

Guide séquentiel pour les pays qui mènent une Évaluation des Besoins Technologiques¹



¹ James Haselip, Rasa Narkevičiūtė et Jorge Rogat. Cette version fut finalisée le 10 septembre 2015.

Tables des Matières

Abréviations	3
1. Introduction : Comprendre le processus de l' EBT	4
1.1. <i>Les origines des EBT.....</i>	4
1.2. <i>Objectifs et éléments livrables.....</i>	5
1.3. <i>Résultats attendus.....</i>	6
2. Mettre en place et préparer le Processus de l'EBT	7
2.1. <i>Structure organisationnelle pour un processus d'EBT</i>	9
2.1.1. <i>L'équipe EBT nationale</i>	10
2.1.2. <i>Le Comité Directeur National</i>	13
2.1.3. <i>Identifier et impliquer les parties prenantes pertinentes</i>	14
3. Identification et Hiérarchisation des Technologies	14
3.1. <i>Synthèse du processus d'identification et de hiérarchisation des technologies climatiques.....</i>	15
3.1.1. <i>Contexte du processus décisionnel</i>	16
3.1.2. <i>Identifier les options.....</i>	16
3.1.3. <i>Identifier les critères.....</i>	17
3.1.4. <i>Notation.....</i>	20
3.1.5. <i>Pondération</i>	21
3.1.6. <i>Résultats et Analyse de Sensibilité</i>	23
3.2. <i>Compte-rendu.....</i>	24
3.3. <i>Soutien et conseils pour la hiérarchisation des technologies</i>	25
4. Analyses des Barrières et Cadre Propice (ABCP)	26
4.1. <i>Mener l'analyse des barrières</i>	26
4.2. <i>Exemple d'une analyse des barrières pour La Moldavie.....</i>	27
4.3. <i>Identifier les mesures pour créer un cadre propice aux technologies climatiques</i>	30
4.3.1. <i>Qu'est ce qu'un cadre propice ?</i>	31
4.3.2. <i>Identifier des mesures spécifiques</i>	32
4.3.3. <i>Qui identifie les mesures et comment sont-elles identifiées ?</i>	33
4.3.4. <i>Exemple de La Moldavie.....</i>	34
4.4. <i>Compte-rendu de l'analyse des barrières et du cadre propice</i>	35
4.5. <i>Formation et information supplémentaire</i>	36
5. Plans d'Action en faveur de la Technologie (TAP)	36
6. Lier l'EBT à d'autres processus	36
Références.....	39

Abréviations

AB	Analyse des Barrières
ABCP	Analyse des Barrières et Cadre Propice
AMC	Analyse Multicritères
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CO ₂	Dioxyde de Carbone
COP	Conférence des Parties
CP	Cadre Propice
CRTC	Centre et Réseau des Technologies du Climat
CV	Curriculum Vitae
DMS	Déchets Municipaux Solides
DTU	Université Technique Danoise (<i>Danmarks Tekniske Universitet</i>)
EBT	Évaluation des Besoins en Technologies
EMT	Évaluation du Marché des Technologies
GES	Gaz à Effets de Serre
INDC	Contributions Prévues Déterminées au Niveau National (<i>Intended Nationally Determined Contributions</i>)
MAAN	Mesure d'Atténuation Adaptée au Contexte National
MCI	Moteur à Combustion Interne
MW	Mégawatt
OMD	Objectif du Développement du Millénaire
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
PANA	Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation
PCCE	Production Combinée de Chaleur et d'Électricité
PE	Protocole d'Entente
PMD	Pays les Moins Développés
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PNA	Plan National d'Adaptation
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPD	Partenariat PNUE-DTU
RU	Royaume-Uni
TAP	Plan d'Action en faveur de la Technologie (<i>Technology Action Plan</i>)
VEH	Véhicules Électriques Hybrides

1. Introduction : Comprendre le processus de l' EBT

Le but de ce document est de résumer les différentes étapes de la mise en œuvre d'une EBT et de servir de document de référence pour les coordinateurs nationaux et les consultants. Ce document recense également les différentes sources d'informations disponibles, afin de mieux guider et soutenir la gestion de projet et la méthodologie. Pour cette nouvelle Phase II de l'EBT (2015-2017), notre réflexion est fondée sur l'expérience tirée dans 36 pays lors de la Phase I de l'EBT (2010-2013); nous apportons des exemples de cas de pays pour illustrer comment le projet peut être organisé et mis en place. Les liens aux versions complètes et électroniques (.pdf) des documents d'orientation sont fournis dans la note d'orientation qui peut être téléchargée à partir du site Internet du projet EBT www.tech-action.org sous l'onglet « Publications ».

1.1. Les origines des EBT

Le processus de l'EBT est issu du Programme Stratégique Poznan sur le Transfert des Technologies, mis en place lors de la Quatorzième Conférence des Parties (COP 14) à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Son but est de parvenir à augmenter de façon notable les investissements dans le domaine du transfert de technologie et d'ainsi permettre aux pays en développement de répondre à leurs besoins en technologies environnementales fiables.

Une EBT peut être définie comme un ensemble d'activités participatives nationales qui puissent mener à l'identification, la sélection, et la mise en œuvre de technologies environnementales fiables pour réduire les émissions de CO₂ (atténuation des effets du changement climatique) et/ou pour diminuer la vulnérabilité au changement climatique (adaptation au changement climatique).² Étant donné que ce

² Subash Dhar, 2014. Webinaire ClimateTechWiki, 25 février, 2014

processus se fait à un niveau national, il ne doit pas être mené de manière isolé mais plutôt de façon à ce qu'il soit intégré avec d'autres processus similaires en place visant à soutenir le développement durable national.

Les EBT représentent également un processus participatif. Il est donc crucial d'impliquer toutes les parties pertinentes, en se basant sur l'hypothèse que n'importe quelle technologie donnée a plus de chance d'être comprise, acceptée, soutenue et mise en place à tous les niveaux nécessaires (par ex. dans les ministères jusqu'aux agriculteurs ou au sein des foyers), si toutes les parties sont impliquées tout au long de l'EBT. Cependant, il est important de comprendre que les parties prenantes sont différentes de par leur nature (parce qu'elles représentent des groupes d'intérêts différents) et qu'elles devraient donc occuper des rôles différents – et à différents moments - dans le processus de l'EBT ; les identifier à un stade précoce est donc crucial pour s'assurer leur participation et leur engagement. Pour une orientation détaillée sur comment identifier les parties prenantes et sur le processus de participation et d'engagement, veuillez vous référer au document *Identification and Engagement of Stakeholders in the EBT Process: A guide for National EBT Teams* (juin 2015). Il peut être téléchargé à partir du site Internet du projet EBT www.tech-action.org sous l'onglet « Publications ».

1.2. Objectifs et éléments livrables

Le processus de l'EBT a trois objectifs principaux :

- 1) Identifier et hiérarchiser les technologies d'atténuation/adaptation pour les secteurs et sous-secteurs sélectionnés
- 2) Identifier, analyser et aborder les barrières qui empêchent les déploiements et la diffusion des technologies prioritaires, en créant par exemple un contexte propice à ces technologies

- 3) Élaborer, sur la base des conclusions des deux phases précédentes, un Plan D'action Technologique (TAP) comprenant des propositions de mesures/d'actions présentées sous forme d'idées de projet.

Pour chacune de ces étapes, une orientation et des méthodologies ont été développées et sont résumées dans la note de ce guide qui se trouve aux sections 3, 4, et 5. Ces trois objectifs sont, quant à eux, traduits en trois résultats concrets : 1) le rapport de l'EBT ; 2) Le rapport de l'Analyse des Barrières et du Cadre Propice (ABCP) et ; 3) Le rapport du TAP qui comprend des idées de projets, leurs coûts, et les dispositifs possibles de financement. Les modèles types que les pays peuvent utiliser pour chacun des rapports ont été développés par le Partenariat PNUE-DTU (PPD) et les Centres Régionaux.

1.3. Résultats attendus

Sur la base des expériences acquises par les pays lors de la Phase I de l'EBT, mais aussi des retours qu'ont fait les pays sur le processus de l'EBT, il est clair que le processus de l'EBT peut, et a aidé, les pays participants de différentes manières, ce que l'on peut considérer comme constituant les *conclusions* du processus de l'EBT. Par exemple, plusieurs pays de la Phase I ont directement utilisé les résultats de leurs TAP pour développer les MAAN ou pour explicitement lier les résultats à d'autres processus nationaux, ainsi que pour développer l'analyse et/ou les plans détaillés dans leurs rapports EBT/TAP. D'autres pays ont mis en application les méthodologies EBT pour évaluer leurs autres besoins environnementaux locaux dans d'autres processus ou projets séparés. Certains pays ont développé ou affiné les idées de projets articulées dans le TAP dans le but de développer des propositions de projets concrets, ce qui représente une étape pour pouvoir obtenir le financement des projets, que cela soit grâce à des fonds nationaux ou internationaux. Ceci représente quelques exemples qui peuvent être considérés comme étant des résultats désirables du processus de l'EBT.

2. Mettre en place et préparer le Processus de l'EBT

Pour atteindre les objectifs, les résultats, et les conclusions du processus de l'EBT, une **équipe EBT nationale doit être formée**. Cette équipe devra, sous la direction d'un Coordinateur National de l'EBT, mener le processus de l'EBT. L'Équipe EBT Nationale est une organisation faîtière qui comprend le Comité EBT, le groupe de travail sectoriel et les consultants nationaux. Pour obtenir des lignes directrices sur la manière de mettre en place une structure organisationnelle nationale pour le processus de l'EBT, veuillez bien vouloir vous référer au document suivant : *Organisation du Processus d'Évaluation des Besoins en Technologie (EBT): Une Note Explicative*; ce document est résumé dans la section suivante. Nous encourageons les pays à utiliser ou à se baser sur les structures déjà existantes et à ne pas obligatoirement créer de nouvelles structures pour l'EBT. De cette façon, le défi principal est d'intégrer le processus de l'EBT dans les structures et les réseaux nationaux et c'est l'équipe EBT qui est la mieux placée pour entreprendre cette mission.

La première tâche de l'équipe EBT est de **décider quels seront les secteurs d'atténuation et d'adaptation prioritaires** sur lesquels le processus de l'EBT se concentrera, en consultant les parties prenantes pertinentes lorsque cela est jugé approprié. Dans la plupart des pays, il sera facile d'identifier les secteurs prioritaires, et nous suggérons donc de compléter ce processus de manière relativement rapide, en s'inspirant directement des analyses déjà existantes et/ou des documents de planification ou de stratégie nationales. Nous suggérons que 2 ou 3 secteurs bien définis soient sélectionnés pour l'analyse, que cela soit pour l'atténuation et l'adaptation, partant du principe que les pays choisissent d'attribuer une partie égale du budget entre les technologies pour l'atténuation et celles pour l'adaptation. La sélection finale des secteurs devrait être faite via un processus participatif simple, grâce à l'application de critères de base qui devraient refléter les priorités de développement au sens plus large et être conformes aux autres processus du pays. Le

tableau ci-dessous résume certains des critères utilisés par le Liban pour définir ses secteurs prioritaires.

Critères
Vulnérabilité au changement climatique
Capacité d'adaptation
Priorité nationale
Importance socio-économique
Mesure dans laquelle le changement peut être imposé

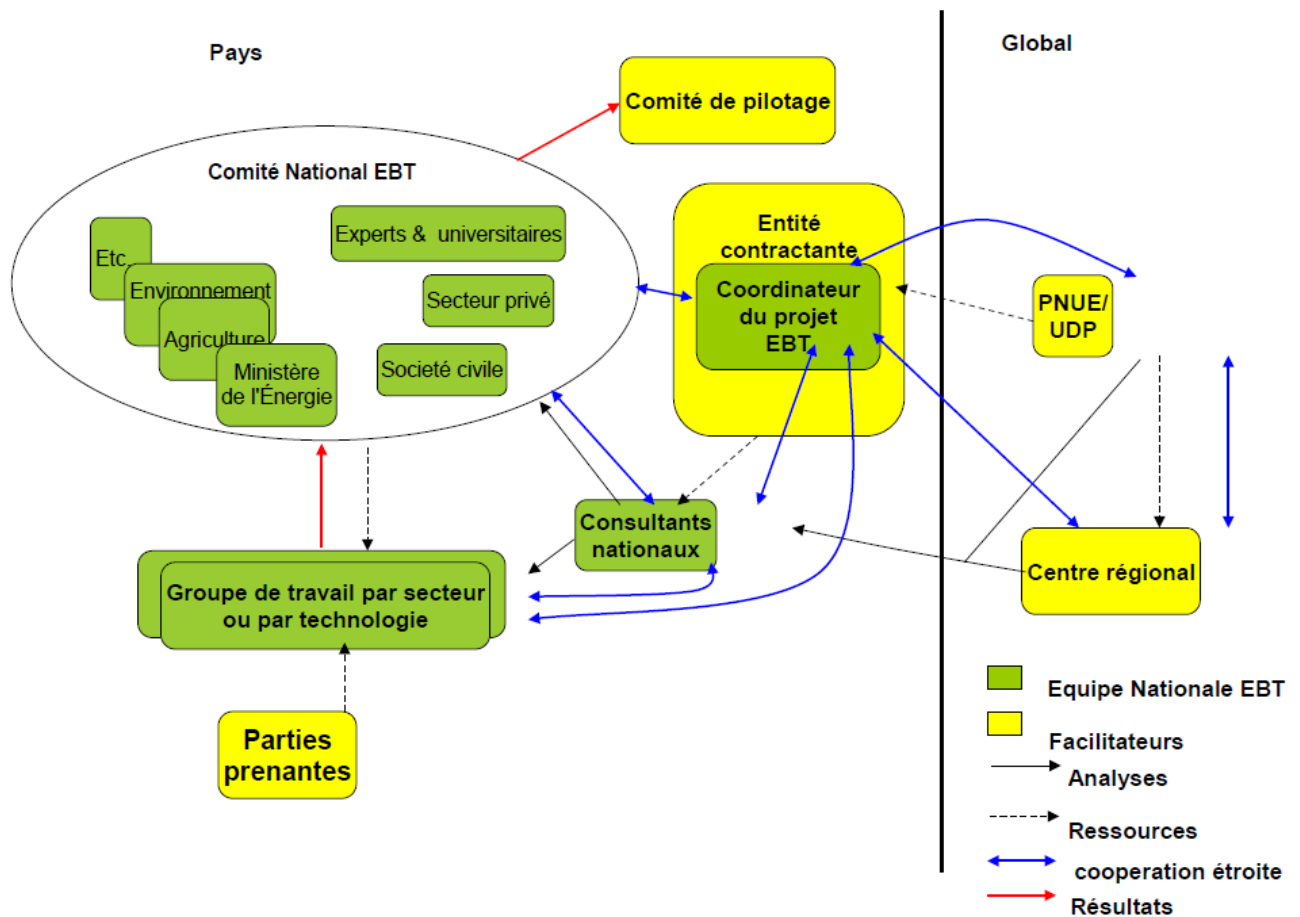
Lorsque la hiérarchisation des priorités est faite, l'équipe EBT peut identifier les différentes parties prenantes, préparer un plan de consultation et d'engagement, préparer un plan de travail détaillé et sélectionner des consultants qualifiés et experts. À la fin de l'étape de mise en place et de préparation, les pays devraient avoir les éléments suivants de prêts :

- Une structure institutionnelle qui détaille les responsabilités des individus et des groupes clés pour la suite du processus
- La sélection des secteurs prioritaires pour l'atténuation et l'adaptation, basée sur/conforme aux priorités de développement national
- Un plan de travail détaillé qui décrit les différentes étapes de la mise en œuvre de l'EBT et qui indique les dates de réalisation pour chaque étape
- Une sélection de consultants qui mèneront l'analyse pour l'atténuation et l'adaptation.
- Un plan pour pouvoir engager les parties prenantes tout le long du processus
- Un groupe initial de parties prenantes clés

Les étapes clés de la préparation sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Étape de préparation	Responsabilité	Source d'informations supplémentaire
Structure institutionnelle	Le Coordinateur EBT, le Ministère responsable	Note explicative sur l'organisation du processus national de l'EBT
Hiérarchisation des secteurs	L'Équipe EBT	Le coordinateur du pays PPD et le Centre Régional
Plan de travail	Le Coordinateur EBT	Le coordinateur du pays PPD et le Centre Régional
Sélection des consultants	Le Coordinateur EBT	Le coordinateur du pays PPD
Plan d'engagement des Parties prenantes	Le Coordinateur EBT, le Consultant	Note sur les Parties Prenantes

2.1. Structure organisationnelle pour un processus d'EBT



Les différents éléments de la structure au niveau national sont découpés et expliqués dans les sous-sections qui suivent.

2.1.1. L'équipe EBT nationale

L'équipe EBT est composée du 1) coordinateur national ; 2) du comité de l'EBT ; 3) des consultants nationaux ; 4) des groupes de travail sectoriels.

2.1.1.1. Le coordinateur national de l'EBT

Le Coordinateur National est nommé par l'entité adjudicatrice (le ministère ou l'agence publique responsable de l'EBT). En général, le coordinateur est un fonctionnaire employé par l'entité adjudicatrice, idéalement une personne ayant une formation scientifique ou d'ingénieur ainsi que des connaissances quant aux problèmes liés au changement climatique de manière générale et au rôle des technologies dans l'adaptation et l'atténuation des effets du changement climatique. Leur travail consiste à gérer la direction et la vision du processus de l'EBT, ils sont responsables de la gestion générale de l'EBT. Ils sont chargés de faciliter toutes les tâches pertinentes et d'assurer la communication entre les membres du comité de l'EBT, les Consultants Nationaux, et les groupes de parties prenantes. Le Coordinateur National agit aussi comme point de contact pour le pays, il communique directement les avancements et/ou n'importe quelles demandes aux Coordinateurs des Pays au PPD et dans les Centres Régionaux. Les consultants nationaux sont également capables de communiquer directement avec le PPD et les Centres Régionaux mais le Coordinateur National devrait toujours être en copie des emails. Quelle que soit la façon dont les pays décident de s'organiser et de mener leur EBT, nous recommandons la mise en place d'un protocole en matière de communication, protocole auquel tout le monde devra adhérer pour s'assurer que

toutes les personnes pertinentes soient toujours impliquées et/ou informées.

2.1.1.2. *Le Comité de l'EBT*

Le rôle du Comité National de l'EBT est de diriger le projet en collaboration avec le Coordinateur de l'EBT. Certaines de ses responsabilités comprennent les actions suivantes : identifier les priorités de développement national et les secteurs prioritaires en besoins technologiques ; prendre des décisions concernant la constitution des groupes de travail sectoriels/technologiques ; approuver les technologies et stratégies pour l'atténuation et l'adaptation recommandées par les groupes sectorielles. Le comité devrait aussi donner son retour sur les TAP, bien que cela soit la responsabilité du Coordinateur EBT national, en collaboration avec le PPD, de les approuver. Le Comité EBT devrait être composé de représentants provenant des ministères pertinents, de la société civile (ONG), de personnes issus du secteur privé, ainsi que des experts ou des universitaires. Les membres doivent avoir de bonnes connaissances sur les objectifs de développement national, les politiques sectorielles, la science du changement climatique, les effets potentiels du changement climatique sur le pays en question, et les besoins en adaptation. Afin de simplifier les processus de prise de décision, nous conseillons que le comité n'ait pas plus de 10 membres.

2.1.1.3. *Les consultants nationaux*

Les experts nationaux en atténuation et adaptation au changement climatique peuvent être recrutés dans les entreprises indépendantes de conseils, les universités ou les instituts de recherches basés dans le pays. Ces experts deviendront les Consultants Nationaux, recrutés pour mener à bien un travail analytique substantif utile au processus de l'EBT/TAP. Il y a plusieurs manières d'embaucher des experts nationaux en tant que consultants mais l'expérience nous a prouvé que d'avoir deux consultants principaux, un responsable de l'atténuation, l'autre de l'adaptation, crée des lignes claires quant aux responsabilités de chacun et facilite la communication avec le

Coordinateur National. D'autres experts nationaux peuvent être recrutés plus tard afin d'apporter un retour analytique spécifique quand, et si, cela est nécessaire. Les consultants nationaux principaux doivent être sélectionnés par le coordinateur EBT national, en accord avec le PPD (les Centres Régionaux peuvent être également consultés lorsque cela est pertinent), suivant un processus de sélection ouvert et transparent dans lequel les CV des candidats sont rassemblés par le Coordinateur National et partagés avec le PPD. Idéalement, les interviews seront conduits lors de la création des missions, et les candidats seront évalués selon des critères définis par le Coordinateur National et le PPD. Une fois qu'ils sont embauchés, les Consultants Nationaux devraient travailler en proche collaboration avec le Coordinateur National, et c'est à lui/elle qu'ils doivent faire des comptes-rendus. Les paiements aux Consultants Nationaux représentent la majorité du budget de l'EBT (le détail de ces paiements devraient être décidés par le Coordinateur National et le PPD). En retour, ceux-ci doivent :

- Fournir des services de conseils en matière de processus et de techniques ; ces services sont nécessaires pour mener l'EBT, l'AB&CP, et pour développer les Plans D'Action en matière de Technologie (TAP)
- Diriger et entreprendre des activités telles que de la recherche, des analyses et des synthèses pour soutenir l'EBT/TAP, activités qui permettent de fournir les résultats du projet.
- Participer à des ateliers de renforcement des capacités
- Travailler en étroite collaboration avec le Coordinateur National pour faciliter la communication avec l'équipe nationale de l'EBT (les consultants, les groupes de travail sectoriel et le comité national), engager le dialogue avec les parties prenantes, former des réseaux, et coordonner et communiquer toutes les éléments livrables des projets

2.1.1.4. *Les groupes de travail sectoriels*

Le but des groupes de travail sectoriels est de permettre que les parties prenantes

puissent jouer un rôle actif dans le processus de l'EBT. Ils doivent être formés par le Comité national de l'EBT. Ils peuvent être spécifiques à un secteur ou à une technologie en particulier, de manière à ce que cela soit le mieux adapté aux conditions et aux besoins locaux. La composition type des groupes de travail sectoriels comprend des représentants des services des gouvernements qui sont responsables pour formuler et/ou réglementer ; des représentants du secteur public et privé ; des représentants des services publics d'électricité et des régulateurs ; des représentants des fournisseurs des technologies, de la finance, des utilisateurs finaux de la technologie (par ex. les foyers, les petits commerces ou les agriculteurs) ainsi que des experts de la technologie (par ex. des universitaires, des consultants, etc.). Ces groupes de travail devraient contribuer à l'expertise technique et apporter leur contribution à la hiérarchisation des technologies, à l'analyse des barrières et aux idées/contributions pour définir le cadre propice à une certaine technologie ou à un secteur (voir section 4).

2.1.2. Le Comité Directeur National

Le Comité Directeur National doit être constitué de membres provenant de tous les ministères pertinents responsables de l'élaboration des politiques, ainsi que des parties prenantes clés issues du secteur privé. Leur rôle est de fournir des orientations de haut niveau à l'équipe EBT nationale et d'aider à garantir que le TAP soit accepté politiquement parlant. Ainsi, il est prévu que le Comité Directeur National ne se rassemble que 2 ou 3 fois : une fois après que l'équipe EBT ait été formée et que les secteurs prioritaires sont connus, et une fois que le TAP est finalisé. Cependant, comme tous les aspects du processus de l'EBT, la composition exacte, le rôle, et les responsabilités du Comité Directeur, doivent refléter les structures existantes du pays et être cohérents par rapport à chaque contexte national. Être flexible reste la clé et il risque parfois d'y avoir des chevauchements entre les responsabilités du Comité Directeur National et celles du Comité EBT National, ce qui pourrait même rendre ce comité EBT de plus haut niveau inutile.

2.1.3. Identifier et impliquer les parties prenantes pertinentes

Ceci représente un aspect important du processus de l'EBT et le Coordinateur National et le Comité EBT National devraient prendre le temps nécessaire pour s'assurer que ce soit bien les parties prenantes qui dirigent le processus de l'EBT. Toute personne ayant un intérêt dans, ou étant touchée par le processus de l'EBT ou ses résultats, devrait être considérée comme une partie prenante pertinente. Nous avons préparé un guide spécifique qui explique comment identifier et engager les parties prenantes. Il est intitulé [*Identification and Engagement of Stakeholders in the EBT Process: A Guide for National EBT Teams*](#). Nous conseillons aux équipes EBT nationales de lire ce document et de suivre les procédures recommandées.

3. Identification et Hiérarchisation des Technologies

La hiérarchisation des technologies des secteurs prioritaires sélectionnés, constitue la première étape du processus de l'EBT. Les conclusions de cette étape doivent être rapportées dans le premier des trois documents livrables (appelé le « rapport EBT »), comme mentionné dans le protocole d'entente (PE). Tous les membres de l'équipe EBT nationale devraient être impliqués dans cette étape qui est menée sous la direction du Coordinateur EBT, en proche collaboration avec les consultants nationaux qui auront alors une bonne idée de comment conduire une Analyse multicritères (AMC). Comme pour toutes les étapes du processus de l'EBT, des informations doivent être obtenues auprès des parties prenantes pertinentes. Vous pouvez trouver dans le tableau ci-dessous le résumé des informations recueillies, des rôles et des responsabilités relatifs à la hiérarchisation des technologies.

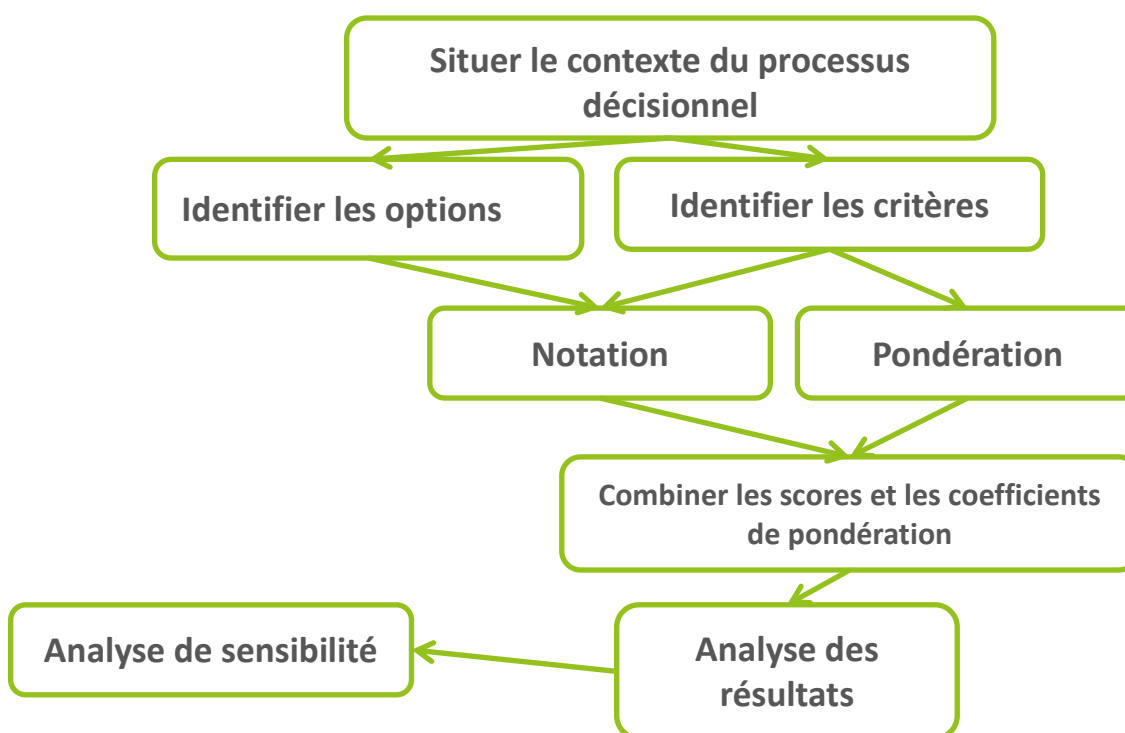
Prise de Décision	Comité/Équipe EBT national, Coordinateur EBT
Soutien Technique	Consultant National
Information, consultation	Groupes de parties prenantes pertinentes clairement définis
Outil principal / méthodologie	Analyse Multicritères (AMC)

Activités

Consultation, collecte de données, analyse, rapport

3.1. Synthèse du processus d'identification et de hiérarchisation des technologies climatiques

Le processus d'identification et de hiérarchisation des technologies présenté dans ce guide suit l'approche développée dans Dodgson et al. (2009) pour la réalisation de l'Analyse multicritères. Les étapes de cette approche sont illustrées dans la figure ci-dessous.

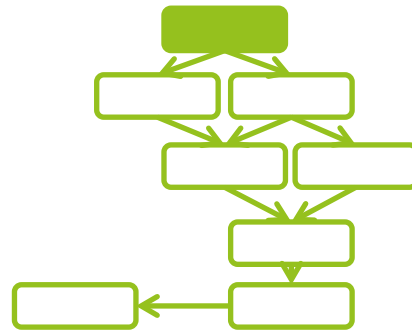


Les sections suivantes nous guideront vers chacune des étapes et apporteront, tant que possible, d'autres sources supplémentaires d'informations et de conseils.

3.1.1. Contexte du processus décisionnel

Parties impliquées : Consultant, l'équipe EBT nationale

Activités : analyser la situation actuelle, évaluer le contexte dans lequel l'EBT est menée. Comment le processus de l'EBT est-il lié à d'autres analyses et/ou processus nationaux, et à quels autres



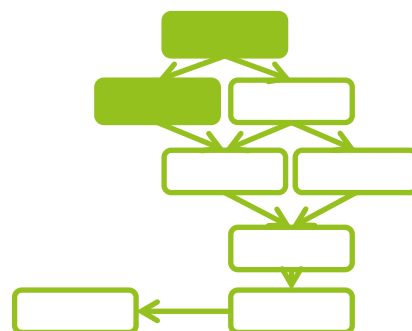
objectifs peut-il contribuer ? À ce niveau là, il est utile de garder à l'esprit les priorités et les statuts les plus pertinents au niveau national en matière de développement. Ceci comprend : les inventaires nationaux de GES ; les mesures et les plans nationaux sectoriels ; les documents relatifs à la stratégie de réduction de la pauvreté ; les plans quinquennaux nationaux (ou des documents similaires), les Mesures d'Atténuation Adaptée au Contexte National (MAAN) ; les rapports OMD pour le pays en question ; les Contributions Prévues Déterminées au Niveau National, et tout autre initiatives pertinentes.

Résultat : Un compte-rendu succinct du contexte national sous forme de résumé écrit des priorités et des objectifs en matière de développement. Ce compte-rendu est destiné et devra être distribué aux parties-prenantes.

3.1.2. Identifier les options

Parties impliquées : les consultants nationaux et les parties prenantes.

Activités : faire une analyse des documents de planification déjà existants (les anciennes EBT, les PANA, les Plans Énergétiques, les Communications

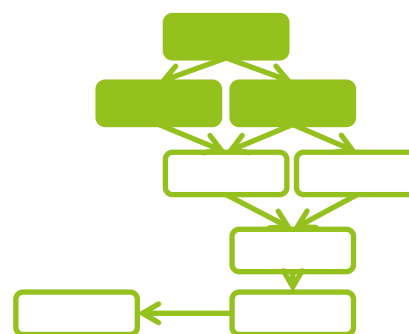


Nationales, etc.), préparer des fiches sur les technologies et autres informations qui puissent être fournies pour préparer le modèle AMC. D'autres sources d'informations pertinentes comprennent le wiki [Climate Techwiki](#) et [les livrets publiés par le Partenariat PNUÉ-DTU](#) qui couvrent les secteurs des transports, de la construction et de l'agriculture (pour les stratégies d'atténuation) et ceux des zones costales, de l'eau et de l'agriculture (pour les stratégies d'adaptation). Les Centres Régionaux peuvent être également contactés pour fournir des informations spécifiques au secteur et à une technologie en particulier. Toutes les options possibles devraient être présentées et discutées avec les parties prenantes concernées afin d'assurer un haut niveau d'acceptation.

Résultat : Une liste des technologies devant être analysées (10-12 technologies suggérées) ainsi qu'une fiche descriptive pour chacune d'entre elles. Les fiches [réalisées par les pays](#) dans la phase précédente peuvent former la base de ces nouvelles fiches. Cependant, chaque pays doit en créer de nouvelles car ces fiches doivent être faites de manière à ce qu'elles s'adaptent tout particulièrement aux circonstances/contexte.

3.1.3. *Identifier les critères*

Comment les différents choix possibles au niveau des technologies peuvent-il être comparés ? Qu'est ce qui rend une technologie mieux qu'une autre ? Qu'est ce qui rend sa mise en application plus intéressante ? Afin d'aider à évaluer tout cela, des critères d'évaluation doivent être définis pour chaque technologie. La sélection finale des critères dépendra du contexte national et des priorités, et sera différente selon que cela soit des technologies pour l'adaptation ou pour l'atténuation des effets du changement climatique.



Parties impliquées : Consultants, le Coordinateur EBT, les groupes de travail sectoriels.

Activités : organiser une consultation des parties prenantes visant à clarifier les problèmes et les considérations clés exprimés par les parties prenantes lorsqu'elles choisissent les technologies. Par ailleurs, les consultants (qui travaillent avec le coordinateur EBT et les groupes de travail sectoriels) peuvent suggérer les critères qui reflètent les priorités de développement du pays, et organiser des ateliers avec les parties prenantes afin de valider ces critères. Parmi les sources d'informations pertinentes et les outils utiles, on trouve les deux documents suivants, publiés par le PPD : « *Evaluer et prioriser les technologies d'adaptation au changement climatique* » et « *L'identification et la hiérarchisation des technologies pour l'atténuation* ». Nous conseillons également la lecture du manuel sur l'analyse multicritères (publiée par le gouvernement britannique) *the Multi- Criteria Analysis Manual* ; tous ces documents sont disponibles à l'adresse Internet suivante : www.tech-action.org/Resources. Un modèle de calculs au format Excel peut être également téléchargé à partir de ce site web.

Résultat : Une liste des critères et/ou une arborescence des critères dont le but est d'évaluer les technologies pour l'adaptation et l'atténuation, sera ajoutée au modèle AMC.

Exemple : Critères pour la mitigation, secteur de l'énergie du Sri Lanka

Catégorie		Critère
Coûts		Coût du Site de Transformation Énergétique (C)
Avantages	Économiques	Avantages Économiques à l'Échelle Locale (AEEL)
		Part Locale de la Technologie (PLT)
	Sociaux	Emplois Directs (ED)

		Développement des Compétences et des Capacités (DCC)
		Sécurité Énergétique (SE)
	Environnementaux	Réduction des émissions de GES (RGES)
		Effets Positifs sur l'Environnement Local (EPEL)

Exemple : Critères pour l'adaptation dans le secteur de l'eau au Liban

Critères, secteur de l'eau

Coût de la technologie (maintien du capital)

Capacité d'augmenter la capacité d'approvisionnement en eau et l'eau

Capacité d'améliorer l'utilisation rationnelle de l'eau

Étendue de l'application

Besoin en connaissances et ressources humaines

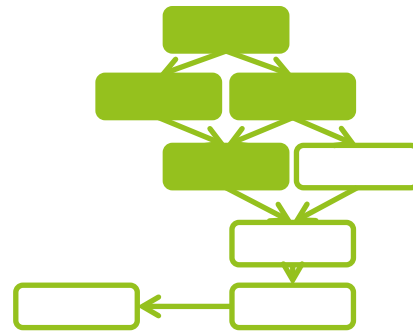
Besoin en infrastructures nécessaires

Acceptation de la technologie

Effets négatifs sur l'Environnement

3.1.4. Notation

Les options technologiques sont évaluées sur la base de critères sélectionnés. Tout d'abord, une matrice de performance est créée. L'échelle d'évaluation de cette matrice peut être différente selon les critères. Par exemple, le coût en capital peut être directement saisi en unités monétaires, la réduction des GES en



tonnes de CO₂, et les critères qualitatifs peuvent être évalués sur une échelle de Likert (ou autre échelle similaire). Des descriptions qualitatives des conséquences peuvent compléter les notes dans la matrice. Puis, la matrice de performance est convertie en matrice de notation. L'échelle de cette matrice est la même pour tous les critères : de 0 à 100. L'option technologique préférée obtient une note de 100 alors que l'option la moins conseillée obtient une note de 0. Les notes pour les options de technologies restantes doivent refléter les différences par rapport au degré de préférence. Si des données détaillées ne sont pas disponibles, une matrice de notation peut être directement créée. Le tableau ci-dessous présente un exemple simple de 4 technologies qui sont évaluées selon 2 critères (le coût et la réduction des émissions de GES). Les technologies qui ont reçu les meilleurs scores sont indiquées en gras et celles qui ont reçu les moins bons scores en rouge.

	Coûts (en US\$)	Réduction de GES (en tonne de CO ₂ e)
Technologie A	1200	250
Technologie B	1100	100
Technologie C	1500	400
Technologie D	1700	550

Dans le tableau suivant, la meilleure option reçoit un score de 100 et l'option la moins préférable un score de 0. Dans ce cas précis, on attribue aux autres technologies des valeurs proportionnelles à la performance. Par ex., pour la technologie C qui correspond à une réduction de 400 tCO_{2e} de GES, cette option est normalisée en prenant compte des autres options ayant obtenus les pires scores : $\frac{400-100}{550-100} = 0,67$.

	Coût (US\$)	Réduction des GES (en tonne CO _{2e})
Technologie A	83	33
Technologie B	100	0
Technologie C	33	67
Technologie D	0	100

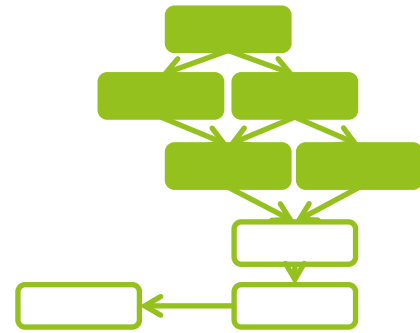
Parties impliquées : le consultant, les groupes de travail sectoriels (parties prenantes). Le consultant devrait conduire l'étude de documents, organiser des consultations avec les parties prenantes, résumer les opinions des parties prenantes, remplir la matrice de performance, et créer la matrice de notation. Les parties prenantes doivent donner leurs points de vue et leurs opinions sur la performance des différentes options possibles quant aux technologies et suggérer des scores comme base de discussion.

Activités : La réalisation d'une étude de documents ou d'une étude de terrain des options quantifiables (par ex. des réductions de GES), suivie de consultations avec les parties prenantes sur les performance des différentes options en matière de technologie ou concernant la validation des valeurs quantitatives. L'information collectée devrait être ajoutée au modèle AMC.

Résultat : Une matrice qui indique un score pour chaque technologie possible

3.1.5. *Pondération*

Les critères sélectionnés pour évaluer l'utilité de chaque technologie possible ne sont probablement pas tous aussi importants pour la prise de décision ou pour l'atteinte de l'objectif global. C'est pourquoi le poids donné à chaque critère devrait refléter leur importance relative pour le choix de la technologie. Est-ce que le coût est plus important que la réduction des GES lorsque



l'on choisit une technologie pour le secteur de l'énergie ? Si oui, de combien ? Est ce que la réduction de la vulnérabilité peut être perçue comme étant un critère essentiel pour les mesures d'adaptation dans le secteur agricole, beaucoup plus essentiel que dans d'autres secteurs ? Cette étape a pour but de donner des valeurs quantitatives à l'importance relative des critères. Il existe différentes façons d'attribuer des coefficients de pondération ; on trouve à la fois des méthodes participative et des méthodes statistiques. Cependant, dans le contexte du processus de l'EBT, il est essentiel que les coefficients de pondération reflètent les points de vue et les priorités des parties prenantes, ce qui implique que les méthodes participatives sont mieux adaptées pour déterminer les coefficients de pondération. La façon la plus simple de le faire est d'utiliser un processus de répartition du budget où le nombre total de critères peut être assimilé à un gâteau (dont la valeur totale est égale à 100), coupé en plusieurs morceaux de différentes tailles.

Parties concernées : Les groupes de travail sectoriels, les consultants, le coordinateur EBT. Le coordinateur EBT et le consultant doivent très bien comprendre le cadre afin de pouvoir faciliter la discussion sur des technologies spécifiques et d'avoir bien compris de quel résultat final a-t-on besoin. Les parties prenantes doivent évaluer l'importance de chacun des critères pour un objectif donné (développement, réduction des GES, etc.) et leur donner des coefficients de pondération de manière à ce qu'ils reflètent l'importance relative des critères.

Activités : Organiser une discussion avec les parties prenantes, faciliter la discussion afin d'obtenir une décision quant à la pondération. Intégrer cette information au modèle AMC.

Résultat : Une liste des coefficients de pondération des critères sélectionnés en amont.

Exemple : Coefficients des critères de pondération pour l'atténuation dans le secteur de l'Énergie au Sri Lanka

Catégorie		Critère	Coeff.
Coût		Coût du Site de Transformation Énergétique (C)	20
	Économique	Avantages Économiques à l'Échelle Locale (AEEL)	20
		Part Locale de la Technologie (PLT)	8
	Social	Emplois Directs (ED)	12
		Développement des Compétences et des Capacités (DCC)	8
		Sécurité Énergétique (SE)	12
	Environnemental	Réduction des émissions de GES (RGES)	8
		Effets Positifs sur l'Environnement Local (EPEL)	12

3.1.6. Résultats et Analyse de Sensibilité

Toutes les informations et toutes les opinions recueillies lors des étapes précédentes sont maintenant consolidées et quelques technologies ont été sélectionnées afin d'être étudiées plus en détail. Le calcul des scores totaux pour ces options peut être réalisé en utilisant le modèle AMC fourni par le PPD. Les options technologiques sont maintenant classées d'après leur score total, et les deux ou trois technologies ayant

obtenus les meilleurs scores peuvent être sélectionnés puis analysés de manière plus approfondie. Une analyse de sensibilité peut aider à évaluer si, et dans quelle mesure, le classement des options changera selon les poids choisis, ou selon la préférence qui leur a été attribuée. Cette analyse peut être particulièrement utile pour l'établissement d'un consensus si, par exemple, différents groupes de parties prenantes ont des avis très différents sur le poids des critères ou sur les scores attribués à une technologie en particulier. Dans ce cas là, un exercice supplémentaire de calcul des scores totaux et de classement des options devrait être effectué. Les résultats peuvent être comparés et des mesures peuvent être prises en conséquence.

Parties concernées : les groupes de travail sectoriels, les consultants.

Activités : calculer les scores finaux pour chaque technologie possible, et les trier. S'il existe de grandes différences d'opinion parmi les parties prenantes, il est alors recommandé de conduire une analyse de sensibilité. Le modèle MCA est alors l'outil à utiliser.

Résultat : une sélection des technologies pour lesquelles l'analyse doit être poursuivie.

3.2. Compte-rendu

Chaque pays doit remettre un rapport (appelé le « rapport EBT ») détaillant le processus de hiérarchisation des technologies ainsi que ses résultats. Ce rapport doit décrire comment le processus de hiérarchisation a été mené pour les secteurs et les sous-secteurs ayant besoin de technologies pour l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, et quelles méthodologies ont été utilisées pour hiérarchiser ces technologies. Le PPD fournit des modèles de rapport qui incluent : des sections décrivant le contexte du pays, une description des arrangements institutionnels, la sélection du secteur, et la hiérarchisation des technologies pour chaque secteur. Une liste des parties prenantes impliquées et les fiches utilisées sur les technologies

devraient être également jointes comme annexes. Le rapport ne devra pas être soumis à plus de deux séries de consultation auprès du PPD et du Centre Régional. Cependant, si le rapport est jugé être inapproprié ou d'une qualité très pauvre, il peut être rejeté sans être commenté (afin d'éviter trois séries potentielles de consultation). Après la soumission du premier et du second brouillon, le PPD et le Centre Régional ont un mois pour apporter leurs commentaires. Les pays auront ensuite un mois pour prendre en compte chaque série de commentaires. Après la seconde série, le rapport final sera soumis et publié sur le site Internet de l'EBT. C'est principalement le consultant qui est responsable de remettre ce rapport, rapport qui doit être approuvé par le coordinateur EBT national.

3.3. Soutien et conseils pour la hiérarchisation des technologies

- Ateliers régionaux de renforcement des capacités
- Bureau d'assistance et missions de soutien de la part des Centres Régionaux
- Le site Internet de l'EBT (www.tech-action.org)
- Le guide de l'AMC (publié par le gouvernement britannique)
- Le modèle de calculs de l'AMC et des exemples
- Les guides spécifiques aux stratégies d'adaptation et d'atténuation sur le processus de hiérarchisation des technologies
- Manuels sur les technologies

4. Analyses des Barrières et Cadre Propice (ABCP)

Dans les sections précédentes, le guide a montré combien il était important que les pays identifient leurs besoins proprement dit en technologies vis à vis du changement climatique, et qu'ils mettent souvent à jour ces besoins via un processus transparent et participatif de hiérarchisation. Cependant, l'expérience montre que, si l'on veut pouvoir faire face aux barrières, il est d'abord nécessaire de s'assurer que les barrières que doivent affronter ces technologies dans chaque pays soient bien comprises. Puis il faut clairement analyser quelles sont les règles, les réglementations et les incitations nécessaires pour surmonter ces barrières, éléments collectivement désignés comme étant le « cadre propice ». C'est pourquoi l'EBT se concentre sur la compréhension des ces diverses barrières et contraintes jusqu'à l'adoption et la diffusion de technologies qualifiées de prioritaires par les pays participants.

4.1. Mener l'analyse des barrières

Le but de l'analyse des barrières est d'analyser les conditions du marché pour chacune des technologies sélectionnées et d'identifier les barrières qui empêchent de les adopter, de les utiliser, et de les diffuser. Vous pouvez trouver des conseils détaillés dans le document intitulé « *Overcoming Barriers to the Transfer and Diffusion of Climate Technologies: Seconde Édition* » (Nygaard et Hansen, 2015) publié par le PPD. Les étapes clés de l'analyse des barrières sont les suivantes :

1. Identifier toutes les barrières possibles grâce à de la documentation, des études, des interviews et/ou des ateliers de réflexion
2. Examiner la longue liste des barrières et ne sélectionner que celles qui sont les plus essentielles
3. Classer les barrières sélectionnées selon une hiérarchie de catégories

Ces étapes doivent être réalisées par les consultants nationaux qui travaillent en concertation avec les parties prenantes des groupes de travail sectoriels. Les problèmes, les idées et les justifications nécessaires pour chaque étape, devraient provenir des parties prenantes elles-mêmes, et non pas seulement de l'avis expert des consultants. De telle façon, la mission principale des consultants est de *faciliter* ces groupes de travail sectoriels, c'est à dire présenter toute l'information qui puisse être pertinente pour qu'elle soit débattue, structurer les discussions, et clarifier et documenter les conclusions principales. En termes de résultats analytiques écrits, les barrières devraient être hiérarchisées et regroupées dans des catégories pertinentes, par exemple : barrières économiques, financières, institutionnelles, légales, techniques, sociales et culturelles.

4.2. Exemple d'une analyse des barrières pour La Moldavie

En Moldavie le processus de l'EBT/TAP fut également divisé entre les technologies d'atténuation d'une part et celle pour l'adaptation d'autre part. Pour les technologies d'atténuation, trois secteurs furent sélectionnés : l'agriculture, le transport et le secteur de l'énergie. Un total de six technologies bien définies furent identifiées comme étant prioritaires dans ces trois secteurs, ce qui a permis une analyse spécifique des barrières et des mesures visant à surmonter ces barrières. En ce qui concerne l'adaptation, l'analyse fut divisée en deux secteurs – l'agriculture et la santé humaine – ces deux secteurs totalisant cinq technologies (voir le résumé dans le tableau ci-dessous).

Les technologies prioritaires pour le changement climatique en Moldavie:

Adaptation		Atténuation	
Agriculture	Système de conservation du sol, culture sans herbicide pour le blé d'hiver	Énergie	Approvisionnement d'électricité : centrales combinées de chaleur et d'électricité basées sur des moteurs à combustion interne allant jusqu'à 500kW (PCCE ECI)
	Appliquer 50 t/ha de fumier comme litière pour les sols agricoles une fois tous les cinq ans		Approvisionnement de chaleur : Gazéification des déchets solides municipaux pour la production de chaleur et d'électricité (G-DMS)
	Des champs de vesces utilisées comme engrais, sur une rotation des cultures sur 5 ans	Transport	Véhicules électriques hybrides (VEH). Une voiture hybride combine un moteur à combustion interne avec des technologies utilisées dans les véhicules qui sont entièrement électriques
Santé humaine	Envoi provisionnel de soins de santé d'urgence lors des vagues de chaleur	Agriculture	Système de culture des sols de semis direct avec un recouvrement préliminaire positif de la couche post-arable des sols et utilisation de vesces comme culture intermédiaire permettant de servir d'engrais
	Fournir aux populations rurales de l'eau potable dont la qualité est sûre		Système de culture dans lequel les sols sont très peu travaillés avec un recouvrement préliminaire positif de la couche post-arable des sols et utilisation de vesces comme culture intermédiaire permettant de servir d'engrais.
			Culture classique comprenant un champ de vesces (deux récoltes par an à l'automne et au printemps) considéré comme un champs d'engrais vert dans le cadre d'un système de rotation agricole sur 5 champs.

En premier lieu, il est important d'avoir des technologies clairement définies. Plus elles sont spécifiques et bien définies, le mieux sera l'analyse des barrières. Dans le rapport final soumis par la Moldavie, une analyse d'environ 5000 mots (tableaux compris) fut dédiée à l'analyse des barrières et au cadre propice pour *chaque technologie*. Ce niveau de détails est nécessaire pour obtenir une compréhension

approfondie et une bonne perception des défis principaux que les technologies doivent affronter. A cette étape, l'erreur la plus classique des pays est d'arriver avec une analyse superficielle des barrières les plus évidentes telles que « coût d'investissement élevé », sans approfondir l'analyse pour expliquer quels sont les différences en termes de coûts et pourquoi y a-t-il des différences. Il est utile de prendre l'exemple d'une seule technologie, par exemple « le système agricole de conservation des sols sans herbicide pour le blé d'hiver ». Veuillez trouver ci-dessous un tableau résumant les barrières clés qui furent identifiées pour une technologie particulière grâce aux consultations avec les parties prenantes, et qui furent ensuite l'objet d'une analyse plus poussée :

Catégories des Barrières	Système agricole de conservation des sols sans herbicide pour le blé d'hiver
Économiques et financières	Investissement initial élevé
	Accès inadéquat aux ressources financières
	Mesures d'incitation et de dissuasion financières inappropriées
	Taux d'intérêts élevés
	Petites exploitations agricoles
Capacité institutionnelle	Capacité institutionnelle limitée
Réseau	Les parties prenantes les plus importantes montrent que la volonté de coopération n'est pas suffisante
	Faible connectivité entre les acteurs qui favorisent la nouvelle technologie
Marché	Mauvaises infrastructures de commercialisation
Au niveau des politiques, lois et règlements	Sources insuffisantes de rendements croissants
	Mauvaise mise en application des lois et des règlements
	Intermittences et instabilité politiques
Sociales, culturelles et au niveau comportemental	Les agriculteurs n'ont pas beaucoup confiance dans les nouvelles technologies en matière de changement climatique
En matière d'information	Manque d'information

Pour aller plus loin avec cet exemple (en se concentrant sur une catégorie spécifique de barrières), le texte dans le cadre ci-dessous résume l'analyse des principales

barrières économiques et financières auxquelles les systèmes agricoles de conservation des sols sans herbicide pour le blé d'hiver en Moldavie sont confrontés. L'analyse détaillée peut être ajoutée dans les annexes mais elle est nécessaire pour pouvoir expliquer et justifier la liste qui résume les barrières. Ceci implique qu'elles n'ont pas été choisies de manière arbitraire. Cependant, les tableaux ou les listes de synthèse des barrières sont nécessaires pour pouvoir les présenter de manière schématique, ce qui aide à faire le lien entre ces barrières et d'autres barrières, et donc à avoir une vue d'ensemble de l'interaction entre ces barrières et des mesures qui peuvent être mises en place pour les surmonter.

Barrières économiques et financières pour l'adoption de systèmes agricoles de conservation des sols sans herbicide pour le blé d'hiver en Moldavie

Les banques commerciales en Moldavie bénéficient d'une forte capitalisation mais les prêts sont basés sur le principe de rentabilité économique. Ainsi, le taux d'intérêt des prêts octroyés aux entrepreneurs pour leurs activités opérationnelles est de 20 à 24% par année, taux de commission inclus. Cela signifie que l'activité économique devrait avoir un retour d'au moins 40 à 45% pour pouvoir rembourser le prêt à temps, ce qui correspond à une demande considérable pour le secteur de l'agriculture. De plus, au jour d'aujourd'hui, aucune institution bancaire dans le pays n'est favorable au prêt à des entreprises agricoles qui ne bénéficient pas du soutien de lignes de crédit internationales (RISP, SIDA, et DFID). Cela représente souvent l'obstacle le plus important pour les petits producteurs.

Un autre défi relatif à l'accès limité des agriculteurs à des ressources financières disponibles est le refus des banques commerciales d'accepter les terres agricoles comme garantie. Ceci est dû à l'absence de cadre juridique dans ce domaine. En République de Moldavie, seulement 4 à 5% des terres agricoles sont protégées, ce qui augmente le risque quant à la profitabilité économique. Ceci est le cas lorsque les terres sont touchées par les inondations, les sécheresses, etc. Le manque d'institutions bancaires, ou de Banques Agricoles qui pourraient financer les agriculteurs en acceptant leurs terres comme garantie, explique le manque d'intérêt de la part des investisseurs internationaux dans les activités agricoles. Une autre barrière à l'adoption de cette technologie est le fait que l'équipement a besoin d'être changé. Cela augmente le coût initial et rend l'adoption de la technologie plus difficile.

Le marché financier n'est pas suffisamment développé en Moldavie. L'instabilité financière ne permet pas de promouvoir des crédits à long-terme à des taux d'intérêts plus bas. Les crédits sont débloqués par les banques commerciales qui sont intéressées par des crédits à court terme. Le problème concernant les prêts est très complexe et il suppose une stabilité financière et moins de dépendance des marchés internationaux vis-à-vis des entrants (essence, engrais, pesticides, équipement agricole, graines, etc.). Les prix élevés des entrants et les prix relativement bas des produits agricoles renforcent cette limitation d'accès aux crédits. Afin d'améliorer la situation existante du financement du secteur de l'agriculture en Moldavie pour la mise en place de technologies climatiques, il serait souhaitable de :

- Définir des critères pour pouvoir évaluer les activités agricoles. Ces critères devraient inclure non seulement des paramètres économiques (profit, rendement) mais aussi des paramètres écologiques et sociaux qui sont généralement externalisés.
- Les agriculteurs qui mettent en place des technologies respectueuses de l'environnement devraient être soutenus par l'état grâce à des subventions, des réductions fiscales sur les équipements importés, utilisés pour ces technologies climatiques.

4.3. Identifier les mesures pour créer un cadre propice aux technologies climatiques

Le chapitre six du manuel sur l'analyse des barrières décrit comment les barrières identifiées peuvent être ensuite traduites en mesures pour pouvoir surmonter ces barrières. L'analyse détaillée devrait avoir clarifié la nature des barrières et leur corrélation, ce qui pourra permettre de contribuer à indiquer quelles mesures pourraient être nécessaires. Le chapitre six du manuel offre des exemples de comment un ensemble de mesures complémentaires peut être utilisé afin de renforcer leurs effets, et de comment différents ensembles de mesures ayant le même objectif peuvent avoir différents effets économiques ou d'autres effets. C'est pourquoi il est conseillé de discuter ces mesures au plus haut niveau politique avant qu'un ensemble de mesures soient intégré dans le plan d'action en faveur de la technologie (Nygaard et Hansen, 2015).

4.3.1. Qu'est ce qu'un cadre propice ?

Nous comprenons un cadre propice comme étant quelque chose de plus large que juste un ensemble de mesures spécifiques, quelque chose qui inclut les circonstances spécifiques au pays. Ces circonstances spécifiques comprennent les conditions existantes au niveau des technologies et du marché, les institutions et les pratiques. Alors que la nature et le succès de n'importe quel cadre propice varient selon les pays, un cadre propice efficace pour parvenir à augmenter les investissements dans les technologies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, peut être développé grâce à la mise en œuvre de mesures et d'activités spécifiques qui se basent sur le suivi d'autres pays et s'adaptent en conséquence. Mettre en place un cadre propice implique donc essentiellement de penser à créer et/ou à réguler les marchés en faveur des technologies climatiques, et non pas seulement en faveur des projets. Cela étant, l'analyse des marchés et des mesures d'incitation est plus pertinente pour des technologies telles que la micro-irrigation ou des systèmes solaires domestiques vendus sur les marchés de masse, que pour de larges projets d'infrastructures tels que des métros, des barrages hydroélectriques, des digues, des murs de protection du

littoral, ou des technologies pour les zones côtières ou de gestion des inondations, qui eux nécessitent des investissements publics.

Pour permettre l'adoption et la diffusion des « technologies climatiques », des marchés auront peut-être besoin d'être libéralisés, créés ou stimulés, soutenus et régulés par les gouvernements et autres parties prenantes (Haselip et al., 2011). Le fait de développer de bonnes conditions de marché pour les énergies renouvelables par exemple, est un moyen intrinsèquement plus durable de parvenir à une transition vers une économie à faibles émissions de carbone, qu'une série de projets financés par l'extérieur. Cependant, le cadre propice peut être vu comme étant quelque chose de plus général que juste des politiques et des mesures d'incitations pertinentes, etc. ; il englobe également la connaissance des capacités des différents acteurs et des différentes agences du pays.

4.3.2. Identifier des mesures spécifiques

À chaque barrière analysée, une série de propositions de mesures devrait être apportée comme réponse à cette barrière et cela constitue le contenu substantiel du cadre propice. Tout comme avec l'analyse des barrières, nous avons simplifié l'approche sur laquelle on se base pour la conception du cadre propice. Les solutions possibles aux barrières les plus importantes peuvent être classifiées comme des mesures d'incitation économiques (lorsque les barrières sont économiques ou financières), comprenant par exemple des exonérations fiscales spécifiques et/ou des subventions, l'accès à des financements à des taux préférentiels et des systèmes de financement publics. Lorsque l'on peut classer les barrières à l'adoption de la technologie comme barrières « institutionnelles », les mesures pour surmonter ces barrières devraient alors comprendre l'introduction d'agences de financement qui puissent donner des bourses pour des rénovations de bâtiments afin d'améliorer l'efficacité énergétique, ou des autorités régionales pour déployer des pratiques de gestion des zones côtières à faible contenu technologique. S'il y a, quelque part dans la

chaîne de commercialisation, un manque de capacité, cela peut être identifié comme une barrière majeure, par exemple dans le cadre de gestion d'entreprise et en entrepreneuriat dans le secteur des énergies propres. Dans de tels cas, le renforcement de capacités bien ciblées pour les entrepreneurs et les directeurs qui travaillent ou prévoient de développer des PME dans le secteur des technologies climatiques, pourrait être une mesure proposée, ou un réseau d'innovateurs de PME ou « start-ups » qui puissent partager des idées et faciliter l'accès aux marchés et aux investisseurs. Certaines barrières risquent d'être définies comme « juridiques », ceci faisant référence à un manque de clarté concernant les règles ou à un manque de normes minimales requises ce qui sont susceptibles de bénéficier aux technologies polluantes actuelles. Dans de tels cas, des normes bien conçues, des codes de construction, des objectifs quant aux déchets ou au mélange de carburants, et des accords d'achat d'électricité, sont des exemples de mesures qui peuvent faciliter les investissements dans des technologies à faible teneur en carbone ou résistantes au changement climatique, voir même les intensifier.

4.3.3. *Qui identifie les mesures et comment sont-elles identifiées ?*

Les premières étapes d'identification et de description de mesures spécifiques devraient idéalement avoir lieu lors d'un atelier de facilitation avec le groupe qui a été impliqué dans l'analyse des barrières. Lors de cet atelier, différentes informations, outils et approches peuvent être utilisés afin d'identifier des mesures pour surmonter les barrières identifiées. Cela peut comprendre :

- La propre expérience du Consultant, complétée par des expériences documentées concernant des mesures politiques qui ont été mises en place dans d'autres pays. Le consultant doit donc être bien préparé pour l'atelier. On peut trouver sur Internet beaucoup d'informations spécifiques à des secteurs particuliers publiées par différentes institutions de développement y compris par la Banque Mondiale. Par exemple, pour le processus de l'EBT, le PPD a publié

deux numéros de la série *Technology Transfer Perspectives* qui comprennent des études de cas sur les cadres propices pour les énergies renouvelables dans divers pays en développement (Haselip et al, 2011) ainsi que sur les technologies relatives à l'adaptation (Christiansen et al., 2011).

- Les mesures déjà abordées lors de l'analyse des barrières peuvent aussi constituer de l'information précieuse pour identifier les mesures. Bien que l'analyse des barrières et les mesures d'identification sont, en théorie, deux processus bien distincts, la pratique montre que les participants ont des difficultés à réfléchir aux barrières, sans penser en même temps aux mesures pour les affronter ou à des solutions. Bien que les mesures ne fassent pas partie de l'analyse des barrières, il peut donc être pratique de prendre des notes lors de cette étape ; celles-ci pourront être utilisées plus tard lors de l'identification des mesures. Elles pourront initier une discussion entre les parties prenantes concernant ce que l'on peut faire pour surmonter les barrières.
- Dans les cas où l'outil de cartographie du marché a été utilisé pour identifier les barrières, il faudra également l'utiliser pour l'identification des barrières.

Source : Nygaard et Hansen (2015)

4.3.4. **Exemple de La Moldavie**

Il est logique de revenir sur l'exemple de la Moldavie et de son « système de conservation des sols sans herbicide pour le blé d'hiver » comme technologie pour l'adaptation au changement climatique. Ci-dessous, vous trouverez un tableau récapitulatif des mesures proposées pour pouvoir surmonter les barrières économiques et financières que doit affronter cette technologie et qui ont été identifiées plus tôt dans le processus. Notez que les mesures sont spécifiques et claires ; elles correspondent à chaque barrière et sont accompagnées d'analyses plus détaillées pour chaque mesure (se référer aux annexes) qui doivent décrire comment

chaque mesure peut être réalistement mise en œuvre, c'est à dire qu'il faut que les acteurs et les agences clés impliqués, ainsi que ce qu'ils doivent faire, soient indiqués.

Les barrières identifiées	Les mesures identifiées pour surmonter les barrières
Économiques et financières	Diminuer le taux d'intérêt pour les crédits mis à disposition par les banques commerciales. Encourager la création de banques agricoles avec des taux d'intérêts bas.
	Réduire ou éviter les taxes sur le profit des agriculteurs qui investissent dans de bonnes pratiques agricoles, y compris l'acquisition de matériel
	Demander des taux de réduction plus importants pour les technologies climatiques de la part des entreprises qui produisent des équipements agricoles
	Permettre de donner des subventions aux agriculteurs qui mettent en place des technologies climatiques
	Prendre en considération les externalités négatives (pollution, dégradation du sol) liées à un système agricole conventionnel comparé à un système d'agriculture de conservation.
	Réduire les taxes sur l'importation de technologies climatiques

4.4. Compte-rendu de l'analyse des barrières et du cadre propice

Le rapport de l'ABCP est le second des trois documents livrables que les pays participants doivent soumettre. Il représente aussi le document pour lequel les pays sont encouragés à allouer le plus de ressources pour sa préparation et finalisation, compte tenu des exigences d'analyse que ce rapport implique. Les pays auront l'opportunité de soumettre les premiers brouillons complets du rapport de l'ABCP afin de recevoir des commentaires critiques de la part du personnel du PPD et des Centres Régionaux. Des modèles sont mis à disposition et le rapport ne devrait pas excéder 80 pages. Comme toujours, la qualité est plus importante que la quantité, même si l'analyse de chaque barrière identifiée et des mesures proposées pour pouvoir la surmonter doit être suffisamment détaillée et approfondie, et être plus qu'une simple description/prescription.

4.5. Formation et information supplémentaire

Le PPD et les Centres Régionaux offrent une formation détaillée sur comment mener l'analyse des barrières et sur la conception du cadre propice lors du second atelier régional sur le renforcement des capacités. Cependant, un support technique est fourni pendant toute la durée du projet grâce à un « bureau d'aide » géré par les Centres Régionaux. Les Coordinateurs Nationaux et/ou les consultants principaux sont encouragés à les contacter s'ils ont des questions ou des demandes, à n'importe quelle étape du projet.

5. Plans d'Action en faveur de la Technologie (TAP)

Les lignes directrices concernant les TAP sont en train d'être mises à jour, en consultation avec la CCNUCC. Cette partie sera donc incluse dans la version mise à jour de ce guide et sera partagée avec les pays au plus tard en 2015.

6. Lier l'EBT à d'autres processus

Il est important de bien comprendre comment le processus de l'EBT est connecté ou est lié à d'autres initiatives importantes relatives au changement climatique et mandatées par la CCNUCC sur le Changement Climatique, ainsi qu'à d'importants projets, analyses ou plans réalisés au niveau national. De manière générale, les pays participants sont responsables de positionner et d'utiliser le processus de l'EBT de manière à ce que cela soit cohérent pour eux, et d'identifier les synergies et les maximiser lorsque c'est possible. Alors que de nombreuses initiatives pertinentes pourraient être prises en considération, cette section offre une analyse des complémentarités et des chevauchements potentiels entre l'EBT et les Mesures d'Atténuation Adaptées au Contexte National (MAAN), les Programmes d'Action Nationaux aux fins de l'Adaptation (PANA), les Plans Nationaux d'Adaptation (PNA), et les Contributions Prévues Déterminées au Niveau National (INDC), dans le but de souligner le besoin d'une interaction significative entre ces trois processus inspirés par la Convention.

Les pays demandent souvent si et comment l'EBT s'intègre aux MAAN, PNA ou PANA et par quel élément doit-on débiter. Lorsque l'on pense à l'EBT, il est important de se souvenir que l'accent doit être mis sur les *technologies*, et non pas sur les risques ou les stratégies liés au changement climatique proprement dit, et que les TAP devraient se concentrer sur ce qui peut être fait pour augmenter les investissements dans des technologies à faibles émissions de carbone ou les technologies résistantes au changement climatique. C'est l'objectif général et le point de départ pour pouvoir déterminer comment la méthodologie et les résultats de l'EBT sont liés aux autres initiatives de la CCNUCC, y compris le CRTG.

Du côté de l'adaptation, les PANA offrent un processus pour les Pays les Moins Développés (PMD) pour pouvoir identifier les activités prioritaires qui permettent de répondre à leurs besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation au changement climatique – le genre de besoins qui pourraient augmenter la vulnérabilité et/ou les coûts dans le future s'ils ne sont pas pris en compte (UNFCCC, 2015). De plus, les PNA sont utilisés comme moyen pour identifier les besoins en adaptation sur le moyen et long-terme et pour développer et mettre en œuvre des stratégies et des programmes pour pouvoir faire face à ces besoins. Il est alors logique que les PMD ayant déjà conduit, ou ayant pratiquement terminé les PNA et PANA, utilisent le processus de l'EBT pour traiter les problèmes identifiés dans le PNA et/ou le PANA. Ainsi, le processus de l'EBT/TAP devrait mener à un ensemble de conclusions qui apportent des solutions pratiques aux risques et aux vulnérabilités liés au climat détaillés dans le PNA et/ou le PANA du pays.

En ce qui concerne le MAAN, c'est la situation inverse : les concepts du projet d'atténuation détaillés dans le rapport TAP ont le potentiel d'être formellement enregistrés en tant que MAAN par les pays participants, ce qui augmente ainsi leurs chances de garantir un soutien financier extérieur de la part des différents fonds de financement dans le domaine du climat, tels que le Fonds vert pour le climat et les

Fonds d'Investissement Climatiques, ainsi que d'autres agences de financement multilatérales.

Depuis la COP20 en 2014, il y a eu beaucoup de discussions sur les Contributions Prévues Déterminées au Niveau National (INDC), et sur comment l'EBT peut et devrait être liée aux INDC. En résumé, les INDC sont (pour l'atténuation) des engagements précis en matière de réduction d'émissions dont le but est de parvenir à un nouvel accord international sur le climat mandaté par le CCNUCC, lors de la COP21 à Paris en décembre 2015. Ainsi, il est logique que les pays mènent une EBT afin d'explicitement lier ce processus à leurs engagements INDC (qui doivent être communiqués avant la COP21), y compris le fait de se concentrer sur les mêmes secteurs prioritaires et d'utiliser des objectifs de réduction d'émissions quantifiés comme données à intégrer pour clarifier le contexte de la décision (section 3.1.1.).

Références

- Christiansen, L., Olhoff, A. et Trærup, S. (éd.): *Technologies for Adaptation: Perspectives and Practical Experiences*, UNEP Risø Centre, Roskilde, 2011
- Dodgson, J.S., Spackman, M., Pearman, A. et Phillips, L.D. (2009). *Multi-criteria analysis: a manual*. Department for Communities and Local Government: Londres.
- Haselip, J., Nygaard, I., Hansen, U., Ackom, E. (2011). *Diffusion of renewable energy technologies: case studies of enabling frameworks in developing countries*. Technology Transfer Perspectives Series, UNEP-Risø Centre, Danemark, pp. VII-XIV
- Nygaard, I. et Hansen, U. E. (disponible en 2015). *Overcoming Barriers to the Transfer and Diffusion of Climate Technologies: Seconde édition*. UNEP DTU Partnership, Roskilde, Danemark.
- UDP (2014). *Organisation du Processus d'Evaluation des Besoins en Technologie (EBT) : Une Note Explicative. Revised Edition*. UNEP DTU Partnership, Copenhague
- UDP (2015a). *Evaluer et prioriser les technologies d'adaptation au changement climatique*. UNEP DTU Partnership, Copenhague
- UDP (2015b). *L'identification et la hiérarchisation des technologies pour l'atténuation*. UNEP DTU Partnership, Copenhague
- UDP et Libélula (2015). *Identification and Engagement of Stakeholders in the EBT Process: A Guide for National EBT Teams*. UNEP DTU Partnership, Copenhague
- UNDP (2010). *Handbook for conducting Technology Needs Assessment for Climate Change*. United Nations Development Programme, New York
- UNFCCC (2015). *National Adaptation Programmes of Action (NAPAs)*. http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php
- URC (2010). *Technologies pour l'Adaptation au Changement Climatique – L'érosion et l'inondation des côtes*. Série des Livrets EBT. Centre PNUE à Risoe, Roskilde
- URC (2011a). *Technologies pour l'Adaptation au Changement Climatique – Le Secteur de l'Agriculture*. Série des Livrets EBT. Centre PNUE à Risoe, Roskilde
- URC (2011b). *Technologies pour l'Adaptation au Changement Climatique – Le Secteur de l'Eau*. Série des Livrets EBT. Centre PNUE à Risoe, Roskilde
- URC (2011c). *Technologies pour l'Atténuation des Effets du Changement Climatique – Le Secteur des Transports*. Série des Livrets EBT. Centre PNUE à Risoe, Roskilde
- URC (2012a). *Technologies pour l'Atténuation des Effets du Changement Climatique - Le Secteur de l'Agriculture*. Série des Livrets EBT. Centre PNUE à Risoe, Roskilde
- URC (2012b). *Technologies pour l'Atténuation des Effets du Changement Climatique – Le Secteur du Bâtiment*. Série des Livrets EBT. Centre PNUE à Risoe, Roskilde