblait une occasion naturelle et lui donnait une opportunité d'élargir ses services à ses clients existants, qui sont généralement moins risqués que de nouveaux clients.

Vers la fin 2010, Sasfin a reçu une ligne de 10 millions USD par l'International Finance Corporation (IFC) pour développer ses activités de prêts liés à l'EE. Pour l'aider à utiliser cette ligne de crédit de manière efficace, Sasfin a reçu une assistance technique de l'USAID, afin de développer une stratégie de financement de prêts EP. Cette assistance technique a été fournie dans le cadre du programme du secteur financier de l'USAID en Afrique du Sud (2008-2013).

L'élaboration de la stratégie de financement de prêts EP de Sasfin a commencé avec 2,5 mois de discussions internes et de consultations avec les principaux acteurs du marché dans le pays. Le processus de consultation des intervenants internes a servi à établir une meilleure compréhension des activités de la banque. Il a aidé à déterminer comment le financement des énergies propres pourrait être intégré de façon optimale dans le fonctionnement actuel de la banque. Le processus de consultation des intervenants externes a servi à établir les principales opportunités de marché, les possibilités de partenariats et les opportunités de produits.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Figure 6.1 : Processus d'élaboration de la stratégie



En septembre 2012, Sasfin a terminé la version préliminaire de sa stratégie, décrivant son positionnement stratégique et trois produits de financement liés aux EE, représentant des solutions de bout en bout. Elle a ensuite entrepris un projet pilote, afin de tester les nouveaux produits de prêt, avec un petit nombre de clients existants et nouveaux. Après avoir reçu la rétroaction de ses clients, Sasfin a révisé sa stratégie de financement lié à l'EE. L'IFC a alors soutenu Sasfin en mettant à sa disposition un expert à long terme pour l'aider avec la mise en œuvre. Ce consultant a travaillé avec Sasfin d'octobre 2012 à avril 2013.

6.4.2 Produits de financement de prêts EP

Tableau 6.6 : Types de prêts EP offerts par Sasfin

Type d'énergie	Prêts à la consommation	Prêts aux entreprises	Financement de projets	Financement d'ESCO
EE dans le bâtiment		X		
EE dans les transports		X		
EE dans l'industrie		X		
Panneaux PV		X		
Biogaz		X		

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

Biomasse (y compris les cuisinières propres)		X		
Énergie éolienne		X		
Énergie hydraulique		X		

Sasfin s'est concentrée sur les propriétaires d'immeubles commerciaux, les fabricants et les détaillants avec des revenus et des actifs d'une valeur inférieure à 15 millions USD, moins de 500 employés et leur a proposé des projets qui pouvaient réduire leurs coûts d'énergie par au moins 20 pour cent. La taille des prêts variait de 100 000 à 2 000 000 USD pour les investissements dans les solutions solaires PV et thermiques, l'éclairage, le chauffage, la ventilation et la climatisation, le matériel de chauffage de l'eau, les équipements de fabrication et de manutention des matériels.

La politique de prêt EE de Sasfin était :

- travailler avec des fournisseurs approuvés
- baser les montants et les termes des prêts sur les clients et les flux financiers du projet
- prêter aux clients qui satisfaisaient ses critères habituels de crédit
- effectuer les prêts en fonction du bilan du client, pas celui de l'ESCO
prêter pour une durée allant jusqu'à 60 mois, voire plus dans l'avenir pour le solaire PV

La capacité du client à payer et les risques étaient pris en compte dans la tarification des prêts. Afin de mieux faire connaître ses services de prêt dans le domaine de l'énergie, Sasfin en a fait la publicité sur son site Internet et lors de conférences et autres événements. Elle a également utilisé un marketing direct avec ses clients existants. D'ici juin 2013, Sasfin avait déjà approuvé ses trois premières demandes de prêts EP et était en train de passer en revue 35 autres projets. La banque s'attend à financer plus de 20 millions USD en prêts d'énergie d'ici la fin de 2014.

6.4.3 Organisation interne et partenariats

Le groupe des solutions commerciales de Sasfin a traité les demandes d'incitations. Les audits énergétiques et la mise en œuvre des projets énergétiques ont été effectués par l'« ESCO maison » de Sasfin. La division de financement d'équipements de Sasfin a traité les demandes de prêt. À part l'expert temporaire fourni par l'IFC, Sasfin n'a pas créé de nouveaux emplois pour ses produits liés à l'énergie. En 2010, Sasfin a engagé le cabinet de conseil international Iquad pour fournir des services à ses clients qui faisaient une demande pour des incitations financées par les pouvoirs publics. Iquad a appuyé le groupe des solutions commerciales de Sasfin et a créé de nouveaux flux d'affaires en référant les clients ayant des besoins de financement au service des prêts. Sasfin a augmenté ses flux d'affaires en travaillant en étroite collaboration avec une ESCO : Terra Firma. Sasfin a obtenu une participation de 20 pour cent dans cette entreprise en 2012. Sasfin prévoit également de développer des partenariats avec d'autres ESCO, afin d'attirer de nouveaux clients, de développer des projets et de fournir certains des services liés à l'énergie financés par la banque.

BOITE A OUTILS POUR LE FINANCEMENT DES ENERGIES PROPRES

6.4.4 Leçons tirées et questions clés

Sasfin face aux défis suivants dans l'élaboration d'une offre de produits liés à l'énergie sur le marché actuel de l'Afrique du Sud :

- **Expérience passée des clients potentiels** : Certaines PME ont eu de mauvaises expériences antérieures avec des opérations « pas vraiment éprouvées » qui n'ont pas offert les services promis.
- **Rentabilité perçue et temps de retour** : Certains clients PME potentiels sont persuadés que les investissements dans le domaine des EP ne sont attrayants que pour les grandes entreprises avec un long horizon temporel. De nombreuses PME pensent que le temps de retour serait trop long. En réalité, les exigences de parité avec le réseau, les pénuries d'électricité et la disponibilité des produits de prêt appropriés peuvent rendre des projets EP suffisamment rentables sur un horizon temporel acceptable pour les PME.
- **Nombre limité d'ESCO connues** : Le marché de l'Afrique du Sud était dominé par quelques grandes ESCO. Bien qu'il y ait aussi beaucoup de petites ESCO, elles n'avaient pas fait preuve de suffisamment de réalisations pour pouvoir être considérées comme ayant une bonne réputation. Il n'existait pas de processus d'accréditation des ESCO.