



Guide de planification du secteur de la biomasse



Guide de planification du secteur de la biomasse



Le Guide de planification du secteur de la biomasse est le fruit d'un travail conjoint entre la Facilité de dialogue et de partenariat de l'Initiative de l'UE pour l'Énergie (EUEI PDF) et le programme « Approvisionnement en énergie de première nécessité (HERA) » de la GIZ, réalisé au nom du ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement.

Pour plus d'informations, contactez :



La Facilité de dialogue et de partenariat de l'Initiative de l'UE pour l'Énergie (EUEI PDF)

E-mail : info@euei-pdf.org

Site web : www.euei-pdf.org



Austrian
Development Cooperation



Ministry of Foreign Affairs of the
Netherlands



HERA

Approvisionnement en énergie de première nécessité

E-mail : hera@giz.de

Site web : www.giz.de/hera

2014 Révisé par Ina de Visser (EUEI PDF) avec l'aide de Heike Volkmer (HERA) et de Mirka Bodenbender (EUEI PDF)

Remerciements :

Merci à Matthew Owen, Christoph Messinger, Steve Sepp, Lucius Mayer-Tasch, Mike Bess, Robert-Jan van der Plas, Narayan Prasad Chaulagain, Benjamin Attigah, Nora Heil et Corinna Zimmermann pour leurs précieux commentaires.

Cette publication peut être téléchargée à l'adresse

<http://www.euei-pdf.org/publications/flagship-publications>

Mise en page et conception :

Schumacher. Visuelle Kommunikation,
Darmstadt, Allemagne
www.schumacher-visuell.de

Photos :

- © EUEI PDF (cover, pp. 5, 15, 17, 18, 22, 25, 27, 28, 30, 36, 39, 40, 43, 44, 45, 50, 51)
- © GIZ, Mugerwa (p. 3)
- © GIZ, Berhanu Negasy (p. 7)
- © GIZ, Lucius Mayer Tasch (p. 8)
- © GIZ, Meissner (p. 11)
- © GIZ, Corinna Zimmermann (pp. 47, 49)
- © GIZ, Girard Ollivier (p. 53)
- © GIZ, Konjit Negussu (p. 56)
- © GIZ, Ostermeier (p. 58)
- © GIZ, M. Guiwa (p. 62)
- © GIZ, Endalkachew T. Gebresilassie (p. 63)
- © GIZ, Julia Siewert (p. 65)
- © GIZ, Desmarowitz (p. 75)

Sommaire

Préface	4
---------------	---

Introduction: le contexte de la biomasse ligneuse 10

1. Quel est l'objectif de ce guide ?	10
2. Pourquoi la biomasse ligneuse est-elle importante ?	10
3. Pourquoi faut-il mettre en place une gouvernance du secteur de la biomasse ?	12
4. Quels sont les problèmes de gouvernance dans le secteur de la biomasse ?	12
5. Quels sont les facteurs clés de la gouvernance du secteur de la biomasse ?	16

Guide: élaboration de structures de gouvernance pour le secteur de la biomasse 20

Préparation Principale institution et objectifs préliminaires	22
Phase 1 : Analyse et constitution de l'équipe	24
Phase 2 : Analyse de base du secteur	34
Phase 3 : Élaboration de scénarios	44
Phase 4 : Formulation et choix des interventions	50
Phase 5 : Formulation d'une stratégie et d'un plan d'action	60
Phase 6: Adoption et mise en œuvre	62
Conclusion	64
 Annex A: Glossaire	66
Annex B: Autres lectures	70



Préface

On estime que 2,6 milliards de personnes dans le monde, soit près de 40 % de la population mondiale, dépendent de la biomasse traditionnelle pour la cuisson et que 95 % d'entre elles vivent en Afrique subsaharienne et dans les pays en développement d'Asie¹. Dans certains pays en développement, la biomasse représente plus de 90 % de la consommation d'énergie primaire. S'il est possible que ce pourcentage recule, il est improbable qu'en termes absolus la consommation de biomasse décroisse dans les décennies à venir en raison de la croissance démographique et de l'urbanisation. L'urbanisation est liée à la transition de l'utilisation du bois de feu vers l'utilisation de charbon de bois, ce qui se traduit par une réduction générale des taux d'efficacité, et donc par une augmentation de la consommation primaire. En dépit des politiques gouvernementales de substitution, il est peu probable que les combustibles de remplacement tels que le kérosène, le GPL ou l'électricité puissent compenser la demande croissante de biocombustibles de cuisson en raison de leur accessibilité financière et de leur disponibilité, en particulier dans les zones rurales.

Qu'est-ce que l'énergie de la biomasse ?

La biomasse se définit comme un « matériau d'origine biologique, à l'exclusion des matériaux incrustés dans des formations biologiques et transformés en fossiles », c'est-à-dire un matériau biologique dérivé d'organismes vivants ou ayant vécu récemment. Elle comprend le bois, les cultures, les algues et autres plantes, ainsi que les résidus agricoles et forestiers. L'énergie issue de la biomasse fournit de la chaleur ou de l'électricité qui provient directement de la biomasse.

Les formes de biomasse les plus largement utilisées pour la production d'énergie sont le bois de feu et le charbon de bois, communément désignés sous les termes de combustibles ligneux ou de biomasse ligneuse. Le terme de biomasse solide a une signification légèrement plus large qui inclut également des matériaux tels que les résidus agricoles (p. ex., rafles de maïs, écorces de riz). Des définitions plus détaillées des principaux termes sont disponibles en [Annexe A](#).

Le champ d'application de ce guide se limite à la **biomasse solide utilisée à des fins énergétiques**, notamment pour le chauffage, la cuisson, les processus industriels et la production d'électricité. Les biocombustibles liquides sont exclus car ils

1) IEA (2011). *World Energy Outlook 2013*



sont principalement destinés à un marché différent (transport). D'autres combustibles qui pourraient se substituer à la biomasse (p. ex. GPL, biogaz) sont mentionnés uniquement dans la mesure où ils peuvent constituer des alternatives potentielles à la biomasse solide.

Malgré l'image souvent négative que dégage l'énergie de la biomasse, la biomasse ne doit pas être considérée comme systématiquement dépassée et non durable. Son caractère durable dépend des pratiques utilisées dans la chaîne de valeur, par exemple, des techniques de gestion des ressources forestières et de l'efficacité de sa conversion et de son utilisation. Trois idées fausses largement répandues tendent à associer les biocombustibles à la déforestation, à la pollution de l'air intérieur et au sous-développement.

Premièrement, la déforestation est le fruit de multiples causes qui peuvent inclure la démographie, la faiblesse de la productivité agricole et les politiques d'occupation des sols. Sachant que le bois destiné à la production d'énergie est souvent un sous-produit du défrichage réalisé à d'autres fins, il est peu probable qu'on parvienne, en supprimant toute utilisation de la biomasse, à une réduction significative des niveaux de déforestation. La déforestation est un problème qui exige un large éventail de solutions se situant au-delà des questions d'énergie de la biomasse.

Deuxièmement, la pollution de l'air intérieur n'est pas nécessairement une conséquence de l'utilisation de biocombustibles. Si la combustion se fait de manière efficace et propre dans des appareils modernes, les émissions de monoxyde de carbone et de particules restent très limitées. L'installation de cheminées peut également réduire de manière significative la pollution de l'air intérieur. Il est d'ailleurs probablement plus rentable et plus acceptable culturellement d'encourager l'utilisation propre et efficace de la biomasse pour réduire les risques de santé que d'opter pour d'autres combustibles qui risquent d'être importés, plus onéreux et moins familiers.

Troisièmement, l'utilisation de la biomasse est généralement associée à la pauvreté et au sous-développement, ce qui conduit les décideurs politiques à considérer les combustibles à base de biomasse comme indésirables. Cette vision relève pourtant souvent d'une confusion entre causes et effets ; l'utilisation de la biomasse n'est pas une cause de pauvreté, mais plutôt le reflet de contraintes économiques. De fait, la production et le commerce de la biomasse ont plutôt comme conséquence d'atténuer la pauvreté ; dans de nombreux pays, la production et la vente de bois et de charbon de bois sont des sources de revenus importantes dans le secteur rural, même si elles relèvent principalement du secteur informel.

L'introduction de ce document offre un aperçu de la gestion du secteur de la biomasse sous la forme de réponses à cinq questions :

- Quel est l'objectif de ce guide ?
- Pourquoi la biomasse ligneuse est-elle importante?
- Pourquoi faut-il mettre en place une gouvernance du secteur de la biomasse ?
- Quels sont les problèmes de gouvernance dans le secteur de la biomasse ?
- Quels sont les facteurs clés de la gouvernance du secteur de la biomasse ?

Le présent guide décrit une méthode composée d'une phase de préparation et de six phases ultérieures, qui a pour but de restructurer la gouvernance de la biomasse. Chacune des phases est elle-même décomposée en plusieurs étapes et possède ses propres objectifs et ses propres résultats :

- **Préparation**
Principale institution et objectifs préliminaires
- **Phase 1**
Analysis and Team Formation
- **Phase 2**
Analyse et constitution de l'équipe

- **Phase 3**
Analyse de base du secteur
- **Phase 4**
Développement de scénarios
- **Phase 5**
Formulation d'une stratégie et d'un plan d'action
- **Phase 6**
Adoption et mise en œuvre

La méthode progresse peu à peu vers la formulation d'une stratégie sur l'énergie issue de la biomasse. Il est clair que tous les pays n'auront pas pour but d'élaborer une stratégie. C'est pourquoi le processus peut être arrêté à la fin de chaque phase, en ayant néanmoins produit des résultats utiles. Le résultat souhaité doit être formulé dès le début de l'intervention, sur la base d'une analyse des besoins (*étapes 2 et 6*).

Ce guide est basé sur l'expérience de l'EUEI PDF et de la GIZ au Botswana, au Lesotho, au Malawi, au Rwanda, au Mozambique, en Éthiopie, en Tanzanie, au Népal et en Sierra Leone. Même s'il est largement basé sur des expériences menées en Afrique, son intérêt dépasse les frontières de l'Afrique et la méthode peut être appliquée dans tous les pays où la biomasse est le principal



Cuisinière MIRT dans la société
partagée Habesha TikusInjera en Éthiopie

combustible utilisé par les ménages et les petites entreprises. Ce guide est une révision du Guide pour une stratégie énergétique axée sur la biomasse (BEST) publié par l'EUEI PDF et HERA en 2011. Sachant que l'élaboration d'une stratégie n'est pas nécessairement le résultat souhaité par tous les pays, le champ d'action et la présentation de ce guide ont été adaptés pour faciliter la concrétisation d'autres résultats.

Nous invitons le lecteur à utiliser ce guide pour renforcer la coopération entre les parties prenantes et pour soutenir le développement de structures de gouvernance dans le secteur de la biomasse.

Sachant qu'une méthode peut toujours être améliorée avec le temps et l'expérience, vos commentaires et vos suggestions sont les bienvenus. Pour nous contacter, veuillez utiliser l'adresse info@euei-pdf.org.





◀ Jeune fille portant du
bois en Ouganda

Introduction:

le contexte de la biomasse ligneuse

1. Quel est l'objectif de ce guide ?

Ce guide reconnaît l'importance de la gouvernance du secteur de la biomasse et offre une méthode permettant de développer des structures de gestion transsectorielles plus efficaces.

L'élaboration de structures de gestion efficaces pour le secteur de la biomasse nécessite une bonne coordination entre les parties prenantes de différents secteurs, un objectif commun à tous, des données sectorielles fiables, une bonne connaissance des tendances ainsi que l'élaboration d'un plan d'action pour améliorer la gouvernance du secteur. Ce guide offre des conseils pratiques et progressifs pour faciliter ces processus.

Le guide peut être utilisé par les parties prenantes des institutions gouvernementales pour mettre au point des méthodes efficaces et coordonnées de gestion du secteur de la biomasse. Ces institutions comprennent notamment les ministères et les administrations publiques responsables de l'énergie, de la forêt, du genre, des terres, de la protection de l'environnement, du développement rural et de l'agriculture. Le guide peut également être utilisé par la société civile et les donateurs pour mieux sensibiliser le gouvernement au secteur de la biomasse et pour l'inciter à améliorer sa gestion.

2. Pourquoi la biomasse ligneuse est-elle importante ?

La biomasse ligneuse ne fait généralement pas l'objet d'une attention particulière dans les politiques et les réglementations énergétiques, alors qu'il s'agit d'une source d'énergie essentielle dans de nombreux pays.

- **L'énergie de la biomasse est très utilisée :** près de 40 % de la population mondiale dépendent de la biomasse traditionnelle pour la cuisson, et ce nombre augmente en termes absolus. En outre, de nombreuses petites industries dépendent de la biomasse pour tout ou partie de leurs besoins en énergie, par exemple, la fabrication de briques, le séchage du thé et du tabac ou le séchage des fruits et du poisson. Dans certains pays, la biomasse représente plus de 90 % de la consommation totale d'énergie.
- **Lorsqu'elle est réalisée de manière durable, la production de bois préserve les fonctions de la forêt :** la demande de combustibles ligneux peut servir d'incitation à la mise en place d'une gestion durable des forêts (« protection par l'utilisation »). Les forêts gérées de manière durable apportent de la valeur ajoutée puisqu'elles favorisent le stockage du carbone, la protection des sols et la préservation des écosystèmes.



- **Le bois-énergie est disponible au niveau local** : des chaînes de valeur de la biomasse (p. ex., marchés du charbon de bois ou du bois de feu) existent dans la plupart des pays en développement et permettent d'approvisionner les ménages et les entreprises en énergie de manière efficace et à moindre coût.
- **Le bois-énergie soutient les économies nationales et réduit la dépendance aux importations d'énergie** : alors que les combustibles fossiles sont souvent importés, ce qui a pour effet de creuser le déficit extérieur, la biomasse provient principalement des zones rurales et constitue une source d'emploi et de revenu pour les ruraux.

De plus amples informations sur l'importance de la biomasse sont disponibles dans Sepp, GIZ (2010) : Wood energy; Renewable, profitable and modern (voir en [Annexe B](#)).

Une femme portant son bébé ►
et du bois de feu au Bénin





3. Pourquoi faut-il mettre en place une gouvernance du secteur de la biomasse ?

Avec un cadre réglementaire adapté et fonctionnel, il est possible de faire passer les activités liées à la biomasse du secteur informel au secteur formel. La sécurité ainsi obtenue incite alors les producteurs et les commerçants à investir dans des méthodes de production plus efficaces et plus durables, et le gouvernement à intervenir de manière positive sur le secteur.

La clé pour lutter contre les problèmes qui affectent le secteur de la biomasse consiste pour les gouvernements et autres parties prenantes à donner une plus grande priorité politique à la biomasse et à élaborer des moyens efficaces de gérer, réglementer et soutenir le secteur.

Lorsqu'elle est gérée de manière globale, la gouvernance du secteur de la biomasse peut avoir les résultats positifs suivants :

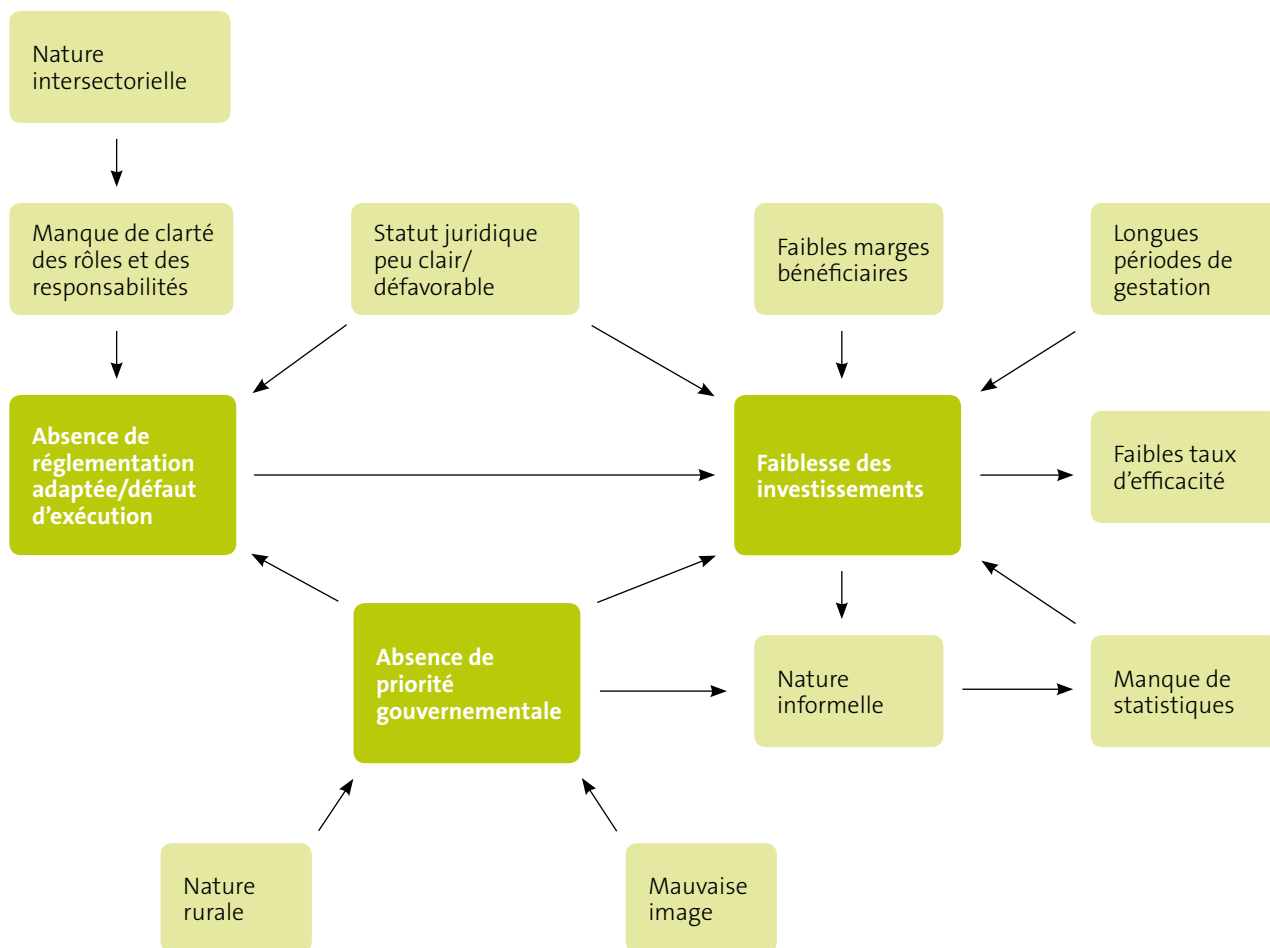
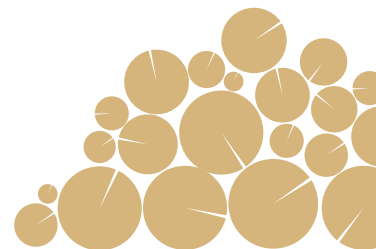
- ▶ Reconnaissance de la contribution de la biomasse à l'amélioration de l'accès à l'énergie, ce qui peut inciter les gouvernements à lui allouer des parts de budget et à traiter la question de manière plus approfondie et dynamique.
- ▶ Développement d'une planification à long terme, en particulier au niveau de l'offre (par exemple, méthodes de récolte durables, reboisement), lorsque les résultats ne se feront pas sentir avant plusieurs années.

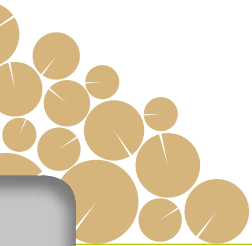
- ▶ Sensibilisation accrue des parties prenantes et meilleure acceptation de la nécessité d'une intervention dans le secteur.
- ▶ Cohérence intersectorielle sur les politiques et les actions stratégiques à mener dans les différents secteurs associés et intégration de la biomasse dans les politiques liées à l'énergie et dans les politiques liées à la forêt.
- ▶ Réduction des coûts différentiels et promotion de pratiques durables (technologies, combustibles ou méthodologies) jusqu'à ce qu'elles puissent être diffusées par des mécanismes de marché.

4. Quels sont les problèmes de gouvernance dans le secteur de la biomasse ?

La gestion et la réglementation du secteur de la biomasse s'avèrent des questions complexes. Il est important de comprendre pourquoi, afin de parvenir à améliorer le régime de gouvernance.

- ▶ **Nature intersectorielle de l'énergie de la biomasse :** le secteur de la biomasse est étroitement lié à un certain nombre d'autres secteurs, notamment l'énergie, la foresterie, le développement rural, l'industrie et la transformation agricole, ce qui peut conduire à la publication de réglementations conflictuelles par les différentes institutions





gouvernementales. Il est donc important de clarifier les responsabilités de chacun, d'aboutir à une définition commune de la gestion durable et d'élaborer un cadre politique et réglementaire fonctionnel.

- **Nature rurale et informelle de la biomasse :** dans le monde, 84 % des ménages qui dépendent de l'utilisation traditionnelle de la biomasse vivent dans des régions rurales. La production et la conversion de la biomasse ligneuse concerne surtout les foyers ruraux, soit dans le cadre d'une activité génératrice de revenus, soit pour un usage domestique. Le secteur agricole utilise, lui aussi, beaucoup les énergies issues de la biomasse, sachant que de nombreux processus (séchage) sont alimentés par de la biomasse ligneuse. En raison des impacts négatifs de la production lorsqu'elle est inefficace, la transformation et l'utilisation des combustibles à base de biomasse sont donc souvent l'apanage des zones rurales et reculées, situées à bonne distance des villes où sont établies les priorités politiques. Soumis à de longues périodes de gestation (délai entre l'investissement et le retour sur investissement), à des marges faibles et à des droits et réglementations flous, l'investissement dans des technologies modernes et efficaces pour le secteur de la biomasse est souvent peu attractif.
- **Statut légal de la biomasse :** une part considérable du secteur fonctionne en marge de la loi en raison

d'un manque de réglementation, d'un défaut d'application et même parfois d'une interdiction du charbon dans certains pays. Il est donc difficile de motiver les parties prenantes, sachant, en outre, que cette méthode de fonctionnement laisse libre cours à la corruption. De plus, en raison de régimes fonciers obscurs qui autorisent la collecte gratuite du bois, les prix de la biomasse ne reflètent généralement que les coûts d'exploitation (main-d'œuvre, transport et capital) et ne tiennent pas compte du coût de la reforestation.

- **Manque d'informations précises et fiables sur le secteur :** les faits et chiffres concernant le rôle central de l'énergie de la biomasse sont souvent inexacts ou peu étayés. Le caractère informel, la complexité (et parfois l'illégalité) des réseaux de production et de commercialisation font que l'offre et la demande sont beaucoup plus difficiles à mesurer que pour les combustibles fossiles ou l'électricité.
- **Image négative de la biomasse :** la biomasse est souvent associée à la déforestation, au sous-développement, à la pauvreté et aux effets négatifs sur la santé. Cette image incite les décideurs politiques à remplacer la biomasse par d'autres combustibles au lieu d'améliorer la durabilité du secteur. Or, malgré l'accent mis sur les solutions alternatives, il est peu probable que l'utilisation de la biomasse diminue en termes absolus dans les décennies à venir.



Tous ces facteurs ont conduit les institutions gouvernementales à placer le secteur de la biomasse tout en bas de leur liste de priorités, ce qui, à son tour, entraîne une diminution des capacités et des budgets institutionnels, et l'existence de réglementations illisibles. Cette faiblesse du cadre institutionnel, associée à des prix faibles, à des bénéfices modestes et à des risques élevés, décourage l'investissement dans des méthodes efficaces de production, de conversion et de consommation de la biomasse solide.

▲
Déchargement du bois à l'usine
de thé de Tora au Burundi

5. Quels sont les facteurs clés de la gouvernance du secteur de la biomasse ?

L'expérience montre que trois conditions préalables sont indispensables pour garantir une meilleure gestion du secteur de la biomasse.

La première condition est la présence d'un **gouvernement très motivé**. Pour pouvoir réussir, le processus de développement et de mise en œuvre d'une gouvernance améliorée du secteur de la biomasse doit bénéficier d'un soutien haut placé dans le secteur public (de préférence, au niveau ministériel). Ce soutien peut se concrétiser par l'affectation de personnel et de budgets.

La deuxième condition préalable concerne les **capacités**. Si les institutions et les individus disposent de capacités adaptées et de missions clairement définies dans les secteurs de l'énergie et de la forêt, les délibérations de haut niveau pourront se traduire par l'élaboration et l'application de nouvelles politiques et réglementations.

La troisième condition préalable est une **volonté authentique des institutions concernées de coopérer** à l'élaboration d'une vision partagée de l'avenir de la biomasse et d'adapter leurs propres politiques et structures en conséquence. Pour faciliter cette coopération, il est important de définir les rôles précis de chacune des institutions et d'éliminer toute compétition quant aux budgets et aux responsabilités de chacun.

Autres facteurs de réussite :

- ▶ **Intégration avec des initiatives associées** : en établissant des liens avec des stratégies et des cadres existants, il est possible d'élargir l'intérêt porté au processus de réforme et de faire progresser la biomasse sur la liste des priorités politiques. Ces cadres peuvent être internationaux (Agenda 21, CNULCD, CCNUCC, CNUDB, FNUF, SE4ALL, etc.), régionaux (CEDEAO, SADC, CILSS, etc.) ou nationaux (croissance verte, réduction de la pauvreté, MAAN, etc.). La coordination peut également inclure une phase d'harmonisation avec les donateurs pour garantir la compatibilité avec leurs activités.
- ▶ **Intégration du rôle des femmes** : en abordant spécifiquement les rôles et les besoins énergétiques des femmes dans la chaîne d'approvisionnement et en garantissant l'égalité d'accès aux ressources (financières ou autres) par les femmes et par les hommes, il est possible de faire en sorte que les retombées bénéficient à la fois aux hommes et aux femmes. De plus, la reconnaissance du rôle des femmes peut conduire à des structures de gouvernance mieux adaptées et plus efficaces.
- ▶ **Communication, information et sensibilisation du public** : l'amélioration de la gouvernance nécessite une meilleure connaissance des enjeux et des opportunités que le secteur de la biomasse offre aux parties prenantes. Il peut ainsi s'avérer particulièrement utile de rédiger, en parallèle, une politique de communication présentant des justifications solides et des approches différenciées



▲
Récolte de canne
à sucre au Burundi

pour chacun des groupes ciblés, ainsi que des moyens de communication appropriés.

- ▶ **Développement des capacités** : une fois solidement établies, les institutions ont plus de chances de comprendre les objectifs du processus et de parvenir à se mettre d'accord sur les rôles précis de chacune des parties prenantes. L'évaluation des lacunes et des besoins de capacités peut donc faciliter la mise en place d'interventions appropriées.
- ▶ **Connaissance de la chaîne de valeur** : la connaissance parfaite de la chaîne de valeur de la biomasse (pratiques forestières, structure tarifaire, structure du marché et préférences des consommateurs) par les institutions gouvernementales et les acteurs du marché conduira à l'intégration de réalités financières et économiques.
- ▶ **Prise de conscience des risques et flexibilité** : en réalisant une analyse des risques potentiels, il est possible d'adapter le processus dès les premiers stades afin d'éviter les difficultés qui pourraient survenir pendant le processus. Les risques potentiels comprennent notamment les intérêts conflictuels entre les institutions, la résistance au rééquilibrage des forces, l'absence de financement pour mettre en œuvre les interventions convenues, l'absence d'appropriation de la part des institutions et la corruption enracinée.





- ◀ Four traditionnel à charbon de bois à Madagascar

Guide : élaboration de structures de gouvernance pour le secteur de la biomasse

Ce guide définit six phases destinées à améliorer la gouvernance du secteur de la biomasse et à parvenir à la mise en œuvre d'une stratégie sur les bioénergies. Le processus peut toutefois être arrêté à n'importe quelle étape en fonction des besoins du pays.

Le guide est structuré de la manière suivante :

La première phase a pour but d'analyser les besoins du pays, ce qui permet ensuite de définir le déroulement des phases ultérieures. Il est recommandé de ne pas sauter de phase, car chacune d'entre elles s'appuie sur les résultats des phases précédentes.

Chaque phase est divisée en une série d'étapes concrètes. Ces étapes sont fortement axées sur les processus, et ceux-ci sont tout aussi importants que les éventuels résultats présentés sous forme de documents. À chaque phase et avant de passer à la phase suivante, les parties prenantes doivent parvenir à une vision commune et à un consensus sur les actions à mettre en œuvre avant de passer à la phase suivante.

Plusieurs points cruciaux sont indiqués : ils permettent aux parties prenantes d'évaluer les progrès réalisés jusque-là et de prendre des décisions sur la suite des opérations. Il est important que ces décisions sur l'orientation future soient prises en synergie par l'ensemble des parties prenantes.



PréparationPrincipale institution et
objectifs préliminaires

1. Désigner une institution chef de file 22
2. Définir les objectifs préliminaires et un avant-projet prévisionnel 23

Phase 1Analyse et constitution
de l'équipe

3. Évaluer l'environnement politique 24
4. Conduire une analyse des parties prenantes 26
5. Composer une structure de coordination (▲) 28
6. Formuler une vision et réévaluer les objectifs (▲●) 32

Phase 2

Analyse de base du secteur

7. Définir la situation actuelle de l'offre et de la demande (●) 34
8. Analyser les données de référence du secteur (▲▲●) 40
9. Confirmer le champ d'application, la planification et le processus (▲) 42

Phase 3

Développement de scénarios

10. Élaborer un pronostic pour l'offre et la demande futures (▲) 45
11. Élaborer des scénarios alternatifs 45
12. Définir des objectifs précis (▲●) 47
13. Réévaluer la capacité et la mission des parties prenantes 48

Phase 4Formulation et choix des
interventions

14. Lister et prioriser les options d'intervention potentielles (▲) 50
15. Préciser les interventions choisies (▲) 56
16. Définir une structure de gouvernance pour la mise en œuvre 59

Phase 5Formulation de la stratégie
et du plan d'action

17. Formuler une stratégie et un plan d'action provisoires (▲▲) 60
18. Mettre en place un système de suivi et d'évaluation 61

Phase 6

Adoption et mise en œuvre

19. Accord sur la stratégie, le plan d'action et le système de suivi et
d'évaluation (▲▲) 62
20. Adoption formelle de la stratégie, du plan d'action et du système
de suivi et d'évaluation 62



- ▲ Production de charbon de bois au Cambodge

Préparation

Principale institution et objectifs préliminaires

Résultats :

- ▶ Identification du ou des responsables de l'amélioration de la gouvernance
- ▶ Définition des objectifs préliminaires
- ▶ Avant-projet prévisionnel

Étape 1

Désigner une institution chef de file

Pour que la révision de la gouvernance du secteur de la biomasse soit efficace, il faut qu'une institution assume le rôle de leadership actif. Sachant que la biomasse est un thème transversal, qui dépend de plusieurs ministères, l'institution chef de file doit de préférence être un organe gouvernemental central (Cabinet du président ou du Premier ministre) plutôt qu'un ministère de tutelle. L'institution chef de file doit avoir pour mission officielle de répartir les tâches entre les ministères concernés et de s'assurer de leur participation active. Il est important que l'intérêt porté au secteur de la biomasse soit internalisé au sein de cette institution et qu'il ne dépende pas d'un seul individu.



S'il n'est pas possible d'exécuter le projet sous l'égide d'une institution centrale, le ministère responsable de la forêt ou de l'énergie peut alors prendre la direction des opérations. L'institution choisie varie selon les pays mais doit avoir:

- ▶ un véritable intérêt pour le secteur de la biomasse, justifié par des activités déjà en cours dans le domaine de la gestion durable des forêts ou de la chaîne de valeur de la biomasse ;
- ▶ le pouvoir officiel de réglementer (une partie de) la chaîne d'approvisionnement de la biomasse et la volonté de faire évoluer les politiques et les pratiques existantes ; et
- ▶ la volonté d'affecter des ressources financières et humaines au processus et à la mise en œuvre des actions ultérieures.

Étape 2

Définir les objectifs préliminaires et un avant-projet prévisionnel

L'institution chef de file définit les objectifs préliminaires et les grandes lignes de l'intervention. Si un donateur est impliqué (par exemple, par le biais d'un financement), ses intérêts devront aussi être pris en compte. L'objectif et le résultat dépendent de la disponibilité des informations, de la structure du secteur de la biomasse et des principaux enjeux, ainsi que des capacités et des budgets qui peuvent être mis à la disposition des parties prenantes. Sachant que certains de ces facteurs ne seront pas encore connus à ce stade, l'objectif et l'avant-projet seront élaborés de manière

provisoire. Ils seront ensuite révisés à l'*étape 6* lorsqu'une plus grande quantité d'informations sera disponible et que les parties prenantes seront plus nombreuses.

Voici quelques exemples d'objectifs préliminaires valides:

- ▶ meilleure coordination entre les institutions gouvernementales impliquées dans le secteur de la biomasse, assortie d'une adaptation des politiques et des réglementations;
- ▶ coopération plus constructive entre les parties prenantes du secteur de la biomasse;
- ▶ meilleure prise de conscience du champ d'application, de la taille et de l'organisation du secteur chez les décideurs politiques et les technocrates de haut niveau;
- ▶ production de données plus précises sur l'état du secteur afin d'étayer les décisions de planification.

Une fois le ou les objectifs du processus formulés, un avant-projet peut être élaboré sur la base des phases suggérées dans ce guide. En fonction de l'objectif, ainsi que du temps et des fonds disponibles, il est possible de décider jusqu'à quelle phase les processus décrits dans ce guide seront suivis. Ces différentes étapes, assorties d'un calendrier planifié, forment l'avant-projet.

Phase 1

Analyse et constitution de l'équipe

Résultats:

- ▶ Équipe de mise en œuvre intersectorielle fonctionnelle
- ▶ Accord entre les parties prenantes sur une vision pour le secteur de la biomasse
- ▶ Vue d'ensemble du cadre politique

Étape 3

Assess the political and policy environment

L'objectif de l'évaluation politique est de déterminer la place de la gouvernance de la biomasse dans l'environnement politique existant, de voir si les structures de gouvernance actuelles sont suffisantes pour soutenir le développement du secteur et de s'assurer de la compatibilité des interventions relatives à l'énergie de la biomasse avec les structures existantes.

Dans le cadre de l'évaluation institutionnelle et réglementaire, les aspects suivants doivent être analysés:

- ▶ **Cadre politique** : quelles politiques réglementent l'énergie, la gestion des forêts et l'utilisation des

sols ? Que disent-elles au sujet de l'énergie issue de la biomasse ? Sont-elles cohérentes, appliquées et respectées ?

- ▶ **Responsabilités institutionnelles** : quels sont les ministères et les départements responsables des différents aspects de l'énergie de la biomasse ? Quels sont leurs mandats, leurs ressources et leurs capacités ? Quel intérêt portent-ils à l'énergie de la biomasse ? (Ces questions seront approfondies aux *étapes 4 et 13.*)
- ▶ **Structures réglementaires** : quelles sont les lois et règlements régissant la production et l'utilisation de la biomasse et le régime foncier ? Quels permis sont nécessaires pour produire, commercialiser ou transporter de la biomasse ? Leur mise en application est-elle efficace ? Des dispositions existent-elles pour contrôler si le combustible ligneux est récolté de manière durable et légale ?
- ▶ **Aspects financiers** : quelles sont les recettes issues de l'énergie de la biomasse ? Des subventions influencent-elles la production et l'utilisation de l'énergie de la biomasse ? Existe-t-il des programmes financiers nationaux ou internationaux qui influencent le secteur de la biomasse ? Existe-t-il des subventions ou d'autres incitations financières destinées à d'autres combustibles de cuisson ?
- ▶ **Aspects internationaux** : quels sont les accords bilatéraux ou régionaux ou les règlements relatifs à la gestion de l'énergie, y compris l'énergie de la biomasse, l'utilisation des sols et la foresterie ?



Les documents pertinents à consulter peuvent inclure les politiques, les stratégies et les réglementations sur l'énergie, la foresterie, les terrains, l'utilisation des sols, le développement rural, l'environnement et la réduction de la pauvreté. L'efficacité des structures existantes est tout aussi importante à évaluer ; un défaut d'application des réglementations et la corruption systématique peuvent nuire à l'efficacité de la gouvernance. Même si la corruption est un sujet sensible, il doit être évoqué avec les parties prenantes en raison de son influence potentiellement très importante sur les prix et sur les pratiques du secteur la biomasse.



Production de charbon
de bois au Cambodge

Étape 4

Conduire une analyse des parties prenantes

L'analyse des parties prenantes a pour objectif de :

- communiquer sur les structures du secteur formel et du secteur informel en établissant une cartographie des rôles, des responsabilités et des intérêts des différentes parties prenantes ; et
- déterminer le rôle que chacune des parties prenantes pourrait jouer dans le processus.

Dans le secteur de la biomasse, une partie prenante est une personne, un groupe ou une organisation, du secteur public ou privé, qui possède un intérêt légitime dans la production, la transformation, la consommation ou la réglementation de l'énergie issue de la biomasse. Les parties prenantes du secteur de la biomasse incluent généralement :

Tableau 1 Aperçu des parties prenantes

Gouvernement	Secteur privé	Société civile et communauté internationale
► Ministères/Agences suivants : ► Énergie ► Foresterie ► Agriculture ► Ressources foncières ► Environnement ► Santé ► Éducation ► Développement rural ► PME, commerce et industrie ► Condition féminine/Genre ► Finances/Plan ► Universités	► Sociétés forestières et concessionnaires privés ► Sociétés d'énergie ► Industrie agro-alimentaire (thé, tabac, etc.) ► Producteurs, transporteurs et négociants de combustibles ligneux ► Producteurs de fourneaux ► Distributeurs de produits pétroliers/ GPL ► Entreprises privées de l'énergie ► Industrie du bois ► Institutions financières (banques de microcrédit) ► Agriculteurs, petits et grands	► ONG internationales et locales travaillant dans les secteurs de l'accès à l'énergie, du développement rural, de l'environnement, de la foresterie et du genre ► Donateurs, organismes des Nations unies et organismes de prêt ► Instituts de recherche (qui peuvent être publics) ► Consommateurs (ménages, industries et institutions)



Sachant que les femmes sont les principales responsables de la collecte du combustible ligneux et de l'utilisation de la biomasse pour la cuisson, et qu'elles sont souvent activement impliquées dans la production de foyers, le commerce du charbon de bois, la transformation agricole et la cuisine commerciale et institutionnelle, leurs rôles doivent être explicitement identifiés et reconnus dans l'analyse des parties prenantes. Les caractéristiques suivantes doivent être prises en compte pour chacune des parties prenantes :

- missions, rôles, activités et intérêts en liaison avec l'énergie issue de la biomasse, et impact positif ou négatif que ces éléments ont sur le développement d'un secteur durable ;
- ressources, expertise et capacités (cette évaluation préliminaire peut être suivie d'une évaluation plus détaillée à l'étape 13) ;

- expérience et principaux enseignements (par exemple, de la diffusion de foyers améliorés, de la promotion de combustibles alternatifs, de la restauration de la forêt et des paysages ou de l'agroforesterie) ;

Comme le montre le tableau ci-dessous, la cartographie des parties prenantes, en fonction de leur niveau d'influence et du soutien qu'elles apportent à une gouvernance durable du secteur, permet d'identifier les « champions » et les « parties prenantes critiques ». Les champions peuvent jouer un rôle vital dans le développement et la mise en œuvre de nouvelles structures de gouvernance. Par contre, les parties prenantes critiques peuvent compromettre le processus si elles estiment qu'il ne sert pas leurs intérêts. Champions et parties prenantes critiques doivent tous être impliqués dans les phases ultérieures.

Tableau 2 Cartographie des parties prenantes

	Groupe influent	Groupe peu influent
Soutien	Il s'agit d'un groupe important qui peut jouer le rôle de « champion » des interventions dans le secteur de la biomasse et inciter les autres à s'impliquer.	Ces parties prenantes peuvent jouer un rôle de soutien important, par exemple, en apportant des capacités humaines au processus.
Opposition	Il s'agit d'un groupe critique qui peut compromettre le processus s'il n'est pas suffisamment impliqué. Il est important que ces parties prenantes soient fortement impliquées dans le processus et que leurs intérêts soient pris en compte.	Même si ces parties prenantes ne sont pas critiques pour la réussite de la restructuration de la gouvernance, leurs intérêts doivent être pris en compte dans le processus de développement.



Étape 5

Composer une structure de coordination

L'objectif de la structure de coordination est de :

- ▶ faciliter et organiser le processus ;
- ▶ intégrer les intérêts des différentes parties prenantes ;
- ▶ coordonner la coopération.

Pour pouvoir aboutir à une véritable compréhension des problèmes et des opportunités du secteur, la restructuration de la gestion du secteur de la biomasse doit disposer d'une structure organisationnelle transparente et représentative de l'ensemble des parties prenantes. L'implication précoce des parties prenantes contribuera aussi à les sensibiliser et à faire en sorte qu'elles s'approprient le processus, ce qui optimisera les chances d'obtenir ultérieurement leur soutien pour la mise en œuvre des interventions proposées.

Une structure de coordination parfaitement définie, assortie de responsabilités, de relations hiérarchiques et de lignes de communication claires et acceptées de tous, permet de mettre en place une solide structure de coopération. La structure décrite dans cette section est composée d'une institution chef de file, d'un comité directeur, d'une assistance technique et d'un groupe plus large de parties prenantes. Elle a parfaitement fonctionné lors de projets antérieurs, mais des adaptations peuvent y être apportées en fonction de la situation du pays et des structures de coopération et de gouvernance existantes.

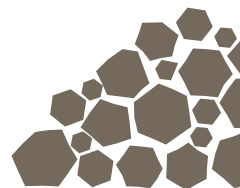
Institution chef de file

L'institution chef de file a été désignée à l'*étape 1*. Elle assume notamment les responsabilités suivantes :

- ▶ présider le comité directeur ;
- ▶ préparer les réunions du comité directeur et y convier les membres ;
- ▶ participer activement aux discussions du comité directeur ;
- ▶ communiquer avec les consultants et les donateurs (le cas échéant) ;
- ▶ exercer toutes les responsabilités liées à l'élaboration de la stratégie.

Comité directeur

Le comité directeur doit avoir pour mission officielle de guider le processus et de prendre les décisions relatives au champ d'application et à la planification de la restructuration de la gouvernance du secteur. Le comité directeur est composé de décisionnaires clés provenant des ministères chargés de l'énergie, de la foresterie, des ressources foncières, de l'environnement, du genre ainsi que des PME ou du commerce et de l'industrie. En fonction du niveau de décentralisation de la gouvernance, le ministère chargé de la décentralisation et le gouvernement local peuvent également être impliqués. Le comité directeur est présidé par l'institution chef de file, qui assume également un rôle d'organisation et peut être assistée de consultants.



Les représentants nommés au comité directeur doivent disposer d'un pouvoir de décision et ne pas être (de préférence) d'un grade inférieur à celui de directeur ou de directeur adjoint afin de garantir l'efficacité du processus décisionnel au sein du comité directeur. Si ces parties prenantes se réunissent déjà régulièrement au sein d'un organe existant, il est préférable d'utiliser cet organe comme comité directeur plutôt que de créer un comité directeur distinct pour la réforme énergies issues de la biomasse.

Des efforts doivent être engagés pour s'assurer que le point de vue des femmes est reconnu au sein du comité directeur. Il est important de noter que prise individuellement une femme ne représente pas obligatoirement le point de vue des femmes en général et que le meilleur représentant des femmes n'est pas forcément une femme. Ce rôle peut être assuré par le ministère chargé de la condition féminine ou du genre, par une coopérative nationale de femmes ou par une organisation de consommateurs.

Les responsabilités du comité directeur sont les suivantes :

- ▶ prendre des décisions ;
- ▶ fixer des objectifs et suivre les progrès ;
- ▶ fournir des apports stratégiques ;
- ▶ assurer le contrôle de la qualité ;
- ▶ assurer la mise en œuvre (si possible).

Assistance technique

Personnel technique

La restructuration de la gouvernance du secteur de la biomasse requiert une aide technique et un retour d'information sur la structure des marchés, le droit, les technologies et les structures gouvernementales existantes de la part de spécialistes du secteur. Pour bénéficier au maximum des connaissances et de l'expérience disponibles dans les organisations gouvernementales participantes, chaque membre du comité directeur doit bénéficier du soutien technique de sa propre organisation. Celle-ci doit ainsi, dans la mesure du possible, désigner une ou deux personnes qui seront chargées d'assurer cette assistance technique.

Les responsabilités du personnel technique sont les suivantes :

- ▶ apporter du soutien technique au comité directeur ;
- ▶ fournir des statistiques et des connaissances techniques aux éventuels consultants impliqués dans le processus ;
- ▶ faire des commentaires sur les documents provisoires.

Consultants

Dans la plupart des cas, le travail quotidien est réalisé par une équipe de consultants engagés soit par l'organisation chef de file, soit par un donateur. Ces consultants doivent non seulement disposer des compétences techniques nécessaires, mais avoir aussi une connaissance approfondie



du pays, de ses structures de gouvernance et des capacités disponibles afin de pouvoir jouer le rôle d'intermédiaires pour favoriser la coopération entre les parties prenantes. L'équipe de consultants doit comprendre à la fois des spécialistes techniques (énergie, foresterie et élaboration des politiques) et des experts en modération et en résolution des conflits qui guideront les processus de coordination.

Les responsabilités des consultants sont les suivantes :

- ▶ aider l'organisation chef de file à préparer et à documenter les réunions du comité directeur ;
- ▶ recueillir, analyser et présenter les données ;
- ▶ produire une étude de référence et des scénarios ;
- ▶ apporter des perspectives et des expériences internationales ;
- ▶ élaborer des options d'intervention et des plans d'action.

Parties prenantes supplémentaires

En faisant examiner les plans et les documents provisoires par des parties prenantes non gouvernementales, il est possible d'intégrer leurs idées dans le processus de restructuration. Les parties prenantes invitées peuvent notamment inclure des représentants du secteur privé,

de la société civile et des donateurs qui doivent avoir la possibilité d'apporter leur point de vue, par exemple, dans le cadre d'ateliers organisés aux phases cruciales du processus. Il est également possible de créer un groupe de référence élargi comprenant des représentants des autorités régionales ou des autorités du district, en fonction du niveau de décentralisation ainsi que des variations qui existent dans le pays en termes d'approvisionnement et d'utilisation de la biomasse.

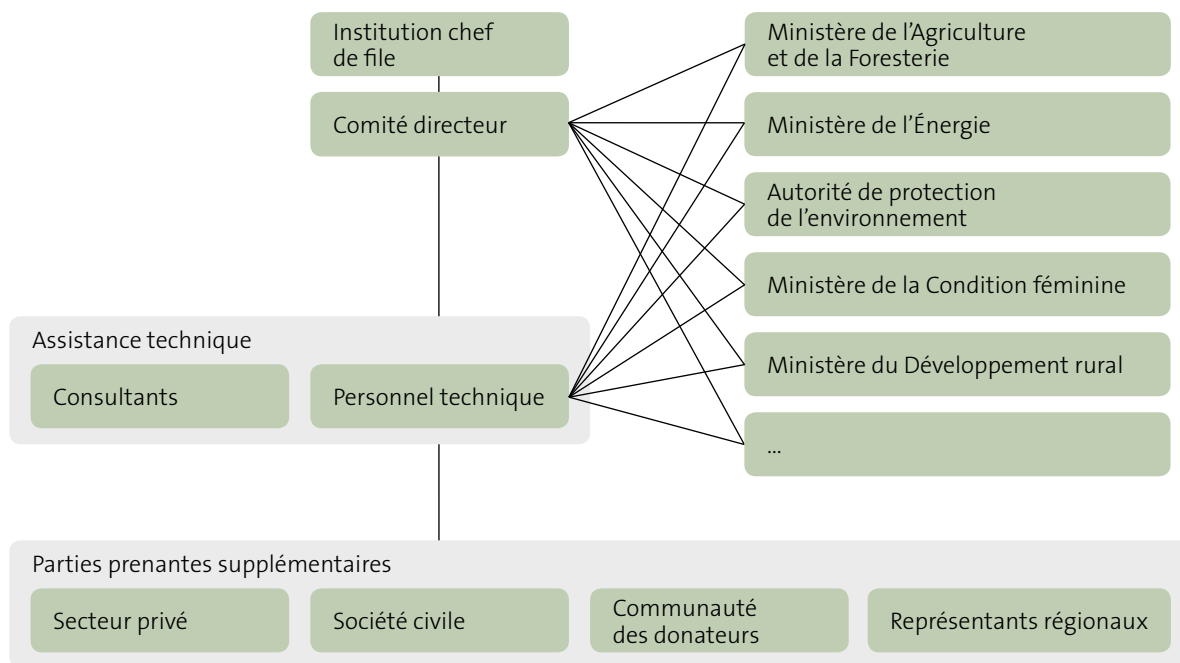
Responsabilités du groupe de référence élargi :

- ▶ apporter des commentaires sur les conclusions, les analyses et les propositions ;
- ▶ partager leurs expériences et leurs connaissances ;
- ▶ assurer la mise en œuvre (si possible).

La figure 1 offre un aperçu des liens de coopération entre les parties prenantes

◀ Production de charbon de bois améliorée au Burundi

Figure 1 Aperçu de la structure de coopération entre les différentes institutions



Étape 6

Formuler une vision et réévaluer les objectifs

La formulation de la vision a pour but de parvenir à un accord entre les parties prenantes sur l'état futur du secteur, état qui deviendra l'objectif à atteindre.

La vision collective, élaborée et décidée à l'unanimité des membres du comité directeur, définit l'objectif à atteindre pour le secteur. Une vision est une idée commune sur la manière dont le marché de la biomasse devra être organisé à moyen terme (15 à 30 ans). La vision doit s'articuler autour de quatre principes de base :

- 1) sécurité de l'approvisionnement,
 - 2) respect de l'environnement et du climat,
 - 3) efficacité économique, et
 - 4) santé et sécurité,
- et être aussi claire, réaliste et mesurable que possible.

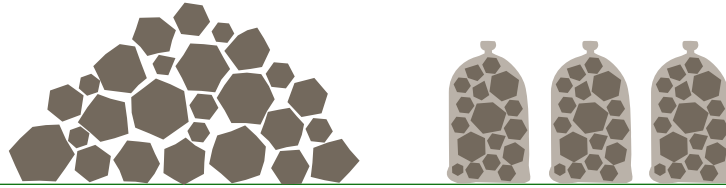
Voici quelques questions qu'il est utile de se poser pour orienter la définition de la vision :

- comment les biocombustibles doivent-ils être produits et transportés ? Quelles améliorations de la chaîne de valeur sont souhaitables et faisables (p. ex., gestion durable des forêts, techniques de conversion efficaces, coopératives de production, source de revenus en milieu rural) ?
- Comment et par qui les biocombustibles doivent-ils être utilisés (ménages, industries, institutions) ?
- La biomasse est-elle une source de production d'électricité souhaitée et faisable ?

- À long terme, est-il préférable d'améliorer la durabilité de la situation actuelle ou existe-t-il des combustibles alternatifs disponibles, abordables et préférables ?

Il est important que tous les membres du comité directeur comprennent que la vision deviendra la ligne directrice du processus de restructuration pendant toute sa durée. Les parties prenantes vont exprimer des points de vue et des intérêts différents. Il revient donc à l'institution chef de file de mettre tout en œuvre pour convaincre les acteurs influents et opposés du mérite des nouvelles approches pour aboutir à une utilisation durable de la biomasse. L'implication active du personnel technique garantit la faisabilité et l'exhaustivité de la vision formulée. La vision doit idéalement être en phase avec certains cadres existants, tels que la stratégie nationale de réduction de la pauvreté et la politique énergétique nationale.

L'expérience montre que les parties prenantes du secteur de la foresterie ont tendance à soutenir une vision de la biomasse qui inclut l'utilisation commerciale et domestique du bois, assortie d'un soutien de l'État pour les pratiques de gestion des forêts et la reforestation. De leur côté, les écologistes considèrent souvent l'exploitation des forêts de manière négative et souhaitent mettre fin à l'utilisation des combustibles ligneux. Ce souhait est parfois partagé par certains politiciens et spécialistes de l'énergie qui considèrent la biomasse comme rétrograde.



Ces points de vue divergents ne pourront être résolus que par la discussion, le partage de connaissances et la possibilité pour chacun d'expliquer son point de vue. Une explication technique de la manière dont les ressources forestières peuvent être utilisées de manière durable est susceptible de contribuer à une meilleure compréhension mutuelle.

Une fois d'accord sur la vision, le comité directeur doit discuter du résultat final souhaité : quel type de document ou de structure est nécessaire pour parvenir à la réalisation de la vision ? Il peut, par exemple, s'agir d'une vue d'ensemble de l'état du secteur, d'une analyse des principaux problèmes du secteur, d'une structure de coordination entre les parties prenantes ou d'une stratégie gouvernementale. Cette décision permet de déterminer jusqu'à quelle phase du processus de révision de la gouvernance évoqué dans ce guide le pays devra progresser.

Une fois le résultat final défini, l'institution chef de file doit identifier et mettre en œuvre les processus requis pour son officialisation. Les documents définissant des stratégies officielles doivent souvent être approuvés par le parlement, tandis que d'autres résultats peuvent simplement être approuvés au niveau ministériel.

Point crucial :

**Evaluate whether existing regulation is providing
Évaluer si les réglementations existantes offrent
suffisamment de soutien et si les principales parties
prenantes sont prêtes à s'engager dans la réforme
prévue.**

Si les politiques gouvernementales existantes s'opposent directement à la révision de la gouvernance du secteur de la biomasse, il est important que les institutions impliquées soient prêtes à réviser ces politiques. Les parties prenantes influentes mais opposées (voir l'*étape 4*) doivent être entendues et la vision doit leur être expliquée.

L'institution chef de file et les membres du comité directeur doivent explicitement exprimer leur foi en une biomasse durable en tant que composante reconnue du mix énergétique, et être actifs et motivés en faveur de la poursuite du processus.

Si ces conditions préalables ne sont pas satisfaites, le processus risque ensuite d'être confronté à de multiples difficultés. Il est donc conseillé de ne pas continuer tant que toutes les parties prenantes ne sont pas activement engagées et n'ont pas toutes exprimé leur approbation pour la vision. Il est parfois nécessaire, pour y parvenir, de restructurer le processus, et notamment de redéfinir les objectifs préliminaires et le champ d'action.

Phase 2

Analyse de base du secteur

Résultats :

- ▶ Vue d'ensemble de l'état du secteur
- ▶ Analyse des principaux enjeux
- ▶ Décision sur le champ d'application du processus

Pour pouvoir définir le champ d'application des efforts de restructuration, il est indispensable de disposer d'une connaissance approfondie de l'état du secteur. Une analyse du secteur doit donc être réalisée afin de déterminer la situation actuelle en termes d'offre et de demande d'énergie. La collecte des données pertinentes nécessite parfois un travail d'enquête parallèlement à l'utilisation de sources existantes telles que les enquêtes socio-économiques ou les enquêtes sur les moyens de subsistance des ménages. Le temps et le budget nécessaires dépendent de la disponibilité et de la fiabilité des données existantes. Si la quantité d'informations fiables et actualisées est insuffisante, il est fortement conseillé de mettre de côté suffisamment de temps et de ressources financières pour la collecte de ces informations. Un équilibre doit toutefois être trouvé entre l'obtention d'un ensemble de données optimal et les ressources disponibles.

Étape 7

Définir la situation actuelle de l'offre et de la demande

L'étude de référence a pour objectif de se doter d'une vue d'ensemble de la situation qui prévaut dans le secteur, notamment en termes de statistiques démographiques et économiques, de structure des marchés et de caractéristiques de l'offre et de la demande.

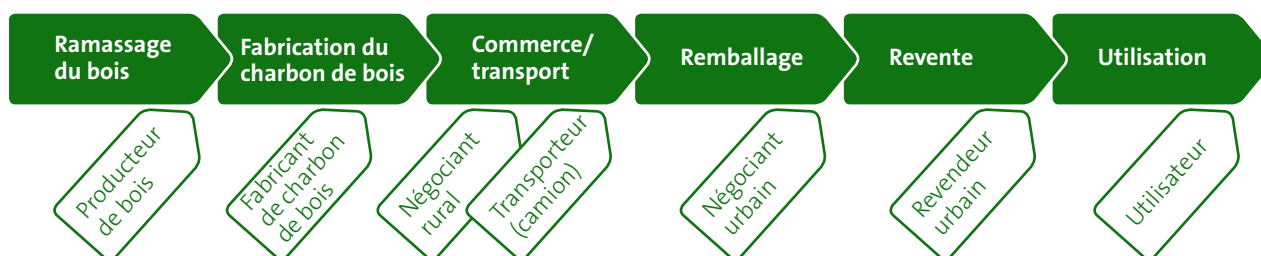
Statistiques générales

Les paramètres démographiques et économiques généraux forment le point de départ de l'analyse de référence. Les informations démographiques doivent inclure la taille et la répartition de la population, les taux de croissance démographique par région et les taux d'urbanisation. Les données économiques comprennent les revenus et les dépenses des ménages, la croissance des revenus et les principales sources de revenus des populations rurale et urbaine.

Ces données permettent de déterminer le nombre de personnes qui doivent être approvisionnées en énergie, ainsi que leurs demandes et leur capacité à payer. Habituellement, ces informations peuvent être obtenues auprès des bureaux nationaux des statistiques et sont fondées sur les données du recensement.



Figure 2 Exemple de chaîne de valeur du charbon de bois



Comprendre les chaînes de valeur de la biomasse

L'analyse des chaînes de valeur permet d'identifier toutes les activités qui conduisent la biomasse de la source jusqu'au consommateur. La chaîne de valeur varie selon le combustible, la région et le caractère rural ou urbain de la zone. Le secteur de la biomasse est composé de nombreuses chaînes de valeur, par exemple, le commerce du bois de feu à des fins industrielles, le charbon de bois destiné à un usage domestique et le bois de feu ramassé pour la consommation privée. Un exemple de chaîne de valeur du charbon de bois est présenté en *figure 2*. Une bonne compréhension des chaînes de valeur dominantes dans le secteur de la biomasse permet de bien choisir les processus et les parties prenantes qui seront intégrés aux étapes ultérieures. Le comité directeur décide des chaînes de valeur qui seront étudiées plus en détail en fonction de l'importance relative des combustibles, des méthodes de production et des enjeux. Les chaînes

de valeur d'autres combustibles peuvent être incluses si elles composent déjà une part considérable de l'énergie de cuisson et de chauffage ou si elles ont le potentiel de le faire à l'avenir. La chaîne de valeur des dispositifs de cuisson les plus largement utilisés doit également être analysée. Pour chaque chaîne de valeur, l'analyse doit porter sur les paramètres suivants :

- Qui sont les parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement ?
- Comment la chaîne d'approvisionnement est-elle organisée ? Qui coopère avec qui ?
- Qui détient le pouvoir au sein de la chaîne d'approvisionnement et qui perçoit des bénéfices à différents points de la chaîne ?
- Quelle est la taille du secteur (en termes absolus et en termes monétaires) ?



La chaîne de valeur existe au sein de l'environnement réglementaire qui a été analysé à l'*étape 3*. Les questions suivantes permettent d'établir le lien qui existe entre réglementations et chaînes de valeur :

- ▶ Dans quelle mesure la chaîne d'approvisionnement est-elle soumise à des ingérences politiques ? (p. ex., licences, taxes, réglementations)
- ▶ Quelle partie de la chaîne d'approvisionnement évolue dans le secteur informel ?
- ▶ La chaîne de valeur inclut-elle des activités illégales et/ou de la corruption ?

Offre

L'offre regroupe toutes les phases qui précèdent l'arrivée du combustible chez l'utilisateur final et comprend la production, la commercialisation et la vente de combustibles et d'appareils tels que les foyers améliorés. L'évaluation des paramètres suivants permet d'obtenir une vision complète de l'offre dans le secteur concerné :

► Foresterie :

- ▶ Couverture terrestre par catégorie (par exemple, différents types de forêts, terres agricoles, aires bâties) ;
- ▶ Production moyenne de biomasse par an pour chaque type de couverture terrestre, y compris les résidus agricoles et les déchets d'origine animale, ainsi que le bois ;
- ▶ Biomasse disponible, sur la base de la partie utilisable de l'accroissement annuel et de l'accessibilité (certaines sources sont trop éloignées ou soumises à des restrictions d'accès, telles que les réserves et les parcs) ;
- ▶ Propriété et droits d'utilisation des ressources de biomasse identifiées et des terres sur lesquelles elles sont cultivées ;
- ▶ Si la production de combustibles ligneux est une activité en elle-même ou principalement un produit dérivé d'autres activités forestières telles que la production de bois ou le défrichage à des fins agricoles.

- **Autres sources de biomasse :** ressources en biomasse non forestière (plantations non forestières, résidus agricoles) susceptibles d'être disponibles (actuellement ou potentiellement) à des fins énergétiques ;
- **Utilisation de technologies :** technologies utilisées dans la chaîne d'approvisionnement et efficacité de ces technologies ;
- **Approvisionnement en équipements de cuisson :** production, vente, disponibilité, efficacité énergétique et qualité des foyers améliorés, disponibilité et coût des appareils de cuisson alimentés à d'autres combustibles ;
- **Géographie :** principaux centres de production, voies de transport et centres de distribution et de vente au détail.

Pour les sources d'énergie bien réglementées comme le GPL, le kérosène et l'électricité, des informations peuvent sans doute être obtenues auprès du ministère de l'Énergie ou d'acteurs du secteur privé tels que les compagnies pétrolières et les fournisseurs d'électricité. La caractérisation des ressources énergétiques issues de la biomasse est une opération plus complexe qui nécessite d'évaluer les stocks sur pied et les rendements annuels. Ces informations figurent probablement dans les évaluations nationales de l'utilisation des terres. En l'absence de données fiables, il est possible d'obtenir des mesures grossières en se basant sur un échantillon des principaux types d'utilisation des terres ou d'adopter une approche plus régionale axée sur les principales zones de production.

Si une nouvelle cartographie de l'utilisation des terres s'avère nécessaire, elle doit, dans la mesure du possible, être réalisée séparément car elle nécessitera beaucoup de temps et d'argent. Des références aux différentes méthodes d'enquête sur les combustibles ligneux et de cartographie des ressources sont fournies à l'*annexe B*.

Demande

La demande fait référence à l'utilisation finale qui est faite des biocombustibles et englobe les activités de cuisson des ménages, des institutions et des entreprises commerciales, ainsi que la transformation des produits agricoles et autres activités productives telles que le fumage du poisson ou la fabrication de briques. Il est également important d'identifier les utilisations concurrentes (non énergétiques) de la biomasse (p. ex., construction, fabrication de meubles) pour évaluer si ces activités entrent en concurrence directe avec l'utilisation à des fins énergétiques.

Pour caractériser la demande, l'analyse doit porter sur les paramètres suivants :

- **Catégories d'utilisateurs :** utilisateurs domestiques, institutionnels et commerciaux de la biomasse, y compris le secteur informel ;
- **Consommation :** demandes à des fins de cuisson domestique, institutionnelle et commerciale, chauffage, utilisations industrielles (p. ex., gravure de briques, fours à chaux) et transformation des



produits agricoles (p. ex., séchage du thé et du tabac, production de sucre) et production d'électricité ;

- ▶ **Principaux centres de consommation :** principalement les zones urbaines et les complexes industriels ;
- ▶ **Combustibles :** différents combustibles utilisés pour la cuisson et le chauffage (combustibles fossiles de la biomasse et alternatives fossiles), quantités consommées et tendances relatives à l'utilisation des combustibles ;
- ▶ **Coût des combustibles :** prix payés par les ménages et par les industriels, et coûts pour l'utilisateur final en tenant compte de l'efficacité de la combustion, de la part de revenu consacré à l'énergie et de l'évolution des prix des combustibles ;
- ▶ **Technologies utilisées :** appareils de conversion (foyers, radiateurs, séchoirs), efficacité énergétique, disponibilité, taux d'adoption et accessibilité des technologies améliorées ;
- ▶ **Préférences des consommateurs :** combustibles préférés, modèles de cuisson et facteurs limitant la transition vers un autre combustible.

Lorsque cela est important, les résultats doivent faire la différence entre les zones urbaines et rurales, les groupes de revenus et la taille de l'entreprise.

Sachant que les combustibles autres que la biomasse, tels que le GPL, le kérosène et l'électricité, peuvent répondre à une partie de la demande d'énergie pour le chauffage et la cuisine, ils doivent être inclus dans la collecte de données. Il est, en outre, utile d'évaluer les limites et les exigences associées à l'utilisation de ces combustibles ; le coût, la disponibilité ou l'aspect pratique sont autant de facteurs qui peuvent avoir un impact sur le degré d'utilisation.

Des informations sur la demande sont peut-être déjà disponibles dans des enquêtes socio-économiques ou des enquêtes menées auprès des ménages, ou nécessiter la réalisation d'enquêtes empiriques supplémentaires auprès des ménages, des institutions et des entreprises, la surveillance des flux commerciaux de combustibles ligneux vers les centres urbains et la collecte de données commerciales sur les volumes et les prix des carburants vendus sur les différents marchés. Les informations sur les combustibles autres que la biomasse pourront normalement être obtenues des sociétés de services publics et des fournisseurs de combustibles privés. Il peut s'avérer nécessaire d'effectuer des enquêtes par sondage sur une section transversale des industries consommatrices de combustibles ligneux afin d'établir la consommation de chacune d'entre elles.



▲
Vente de charbon de bois
le long de la route au Burundi

Point crucial :

Les informations disponibles sont-elles suffisantes pour donner une image concise du secteur de la biomasse sur l'ensemble du pays ?

Le niveau de détail requis dépend du champ d'application et des objectifs formulés plus tôt. En règle générale, les informations doivent être à jour, fiables et représentatives. Les membres du comité directeur et le personnel technique doivent étudier et accepter explicitement la base d'informations obtenue. En l'absence d'informations suffisantes, il est préférable de ne pas poursuivre le processus. Les options sont alors les suivantes :

- a) Travailler au niveau régional en se concentrant sur les principaux centres d'offre ou de demande et en limitant la collecte d'informations à ces régions ;
- b) Lancer un projet de recherche séparé pour recueillir les données nécessaires, processus qui sort du champ d'application de ce guide.



Étape 8

Analyser les données de référence du secteur

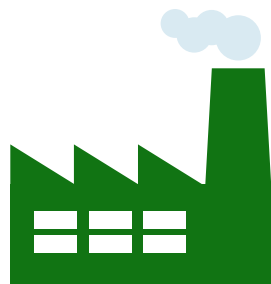
L'objectif est d'analyser les liens qui existent entre l'offre et la demande dans le secteur de la biomasse.

La durabilité de l'offre de biomasse sous-entend que les volumes annuels d'extraction ne dépassent pas la croissance moyenne annuelle. L'aperçu de la consommation et de la production de biomasse au niveau national et régional (voir l'*étape 7*) permet une première évaluation de la durabilité. Celle-ci identifie les grandes régions productrices de biomasse et les principaux centres de consommation. Les cartes nationales des biocombustibles sont un instrument utile pour visualiser les principaux paramètres et mettre en évidence les zones excédentaires, les zones déficitaires ou celles qui connaissent une utilisation équilibrée, en indiquant les principaux sites de production, les centres d'utilisation et les voies de transport.

L'analyse des données de référence répond aux questions suivantes :

- Quels sont les principaux problèmes auxquels le secteur de la biomasse est confronté ?
- Quelles sont les parties prenantes les plus affectées ?
- Quelles sont les régions les plus touchées ?
- Quels sont les principaux obstacles à la durabilité du secteur de la biomasse ?

Les résultats de la collecte et de l'analyse des données doivent être vérifiés par le comité directeur, le personnel technique et les parties prenantes (voir l'étape 5). Une compréhension commune de la situation de référence ouvre la voie à la prise de décisions conjointes. Il s'agit d'un processus potentiellement complexe dans la mesure où il est possible que les conclusions ne concordent pas avec la politique officielle ou avec les opinions de certaines parties prenantes. Si des parties prenantes influentes sont en désaccord avec les conclusions initiales ou leurs



Point crucial :

Les membres du comité directeur sont-ils d'accord avec l'analyse du secteur et avec l'avant-projet, et l'adhésion du gouvernement est-elle suffisante pour pouvoir continuer ?

Trois options s'offrent aux acteurs à ce stade :

Bilan négatif : les conditions préalables à la réussite ne sont pas réunies. Exemples :

- ▶ Mauvaise qualité des analyses du secteur en raison de lacunes au niveau de l'approche adoptée ou des données ;
- ▶ Divergences de vue sur la situation actuelle entre les parties prenantes ;
- ▶ Engagement de fait insuffisant de la part des parties prenantes.

Dans tous les cas, la poursuite du processus présente peu d'intérêt.

Bilan partiellement positif : certaines conditions ne sont pas réunies, mais les problèmes peuvent être résolus. Exemples :

- ▶ Les lacunes dans la qualité de l'analyse du secteur peuvent être compensées par des efforts supplémentaires ;
- ▶ La politique est favorable, mais les principales parties prenantes ne sont pas d'accord ; il est toutefois possible de résoudre ces différends par des activités de lobbying.

Dans ce cas, il est conseillé de remodeler largement le champ d'application du projet à l'*étape 9*, en gardant à l'esprit les conditions préalables manquantes. Si aucun accord ne peut être trouvé au cours de l'*étape 9*, l'approche doit être abandonnée.

Bilan positif : les conditions sont réunies et les partenaires prêts à passer à la phase suivante. Les détails des phases suivantes seront définis au cours de l'*étape 9*.

implications, cette impasse doit être résolue avant de poursuivre. Cela exigera un leadership clair de la part de l'institution chef de file et du comité directeur.

Il est conseillé de présenter les résultats de l'analyse de référence dans un rapport public. Dans de nombreux pays, les informations fiables sur le secteur de la biomasse sont rares ; or, ces résultats pourraient être utiles à d'autres projets et permettre d'accroître la sensibilisation générale

à l'état dans lequel se trouve le secteur. Si la décision est prise de poursuivre le processus, les résultats peuvent également être présentés dans un rapport en association avec l'analyse du scénario.

Étape 9

Confirmer le champ d'application, la planification et le processus

Cette étape a pour objectif d'aboutir à un accord entre les parties prenantes au sujet de la marche à suivre.

Fort des informations issues de l'analyse du secteur et d'une structure de coordination fonctionnelle, le comité directeur doit réévaluer les objectifs et le champ d'application qui ont été précédemment définis par l'institution chef de file à l'*étape 2*, et se mettre officiellement d'accord sur un processus et sur une durée. Ces discussions doivent être basées sur la vision convenue à l'*étape 6*.

Champ d'application : le champ d'application détermine les principaux secteurs qui seront couverts et le niveau d'extension géographique. Sur la base de l'analyse des données, il peut être décidé de mettre l'accent sur certains secteurs ou sur certaines régions. La durée exacte doit également être fixée, c'est-à-dire la période de temps sur laquelle les interventions sont censées porter. Recommandations générales relatives au champ d'application du processus :

- Mettre l'accent sur les problèmes spécifiques et concrets du pays ou de certaines régions, sur la base des conclusions de l'analyse de référence ;

- Prendre comme point de départ les besoins des utilisateurs de biomasse, qu'ils soient domestiques ou commerciaux, et la durabilité à long terme de l'offre ;
- Se concentrer sur les utilisations actuelles de la biomasse, mais envisager également d'autres utilisations futures potentielles (p. ex., exportation ou production d'électricité) ;
- Prendre en considération d'autres combustibles pour remplacer la biomasse quand cela semble approprié.

Planification : le calendrier du processus dépend du champ d'application et des objectifs définis. Si le résultat attendu est un document qui requiert une approbation politique (p. ex., au parlement), alors les échéances du système politique national peuvent s'avérer importantes (p. ex., dates des élections ou phases des cycles de planification nationaux). Il est utile, à ce stade, d'informer l'organe approuvateur (p. ex., le parlement) du processus de révision des structures de gouvernance.

Au cours de la planification, un temps suffisant doit être consacré aux discussions, à l'évaluation des propositions de résultats et aux consultations des parties prenantes. Pour parvenir à maintenir un niveau de motivation suffisant pendant toute la durée du processus, la planification doit être aussi réaliste que possible, et tenir compte des caractéristiques spécifiques du pays et de sa structure de gouvernance.



Utilisation productive de bagasse dans
l'entreprise Sosumo au Burundi

Responsabilités : l'institution chef de file, le comité directeur et le personnel technique doivent se mettre d'accord sur une répartition des responsabilités, des tâches et des budgets nécessaires à ces activités, et notamment sur le temps, la main-d'œuvre et les coûts de participation aux réunions et aux ateliers. Il est courant que les tâches principales soient sous-traitées à des consultants, qui devront travailler en relation étroite avec le personnel des gouvernements pour garantir l'adhésion des institutions et renforcer les capacités des autorités responsables.

Échéances : des échéances importantes doivent être définies, p. ex., les dates des réunions du comité directeur, les documents à fournir par les consultants, les dates limites des commentaires à fournir sur les documents et les dates des éventuels ateliers prévus pour les parties prenantes pendant le processus. L'élaboration d'un calendrier approximatif offre aux parties prenantes une perspective claire de ce qui est attendu d'elles. Le champ d'application, la planification, les responsabilités et les échéances forment les termes de référence, qui s'appliquent à l'ensemble des parties prenantes impliquées dans ce processus. Ces accords doivent être officialisés sous la forme d'un accord écrit, signé par l'institution chef de file et par le comité directeur.



Phase 3

Développement de scénarios

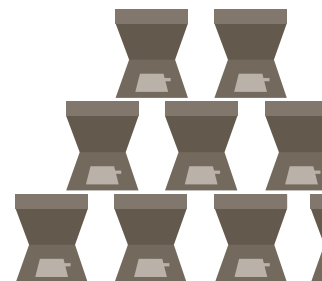
Résultats :

- Analyse des développements futurs plausibles
- Analyse de l'impact des conditions-cadres physiques, économiques, sociales et politiques
- Analyse de l'impact de différentes interventions potentielles
- Décision quant à des objectifs précis
- Analyse plus approfondie des missions et des capacités des parties prenantes

Les scénarios montrent de quelle manière l'offre et la demande peuvent évoluer dans les conditions existantes ou dans des conditions probables. Ils offrent, entre autres, des informations sur le niveau de consommation prévu, les pénuries de ressources et les parts de marché des différents combustibles, informations à partir desquelles il est possible de bâtir une série d'interventions cohérentes. L'élaboration et l'analyse des scénarios doit être logique, cohérente et compréhensible, et se baser sur des hypothèses qui décrivent clairement les évolutions futures. Ces scénarios doivent être établis à un horizon de 15 à 30 ans, si possible sur la même durée que les autres

stratégies gouvernementales, notamment celles ayant trait à la réduction de la pauvreté ou au développement économique.

Dans le secteur de la biomasse, les changements résultent de facteurs internes ou externes. Les facteurs externes décrivent l'évolution des conditions physiques, économiques, sociales et politiques, des éléments qui ne résultent donc pas directement du secteur de la biomasse (p. ex., croissance démographique, taille des ménages, PIB, taux d'urbanisation et taux de croissance économique). Ces facteurs restent constants d'un scénario à l'autre. Les facteurs internes, eux, sont directement influencés par l'évolution du secteur de la biomasse (p. ex., disponibilité de bois de feu). Des modèles sont utilisés pour mettre en lumière la relation qui existe entre les facteurs et l'offre/demande de biomasse.



Étape 10

Élaborer un pronostic pour l'offre et la demande futures

A “business as usual” (BAU) scenario provides a picture of the most likely future development of the sector in absence of any new interventions.

Dans ce scénario, les facteurs externes sont censés continuer à évoluer conformément aux tendances actuelles. Sur la base des données recueillies et analysées à la *phase 2*, une projection de l'offre et de la demande de biomasse est établie sur une durée prédéfinie. Ce scénario du statu quo montre les schémas géographiques et temporels de l'offre et de la demande et donne une première indication des complications qui sont susceptibles d'apparaître (p. ex., hausses des prix, pénuries). La validité du scénario doit être testée en réalisant de petits changements dans les variables d'entrée. La validité, la précision et les limites du scénario doivent être clairement expliquées aux parties prenantes qui en prennent connaissance.

Un certain nombre de programmes de simulation informatique sont disponibles pour l'élaboration des scénarios (p. ex., LEAP du Stockholm Environment Institute ; voir l'*annexe B*). Il est également possible de produire des scénarios simples avec Excel ou un autre tableur. Ces logiciels sont plus simples d'accès et facilitent la vérification des calculs qui sous-tendent les scénarios et leur explication aux parties prenantes concernées.

Souvent, les parties prenantes s'attendent à ce que la biomasse soit remplacée par d'autres combustibles tels que le GPL ou l'électricité, ce qui entraînerait un déclin de la demande de biomasse. Il arrive pourtant que le passage au GPL et à l'électricité de la classe moyenne urbaine soit compensé par la croissance démographique (qui accroît la demande d'énergie de cuisson et de chauffage) et par l'urbanisation (qui conduit au remplacement du bois de feu par du charbon, et donc à une dégradation de l'efficacité énergétique de la chaîne de valeur en raison des pertes enregistrées pendant le processus de carbonisation), qui risquent de conduire à une hausse nette de la demande d'énergie issue de la biomasse.

Étape 11

Élaborer des scénarios alternatifs

Les scénarios alternatifs montrent de quelle manière le secteur peut évoluer en vertu de certaines hypothèses, telles que des interventions potentielles capables de favoriser le caractère durable du secteur du bois de feu.

Deux types de scénarios alternatifs peuvent être élaborés : scénarios normatifs et scénarios descriptifs. Les scénarios normatifs prennent comme objectif un état souhaité du secteur (la vision telle qu'elle a été définie à l'*étape 6*) et évaluent les changements à mettre en œuvre au niveau

de l'offre et de la demande de biomasse pour y parvenir. Les scénarios descriptifs évoluent en se basant sur les tendances historiques ou sur les processus en cours dans le secteur de la biomasse, ou alors en se basant sur des paramètres soigneusement sélectionnés et entrés dans le logiciel.

Les scénarios alternatifs se basent sur des suppositions d'évolution des facteurs internes, évolution qui peut varier d'un scénario à l'autre et qui peut inclure :

- ▶ Les prix de l'énergie ;
- ▶ L'adoption de technologies améliorées par les utilisateurs ;
- ▶ Le potentiel de production de biomasse ligneuse (évolution des rendements et de la superficie de forêt) ;
- ▶ La disponibilité et l'accessibilité d'autres combustibles de cuisson et de chauffage ;
- ▶ L'amélioration de l'efficacité énergétique de la conversion lors de la production du charbon de bois.

La sélection des facteurs internes qui seront modélisés dans les scénarios alternatifs a un impact significatif sur les résultats des phases ultérieures et doit être basée sur les priorités définies, sur l'analyse de la *phase 2* et sur la vision élaborée à l'*étape 6*. L'interrelation entre les variables est complexe et probablement perçue différemment selon les points de vue ; elle doit donc être validée par le comité directeur. Il est préférable que l'analyse du scénario couvre des changements tant au niveau de l'offre que de la demande.

Il est également conseillé de présenter le scénario de référence et les scénarios alternatifs sous la forme d'un rapport concis qui sera rendu public. Ce rapport pourra ensuite servir de référence à d'autres projets, mais aussi donner de l'élan au processus en illustrant la situation actuelle et la situation prévue en vertu de certaines hypothèses.

Les scénarios alternatifs peuvent combiner toutes sortes d'hypothèses sur l'avenir du secteur de la biomasse. Il est important que les hypothèses traitent à la fois de l'offre et de la demande. Si aucun changement n'est prévu dans certains secteurs, cela doit être mentionné explicitement. Les hypothèses peuvent être rédigées avec différents niveaux de détail, un équilibre devant être trouvé entre la précision et la disponibilité des données. Exemple d'hypothèses :

En 2025, 75 % des ménages utiliseront des foyers améliorés qui consommeront en moyenne deux fois moins de bois ou de charbon de bois que les foyers actuels. Les pratiques forestières resteront inchangées, mais l'efficacité énergétique moyenne de la production du charbon de bois devrait augmenter de 25 %. La superficie de forêts augmentera de 10 % en raison des efforts de reforestation. Quant à l'utilisation de combustibles ligneux dans le secteur industriel, elle devrait rester stable. Il est prévu que tous ces changements se produisent régulièrement entre l'année prochaine et 2025.



▲
Foyers améliorés au Sénégal

Étape 12 Définir des objectifs précis

Cette étape a pour objectif de préciser la marche à suivre. La formulation d'objectifs pour le secteur de la biomasse permet de définir des interventions appropriées.

La comparaison entre les scénarios alternatifs et le scénario de référence fournit des informations sur l'impact des différents facteurs internes et montre ainsi dans quels domaines les interventions auront le plus d'impact. Sur la base de ces informations et de la vision définie à l'étape 6, le comité directeur peut décider du ou des objectifs des interventions. Le *tableau 3* ci-dessous montre la relation qui existe entre les objectifs et la vision.

Tableau 3 Relation entre la vision et les objectifs

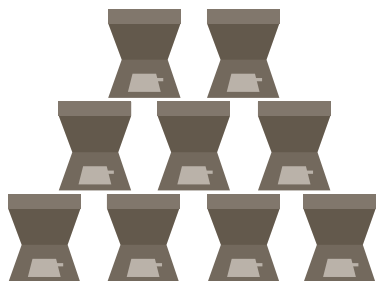
Objectifs combinés permettant de réaliser la vision

Vision	Objectif 1
	Objectif 2
	...
	Objectif n

À ce stade, l'accent doit être mis exclusivement sur ces objectifs.

Les actions précises à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs seront définies en *phase 4*. Les objectifs peuvent inclure tout ou partie des éléments suivants :

- 1) Offre durable de biomasse
- 2) Utilisation efficace de la biomasse
- 3) Disponibilité de combustibles fossiles viables
- 4) Disponibilité de combustibles biomasse de substitution issus de produits dérivés de l'agriculture
- 5) Capacités institutionnelles insuffisantes pour permettre la mise en œuvre



Point crucial

Les objectifs sont-ils en phase avec la politique énergétique actuelle ?

Si ce n'est pas le cas, vous pouvez au choix :

- ▶ poursuivre le processus, rédiger une note sur son incompatibilité avec la politique et sur la nécessité d'adapter la politique quand il s'agit d'une révision prévue, et s'assurer que la nécessité d'un tel changement est explicitement acceptée par le ministère responsable et par le comité directeur
- ou
- ▶ adapter les objectifs à la politique existante
- ou
- ▶ arrêter le processus à ce stade. Les résultats des étapes précédentes pourront être utilisés pour des actions de sensibilisation et pour la formulation d'activités par les parties prenantes concernées.

Étape 13

Réévaluer les capacités et la mission des parties prenantes

Cette étape a pour objectif de recueillir les informations nécessaires pour répartir efficacement les tâches entre les parties prenantes. Cette évaluation doit englober de multiples entités du gouvernement, du secteur privé et d'organisations à but non lucratif et aborder plus spécifiquement les capacités associées aux objectifs sélectionnés à la phase précédente. En cas d'identification de lacunes de capacités, une assistance extérieure peut s'avérer nécessaire pour renforcer les capacités et les connaissances requises.

L'évaluation des parties prenantes ne doit pas se limiter à la capacité humaine des salariés, car leur pouvoir d'action dépend également des processus et des structures de management en vigueur dans leur organisation. Par conséquent, l'évaluation systématique des capacités des parties prenantes doit analyser tous les niveaux de capacité : le niveau des individus, celui des organisations et celui de l'environnement institutionnel. Une telle évaluation des capacités peut constituer une base pour des interventions ciblées sur le développement des capacités. Certains des renseignements recueillis lors des *étapes 2 et 3* peuvent être utiles et pourraient être utilisés lors de l'évaluation. Des références à des informations supplémentaires sur les méthodes d'évaluation des capacités sont disponibles à l'*annexe B*.



▲
Production
de foyers au Sénégal



Phase 4 : Formulation et choix des interventions

Résultats :

- ▶ Aperçu des interventions potentielles
- ▶ Choix des interventions privilégiées

Étape 14 Lister et prioriser les options d'intervention potentielles

Une fois en possession des objectifs définis à l'*étape 12*, il est possible d'élaborer des interventions adaptées. Pour obtenir une vue d'ensemble complète à partir de laquelle il sera possible d'effectuer une sélection stratégique, il faut commencer par établir une « liste longue » d'interventions potentielles, résumant toutes les actions susceptibles de contribuer à la réalisation des objectifs. Le meilleur moyen de générer cette liste est d'organiser une session de brainstorming basée sur le scénario de référence et sur les scénarios alternatifs définis précédemment. Le *tableau 4* de la page suivante montre la relation qui existe entre la vision, les objectifs et les interventions.

Les interventions présentées doivent être directement liées aux conclusions obtenues précédemment, et notamment aux objectifs définis à l'*étape 12* et aux capacités des parties prenantes telles qu'elles ont été cartographiées à l'*étape 13*. Pour chaque intervention potentielle, les informations préliminaires suivantes doivent être fournies :

- ▶ **intervention** : actions concrètes à mener ;
- ▶ **objectif spécifique** : de quelle manière l'intervention permettra d'atteindre le ou les objectifs spécifiés ;
- ▶ **temps** nécessaire pour que l'intervention devienne efficace (court terme, moyen terme ou long terme) ; bien que l'objectif général soit basé sur l'horizon de la vision, les interventions individuelles peuvent viser des périodes plus courtes : par exemple, deux ou quatre ans ;
- ▶ **budget** : coût faible, moyen ou élevé ;
- ▶ exigences relatives aux conditions-cadres, aux hypothèses et aux conditions préalables requises pour garantir la réussite, y compris les capacités ;
- ▶ interdépendances entre les interventions (il est possible qu'une intervention soit à réaliser avant une autre) ;
- ▶ **externalités potentielles**, positives ou négatives, particulièrement les effets sur les groupes vulnérables tels que les pauvres et les femmes.



Tableau 4 Relation between vision, objectives and interventions

Objectifs combinés permettant de réaliser la vision		Interventions pour atteindre les objectifs	
vision	Objectif 1	Intervention 1.1 avec objectif spécifique 1.1	
		Intervention 1.2 avec objectif spécifique 1.2	
		...	
	Objectif 2	Intervention 2.1 avec objectif spécifique 2.1	
		Intervention 2.2 avec objectif spécifique 2.2	
		...	
	...	...	
	Objectif n	Intervention n.n avec objectif spécifique n.n	

Sur la base du temps, du budget, des conditions-cadres, des interdépendances et des externalités potentielles, une « liste restreinte » d'interventions potentielles est ensuite extraite de la première liste, en sélectionnant les interventions les plus faisables et les plus efficaces. Ces interventions doivent être choisies de manière stratégique avec des actions qui se complètent les unes les autres pour accroître l'impact, un mix d'actions à court terme et à long terme et une combinaison d'interventions au niveau de l'offre et au niveau de la demande. Les options choisies doivent être en phase avec la vision formulée à l'étape 6, et avec l'analyse de référence et les scénarios élaborés aux phases 2 et 3.

Il est préférable que les interventions soient choisies par le groupe de parties prenantes élargi tel qu'il a été défini à l'étape 5, ce qui permet de bénéficier des points de vue de toutes les parties prenantes. L'activité peut prendre la forme d'un atelier au cours duquel les différentes catégories d'interventions feront l'objet de discussions dans le cadre de sessions parallèles. Pour permettre aux parties prenantes de prendre des décisions étayées, les options d'intervention doivent être énumérées clairement et accompagnées de leurs caractéristiques.

Le tableau 5 montre une possibilité de présentation de la longue liste des interventions potentielles. Le nombre d'objectifs, ainsi que le niveau de détail dans la formulation de ces objectifs, dépend de la vision définie précédemment et des ressources disponibles pour la mise en œuvre.

Tableau 5 Présentation possible de la longue liste des interventions potentielles

Objectif	Intervention	Durée	Budget	Conditions-cadres/ hypothèses	Interdépendances	Externalités possibles (surtout pour les pauvres et les femmes)
Accroître les endements forestiers dans une optique de durabilité	Opérationnaliser la gestion participative des forêts	Moyen à long terme	Élevé	Mécanismes de contrôle fonctionnels	Renforcement des capacités des structures gouvernementales régionales	Exclusion des femmes et des pauvres/sans terres
	Accroître l'efficacité énergétique de la production de charbon de bois	Moyen terme	Moyen	Technologies faisables disponibles	La fabrication du charbon de bois doit être légalisée. Programmes de crédit disponibles pour l'investissement	...
Baisse de la demande de charbon de bois	Promouvoir l'utilisation de séchoirs à poissons efficaces dans les régions côtières	Court à moyen terme	Faible	Technologies appropriées disponibles	...	...
	Promouvoir les foyers améliorés dans les ménages	Moyen à long terme	Moyen	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...



◀ Vendeur de foyers au Bénin

Ces sessions doivent aboutir à la sélection d'un ensemble d'interventions prioritaires cohérentes, réalistes, efficaces et acceptées de tous. Leur nombre et leur champ d'application dépendent des besoins du secteur, des ressources (budget et capacités) disponibles, de l'horizon de mise en œuvre et des priorités définies. Ces facteurs auront été analysés lors des phases précédentes. Certaines des interventions peuvent être proposées sous forme d'opérations pilote qui permettront d'en déterminer l'acceptation et les effets. Cette solution a l'avantage de permettre d'évaluer le potentiel de l'intervention avant de la reproduire, ce qui évite des erreurs dans l'allocation des ressources. Les interventions peuvent également être (initialement) proposées pour certaines régions du pays.

L'analyse du secteur aura probablement révélé des différences régionales, particulièrement entre les centres de consommation et les centres de production. Les mesures à appliquer ne seront ainsi probablement pas les mêmes dans les zones forestières faiblement peuplées, mais fortes productrices de charbon de bois et les zones de consommation urbaines. En outre, l'adoption de nouvelles technologies peut s'avérer plus importante dans une région que dans une autre en raison de facteurs économiques (p. ex., fours à charbon de bois améliorés), du niveau d'activité économique ou des habitudes de cuisson (p. ex., foyers améliorés). Certaines interventions peuvent donc être ciblées uniquement sur certaines régions ou faire l'objet d'opérations pilote dans des zones précises.

Deux publications offrent des listes pratiques et concises d'interventions potentielles : *Wood fuel supply interventions* (Sepp, Mann, EUEI PDF/GTZ, 2009) et *Cooking energy supply interventions* (Attigah, EUEI PDF/GTZ, 2009) (voir l'[annexe B](#)). Une liste non exhaustive d'interventions possibles est fournie ci-dessous.

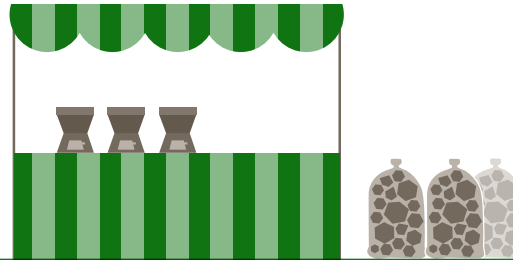
Offre durable de biomasse

- ▶ Élaborer un plan d'ensemble concernant l'offre de combustibles ligneux à destination des principaux centres d'approvisionnement (notamment l'inventaire du couvert forestier, la classification des zones d'exploitation, l'analyse des flux de combustibles ligneux, l'évolution des conditions et les spécifications techniques de la production durable de charbon de bois).
- ▶ Mettre en place des plans de gestion des combustibles ligneux par district ou par région (notamment la réhabilitation et une meilleure gestion des ressources forestières, le développement de structures de gestion au niveau communautaire, ainsi que des programmes de soutien supplémentaires axés, par exemple, sur la formation, la sensibilisation et les structures de contrôle).
- ▶ Transférer les responsabilités en matière de gestion des ressources forestières aux collectivités locales (définition de règles pour le partage des responsabilités et des bénéfices, et coordination entre le gouvernement central et les communautés en matière d'exploitation).
- ▶ Améliorer les réglementations et les procédures relatives aux titres fonciers et droits d'usage.
- ▶ Mettre en place un système de contrôle efficace pour lutter contre l'exploitation des ressources, la fraude fiscale, le transport des combustibles ligneux, la qualité de la production, etc.
- ▶ Augmenter la productivité des ressources forestières (p. ex., grâce à l'agroforesterie ou à d'autres initiatives de plantation d'arbres sur l'exploitation).

- ▶ Professionnaliser la chaîne de valorisation du charbon de bois (p. ex., par une reconnaissance officielle des groupes de fabrication du charbon de bois, une plus grande transparence dans le transport du charbon de bois, et des ajustements de la fiscalité afin de limiter la corruption).
- ▶ Moderniser et renforcer la surveillance et le contrôle des flux de combustibles ligneux (p. ex., améliorer le système de permis pour les produits forestiers, le système de contrôle et le suivi informatisé des flux et du commerce de charbon de bois, ainsi que les recettes fiscales associées).
- ▶ Promouvoir l'utilisation de technologies améliorées et à faible coût pour les producteurs informels de charbon de bois (p. ex., meules de carbonisation améliorées).

Utilisation efficace de la biomasse

- ▶ Effectuer des travaux de R&D sur des appareils à haut rendement énergétique qui peuvent s'avérer rentables et être vendus aux futurs utilisateurs.
- ▶ Enquêter sur les appareils d'utilisation finale utilisés dans d'autres pays, et sur leur pertinence ou leur capacité d'adaptation au marché local.
- ▶ Améliorer l'efficacité de l'utilisation institutionnelle et commerciale des combustibles ligneux, avec, notamment, des développements technologiques et un soutien financier à l'utilisation de meilleurs foyers, chauffe-eau, séchoirs et fours.
- ▶ Élargir la gamme des appareils proposés aux consommateurs (p. ex., fours/foyers améliorés) afin



de réduire la consommation de combustibles ligneux et la pollution qui en découle.

- Mettre en place des mécanismes destinés à améliorer l'accès des consommateurs (en particulier des femmes) à de meilleurs appareils et à des carburants réglementés (microcrédits ou subventions) dans les régions cibles.
- Mettre en place des activités complémentaires visant à réduire davantage la consommation de combustibles ligneux (p. ex., autocuiseurs, cuiseurs « à caisse de foin », pratiques de cuisson économes en énergie).

Disponibilité de combustibles de remplacement viables

- Promouvoir des carburants de substitution s'ils sont appropriés à un usage domestique, institutionnel ou industriel (briquettes fabriquées à partir de résidus agricoles ou de poussière de charbon de bois, tourbe ou biogaz, et dispositifs de cuisson associés d'un prix abordable).
- S'attaquer aux goulets d'étranglement faisant obstacle à l'utilisation d'énergies alternatives viables, rentables et acceptables.
- Étudier les obstacles à l'expansion du marché du GPL – par exemple, les points de distribution, les raccords standard, les crédits pour l'achat de cuisinières et de bouteilles, le financement des sociétés de distribution, la réglementation et l'absence de normalisation.
- S'employer à améliorer les appareils de cuisson au kérosène, notamment au niveau des normes, de la sécurité et de l'efficacité.

- Étudier la tarification des énergies concurrentes, telles que l'électricité ou le GPL, afin de s'assurer qu'elles s'inscrivent dans la durée et qu'elles sont favorables aux pauvres et de niveau égal avec la biomasse.
- Maintenir une « veille technologique » pour les nouveaux carburants ou appareils qui arrivent sur le marché.

Capacités institutionnelles pour la mise en œuvre

- Créer une agence de la biomasse ou une autre autorité habilitée à gérer le secteur, qui pourrait prendre la succession du comité directeur.
- Abandonner les législations préjudiciables à un secteur de la biomasse transparent et durable, p. ex., l'interdiction du charbon de bois.
- S'attaquer aux contradictions entre les politiques et les lois en vigueur (p. ex., les lois forestières peuvent approuver la production de combustibles ligneux sous licence, alors que les lois énergétiques la proscrivent).

Environnement favorable

- Améliorer la productivité agricole afin de promouvoir de meilleurs rendements par unité de terre et de réduire la pression sur les ressources en combustibles ligneux.
- Adapter les réglementations telles que la politique énergétique, le code des forêts ou l'interdiction du charbon de bois.



- ◀ Utilisation de foyers efficaces dans des boulangeries en Éthiopie

Étape 15

Préciser les interventions choisies

L'objectif est de transformer les interventions choisies en activités concrètes et clairement définies.

Il faut pour cela définir les éléments suivants pour chacune des interventions sélectionnées :

- ▶ **objectifs spécifiques** de chaque intervention, quantifiés (si possible) et limités dans le temps, en tant que sous-objectifs des objectifs définis à l'*étape 12* ;
- ▶ **étapes concrètes** à mener sur le terrain ;
- ▶ **groupe cible** concerné ;
- ▶ **responsables de la mise en œuvre** : à déduire de l'analyse du contexte politique (*étape 3*), de l'analyse des parties prenantes (*étape 4*) et de l'évaluation plus détaillée (*étape 13*). lorsque l'action est mise en œuvre par le gouvernement, il faut préciser quelles agences s'en chargeront ;
- ▶ **mesures d'atténuation** pour les externalités définies à l'*étape 14* ;
- ▶ **estimation détaillée du budget** ;
- ▶ **sources de financement potentielles**, p. ex., budgets gouvernementaux, mécanismes de crédit, donateurs ou secteur privé.

Les résultats peuvent être présentés sous forme de tableau, comme le montre l'exemple du *tableau 6*.

Il est important que les objectifs et les actions soient décrits clairement afin que toutes les personnes concernées comprennent parfaitement les interventions proposées. En outre, des ressources suffisantes doivent être affectées à l'énergie issue de la biomasse lors de la planification des budgets nationaux et régionaux. Lorsque le gouvernement s'est clairement engagé sur le plan financier, il est généralement possible de mobiliser des fonds supplémentaires auprès de donateurs, d'ONG ou du secteur privé.

Pour répartir les ressources et la recherche de financement, il peut être utile d'inclure les mesures suivantes :

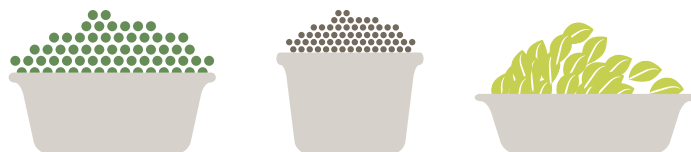
- ▶ élaborer des mécanismes destinés à mobiliser des capitaux locaux ;
- ▶ encourager une plus grande implication des banques locales en les amenant à investir dans l'énergie issue de la biomasse ;
- ▶ mettre en place des subventions intelligentes pour les initiatives sur l'énergie de la biomasse, mais aussi dans le cadre des programmes d'électrification rurale (électrification et technologie améliorée sur la biomasse) ;
- ▶ promouvoir l'acquisition de technologies grâce à des accords de location-vente, par exemple, pour les technologies de production de charbon de bois, les foyers utilisés en milieu institutionnel, le biogaz, les appareils au GPL.

Tableau 6 Exemple de présentation des interventions sélectionnées

Inter-vention	Objectif spécifique	Actions concrètes	Groupe cible	Responsables de la mise en œuvre	Mesures d'atténuation	Budget estimé	Sources de financement potentielles
Opérationnaliser la gestion participative des forêts	Introduire des incitations en faveur de la récolte durable du bois	Programme pilote de gestion participative des forêts dans 3 communautés du district occidental.	Communautés des régions forestières	Division de la Forêt, ministère de l'Agriculture	Quota pour les groupes désavantagés Les comités de gestion doivent inclure des femmes	50 000 sur 4 ans	Revenus tirés de la forêt ; pays donateurs Y et Z
Accroître l'efficacité énergétique de la production de charbon de bois	Réduire la demande de bois pour la production de charbon de bois	Tests sur le terrain et étiquetage des fours à charbon de bois Promotion et facilitation d'organismes de crédit dans le district nord	Fabricants de charbon de bois	Ministère de l'Énergie	...	...	...
Promouvoir l'utilisation de séchoirs à poissons efficaces dans les régions côtières	Diminuer la consommation de bois pour le fumage du poisson dans les régions côtières	Test et étiquetage des fumoirs à poisson Programmes de crédit pour l'investissement dans des fumoirs à poisson améliorés. ...	...	...	...	...	...
Promouvoir les foyers améliorés au niveau des ménages		...	...	...	...	...	...
...		...	...	...	...	...	...
...		...	...	...	...	...	...



◀ Femme cuisinant sur des foyers au Kenya



Étape 16

Définir une structure de gouvernance pour la mise en œuvre

Outre les interventions concrètes définies à l'étape 15, la restructuration des responsabilités et des pouvoirs au sein du gouvernement doit faire partie intégrante de la stratégie. La biomasse étant un sujet multidisciplinaire, la solution la plus efficace pour assurer la coordination, la planification et le suivi consiste à créer un organisme public transsectoriel (p. ex., sous la forme d'un bureau de coordination de la biomasse, d'un comité de la biomasse ou d'une unité biomasse). Cet organisme doit :

- ▶ faciliter la coopération transsectorielle ;
- ▶ coordonner les interventions et les réglementations dans le secteur de la biomasse ;
- ▶ suivre et évaluer les changements intervenus dans le secteur.

Cet organisme peut être considéré comme le successeur à long terme du comité directeur. Il doit, de préférence, ne pas être hébergé dans un ministère spécifique et recevoir son mandat officiel de gouvernance du secteur de la part du premier ministre ou d'un autre fonctionnaire de haut rang. Le choix de la meilleure solution dépend de la structure de gouvernance du pays et doit être décidé au cas par cas, en tenant compte de l'évaluation politique et de l'évaluation des parties prenantes (*étapes 3 et 4*).

L'attribution de ressources suffisantes (budget, temps) est indispensable pour garantir la pérennité de l'organisme à long terme. Ce budget peut provenir des budgets gouvernementaux des secteurs concernés (énergie, foresterie, environnement), avec, éventuellement, une contribution de donateurs.

L'organisation de réunions régulières entre l'organisme public et les principales parties prenantes permettra de suivre les avancées et de discuter des problèmes et des opportunités qui verront le jour pendant la mise en œuvre. Il est conseillé que ces réunions aient lieu régulièrement (p. ex., tous les trimestres) et que les comptes rendus soient transmis aux ministères concernés.



Phase 5

Formulation d'une stratégie et d'un plan d'action

Résultats :

- Stratégie provisoire
- Plan d'action provisoire
- Système de suivi et d'évaluation

Étape 17

Formuler une stratégie et un plan d'action provisoires

La stratégie sur l'énergie issue de la biomasse est un plan officiel de haut niveau qui guide la politique gouvernementale dans le secteur de la biomasse. Elle a pour objectif de proposer des orientations sur la période prévue (*étape 6*) et de présenter une série d'interventions susceptibles d'avoir un impact maximal dans la limite des ressources disponibles. Le positionnement exact de la stratégie dans les procédures gouvernementales dépend de la structure de gouvernance du pays.

Une stratégie type contient les éléments suivants, qui ont été préparés au cours des phases précédentes :

- vue d'ensemble de l'état du secteur (*phase 2*) ;
- vision du secteur (*étape 6*) ;
- sélection stratégique d'activités qui peuvent amener le secteur vers cette vision (*étape 15*) ;
- création de structures de gouvernance (*étape 16*).

La stratégie doit regrouper, de manière efficace et logique, toutes les interventions sélectionnées (*étape 15*), en respectant la structure de la vision, des objectifs et des interventions définie à l'*étape 12*. Les actions doivent donc être classées par ordre de priorité. Pour établir l'ordre de priorité, les principales questions à se poser sont les suivantes :

- Les conditions-cadres (définies à l'*étape 14*) sont-elles déjà en place ou doivent-elles être créées ?
- Comment les interventions doivent-elles être organisées pour tenir compte des interdépendances ?
- De combien de temps les interventions ont-elles besoin pour faire effet ?
- Comment pourraient-elles s'intégrer aux cycles de planification du gouvernement ?
- Des budgets sont-ils disponibles ? Si ce n'est pas le cas, quand seront-ils disponibles ?
- Des capacités suffisantes sont-elles en place dans les institutions responsables ou doivent-elles d'abord être renforcées ?
- Des interventions liées à d'autres activités sont-elles déjà en cours de mise en œuvre, par exemple, par des gouvernements régionaux ou des donateurs ?

Toutes les réponses à ces questions figurent dans l'analyse du secteur (*étape 4*), dans l'analyse des parties prenantes (*phase 2*) et dans la description des actions de l'*étape 15*. Une fois que les interventions ont été classées par ordre de priorité, le plan d'action peut être élaboré. Il décrit en détail les actions à court terme (5 ans) et de manière plus vague les actions à moyen et à long terme, au cas où les circonstances évolueraient entre temps. Toutes les informations relatives aux interventions, qui ont été présentées aux *étapes 14* et *15*, doivent être prises en compte dans le plan d'action. Le plan d'action devra être mis à jour régulièrement, p. ex., tous les deux ans.

Étape 18 Mettre en place un système de suivi et d'évaluation

La mise en œuvre de la stratégie et du plan d'action doit faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation qui détermineront son efficacité et le respect des délais. Le suivi et l'évaluation peuvent également être utilisés pour satisfaire à l'obligation de rendre des comptes aux parties prenantes et pour déterminer si des ajustements doivent être apportés à la stratégie et/ou au plan d'action.

Des indicateurs mesurables et des moyens de vérification doivent être définis pour mesurer les progrès et les impacts de chaque intervention, ainsi que les progrès réalisés vers la réalisation des objectifs généraux. Les indicateurs définis pour chacun des objectifs de l'étape 12 doivent être précis, mesurables, objectifs, non ambigus, unidimensionnels (mesurant une seule chose à la fois) et, le cas échéant, sensibles au genre. Une attention particulière doit être portée à la cartographie des impacts (prévus et imprévus)

sur les groupes vulnérables tels que les femmes et les pauvres. Les indicateurs peuvent être qualitatifs ou quantitatifs, selon ce qui est mesuré. Il est important que le groupe d'indicateurs couvre l'intégralité du champ d'application de l'objectif que ces indicateurs sont censés mesurer. Dans le même temps, les indicateurs doivent être aussi pratiques que possible afin de garantir la rentabilité du suivi et de l'évaluation.

Les moyens de vérification décrivent l'endroit où résident les informations requises pour chacun des indicateurs. Il peut s'agir de statistiques régulières au sujet de certaines ressources (p. ex., inventaires forestiers ou enquêtes auprès des ménages réalisés tous les cinq ans) ou d'étapes intermédiaires atteintes (p. ex., nouvelle réglementation acceptée ou nouvelle politique élaborée). Des enquêtes supplémentaires s'avèrent parfois nécessaires, mais elles doivent avoir pour seul but de contrôler l'évolution de la mise en œuvre de la stratégie.

Les obligations de suivi et d'évaluation relèvent de la responsabilité de l'organisme public défini à l'*étape 16*. Pour renforcer la responsabilisation et l'indépendance, il peut être décidé qu'une évaluation sera réalisée par une organisation extérieure, par exemple, tous les deux ans.



Phase 6

Adoption et mise en œuvre

Résultats :

- Une stratégie sur l'énergie issue de la biomasse et un plan d'action officiellement validés, assortis d'un système de suivi et d'évaluation

Étape 19

Accord sur la stratégie, le plan d'action et le système de suivi et d'évaluation

Une fois que la stratégie, le plan d'action et le système de suivi et d'évaluation ont été élaborés, ils doivent être validés par le groupe de parties prenantes défini à l'*étape 5*. Ce groupe doit également approuver la structure de gouvernance définie à l'*étape 16*. C'est au comité directeur que revient la tâche d'obtenir cette validation, qui peut faire l'objet d'un atelier au cours duquel les projets de documents seront présentés, discutés et révisés. Il est important que les participants reçoivent les documents concernés suffisamment à l'avance pour pouvoir les faire circuler au sein de leurs institutions. Une fois les commentaires des parties prenantes intégrés, la stratégie, le plan d'action et le système de suivi et d'évaluation peuvent être finalisés.

Étape 20

Adoption formelle de la stratégie, du plan d'action et du système de suivi et d'évaluation

L'institution chef de file est chargée de soumettre la stratégie, le plan d'action et le système de suivi et d'évaluation en vue de leur approbation officielle. Elle est éventuellement assistée en cela par d'autres membres du comité directeur. Chaque pays dispose de ses propres procédures pour l'adoption formelle des nouvelles stratégies : par le parlement, par le premier ministre ou par le conseil des ministres. Sachant que la stratégie est transsectorielle, l'approbation d'un seul ministre n'est pas suffisante (voir l'*étape 9*). La validation officielle doit ensuite entraîner l'adoption des documents par les ministères ou les départements responsables de l'énergie, de la foresterie, de l'environnement, des ressources foncières et autres secteurs associés.



◀ Foyer Mirt pour cuire le pain dans une boulangerie utilisant des foyers efficaces en Éthiopie

À ce stade, il peut s'avérer utile d'organiser un événement pour le lancement officiel de la stratégie, en présence de représentants de haut niveau des institutions publiques concernées, du secteur privé, des représentations régionales et des donateurs. La couverture de l'événement par la presse et la distribution d'une brochure sur le secteur de la biomasse sont susceptibles de renforcer la sensibilisation du grand public.

Conclusion

Outre la production d'une stratégie et d'un plan d'action, les processus définis dans ce guide ont pour but de renforcer la sensibilisation au secteur de la biomasse et à ses multiples avantages et enjeux, mais aussi d'améliorer la coopération et la coordination entre les parties prenantes. L'adoption de la stratégie et du plan d'action ne représente que le point de départ de la restructuration de la gouvernance du secteur de la biomasse. La durabilité du secteur ne peut être assurée que si les résultats obtenus sont appliqués.

Cette phase de mise en œuvre nécessite la mise à disposition de ressources, sous forme de budgets, de main-d'œuvre et de capacités, mais elle exige également que les gouvernements placent le secteur de la biomasse en haut de la liste de leurs priorités. Tout ceci ne pourra aboutir sans une véritable compréhension du secteur et de sa contribution à l'approvisionnement énergétique des ménages et des industries, et tant que les pouvoirs publics refuseront d'admettre que la biomasse restera une des principales sources d'énergie dans les décennies à venir. Produite de manière durable et utilisée efficacement, l'énergie issue de la biomasse est bénéfique pour l'économie du pays, puisqu'elle limite la quantité de combustible importée, et bénéfique pour les industries et les ménages qui disposent ainsi d'une source d'énergie abordable.





▲
Pain cuit dans un four Rocket
amélioré dans une boulangerie
de Malaika en Ouganda

Annexe A : Glossaire

Ce guide utilise le vocabulaire de la Terminologie unifiée de la biomasse²(FAO, 2004). Ce document contient des informations utiles sur les unités et les facteurs de conversion.

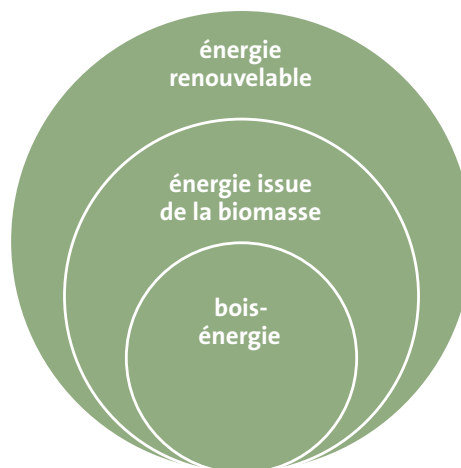
Biomasse moderne et traditionnelle (utilisation)

La biomasse traditionnelle est un combustible non transformé à base de biomasse, qui peut inclure les résidus de récolte, le bois de feu, les déjections animales, les feuilles et les branchages. Ce combustible est renouvelable sous conditions, en fonction de l'efficacité de son utilisation et des pratiques de replantation. Les modes traditionnels d'utilisation de la biomasse (p. ex., dispositifs de cuisson traditionnels et foyers à trois pierres) sont souvent peu efficaces et peuvent avoir des effets délétères dus à la fumée. Toutefois, l'utilisation de technologies améliorées permet d'accroître l'efficacité de la conversion et de l'utilisation de la biomasse traditionnelle tout en limitant la quantité d'émissions. On parle alors d'une utilisation moderne de la biomasse traditionnelle.

Figure 3 Relation entre la biomasse, les biocombustibles et les bioénergies (FAO, 2004)



Figure 4 Relation entre l'énergie renouvelable, la biomasse et le bois énergie (FAO, 2004)



2) www.fao.org/docrep/007/j4504e/j4504e00.HTM

Le terme de biomasse moderne est souvent utilisé pour la biomasse transformée, car cette dernière est plus efficace énergétiquement que la biomasse traditionnelle, p. ex., copeaux de bois et briquettes. La biomasse moderne est souvent produite à une échelle (semi-)industrielle. La biomasse moderne est fabriquée à partir de résidus de bois, de cultures énergétiques, de résidus agricoles et de déchets organiques ménagers et industriels. Pour être durables, les matières premières de la biomasse moderne doivent provenir de forêts gérées de manière durable, de l'agriculture durable ou de résidus.

L'utilisation de la biomasse moderne, c'est-à-dire l'utilisation de technologies améliorées, peut accroître l'efficacité de la conversion et de l'utilisation de la biomasse traditionnelle tout en limitant la quantité d'émissions. On parle alors d'une utilisation moderne de la biomasse traditionnelle.

Terminologie

biomasse : matériau d'origine biologique, à l'exclusion des matériaux incrustés dans des formations biologiques et transformés en fossiles

biocombustibles : combustibles produits directement ou indirectement à partir de la biomasse (répartis entre les biocarburants solides et liquides)

énergie de biomasse, bioénergie : énergie issue de biocombustibles

produits dérivés de la biomasse, résidus de la biomasse : biomasse issue de dérivés bien spécifiques d'activités agricoles et forestières ou d'activités industrielles connexes

charbon de bois : résidu solide dérivé de la carbonisation, distillation, pyrolyse et torréfaction du bois

plantation de bois de feu : biomasse ligneuse cultivée spécialement pour sa valeur combustible sous forme d'arbres à courte rotation

bois de feu : bois de chauffe coupé et fendu, utilisé dans les appareils fonctionnant au bois comme les foyers, des chauffages et les séchoirs

combustible forestier : combustible ligneux produit à un endroit où la matière première n'a pas encore été soumise à un autre usage. Le combustible forestier est produit directement à partir de bois de forêts par un processus mécanique

combustible : source d'énergie destinée à la conversion d'énergie

bois de chauffe : combustible ligneux dans lequel la composition d'origine du bois est préservée

biocombustible liquide : combustible liquide produit directement ou indirectement à partir de la biomasse (p. ex., éthanol ou biodiesel)

arbres à courte rotation : biomasse ligneuse cultivée comme matière première et/ou pour sa valeur combustible dans le cadre d'une activité de sylviculture à courte rotation

biocombustible solide : combustible solide produit directement ou indirectement à partir de la biomasse (p. ex., bois de feu, charbon de bois, briquettes)

copeaux de bois : biomasse ligneuse déchiquetée sous la forme de particules de taille définie, produite par un traitement mécanique utilisant des outils aiguisés tels que des couteaux

Bois-énergie, énergie forestière : énergie dérivée de combustibles ligneux correspondant au pouvoir calorifique net du combustible

combustibles ligneux, combustibles dérivés du bois : tous les types de biocombustibles provenant directement ou indirectement de la biomasse ligneuse

biomasse ligneuse : biomasse provenant d'arbres, de buissons ou d'arbustes

Annexe B : Autres références bibliographiques

Informations sur les marchés de la biomasse

Owen, Van der Plas & Sepp (2012). Can there be energy policy in Sub-Saharan Africa without biomass? (Une politique énergétique est-elle possible en Afrique subsaharienne sans biomasse ?) Dans : Energy for Sustainable Development, volume 17, numéro 2, pages 146–152

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0973082612000749>

Stecher, Brosowski & Thran (2013). Biomass potential in Africa (Le potentiel de la biomasse en Afrique). DBFZ & IRENA

http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA-DBFZ_Biomass%20Potential%20in%20Africa.pdf

ESMAP (2012). Commercial woodfuel production; Experience from three locally controlled wood production models (Production commerciale de combustible ligneux ; expérience tirée de trois modèles de production de bois locaux).

http://www.esmap.org/sites/esmap.org/files/FINALCommercialWoodfuel-KS12-12_Optimized.pdf

AFREA (2011). Wood based biomass energy development for Sub-Saharan Africa; issues and approaches (Développement des bioénergies ligneuses pour l'Afrique subsaharienne ; enjeux et approches).

http://siteresources.worldbank.org/EXTAFRREGTOPENERGY/Resources/717305-1266613906108/BiomassEnergyPaper_WEB_Zoomed75.pdf

Bruderle et al., GIZ, EUEI PDF (2013). Productive use of thermal energy (Utilisation productive de l'énergie thermique).

http://www.produce.org/imglib/downloads/energy_sources/PRODUCE-Thermal-Energy.pdf

Blunck et al., GIZ (2011). Carbon markets for improved cooking stoves (Marchés du carbone pour des cuisinières améliorées).

<http://star-www.giz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0073en-carbon-stove.pdf>

Dimpl, GIZ (2011). Small-scale electricity generation from biomass (Production d'électricité issue de la biomasse à petite échelle).

<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2010/gtz2010-0885enelectricitygeneration-biomass.3.pdf>

Roth, GIZ (2011). Micro-gasification: Cooking with gas from biomass (Micro-gazéification : la cuisson à base de gaz issu de la biomasse).

<http://www.newdawnengineering.com/website/library/Papers+Articles/HERA-GIZ%20micro-gasification%20manual%20V1.0%20January%202011.pdf>

Sepp, GIZ (2010). Wood energy; Renewable, profitable and modern (Bois-énergie : renouvelable, rentable et moderne).

<http://star-www.giz.de/dokumente/bib-2010/gtz2010-0882en-wood-energy.pdf>

GIZ (2012). Legal Frameworks for Renewable Energy; Policy Analysis for 15 Developing and Emerging Economies (Cadre juridique de l'énergie renouvelable ; analyse politique de 15 économies en développement et émergentes)
<http://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2012-enlegalframeworks-renewable-energy.pdf>

BTG/NL Agency (2010). Making charcoal production in Sub-Saharan sustainable (Rendre la production de charbon de bois en Afrique subsaharienne durable).
http://english.rvo.nl/sites/default/files/2013/12/Report%20Charcoal%20-%20BTG%20-%20NPSB_0.pdf

FAO (2010). What wood fuels can do to mitigate climate change (Ce que les combustibles ligneux peuvent faire pour atténuer le changement climatique).
<http://www.fao.org/docrep/013/i1756e/i1756e00.htm>

Openshaw, IIED (2010). Can biomass power development? (La biomasse peut-elle être un facteur de développement ?)
<http://pubs.iied.org/14598IIED.html?k=biomass>

WFP (2012). Handbook on safe access to firewood and alternative energy (SAFE) (Manuel sur un accès sécurisé au bois de feu et aux énergies alternatives)
<http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/newsroom/wfp252989.pdf>

Outils et directives

BTG (2013). Alternative Charcoal Tool (Outil alternatif au charbon de bois)
<http://www.btgworld.com/en/references/publications>

FAO (2010). Criteria and indicators for sustainable wood fuels (Critères et indicateurs pour des combustibles ligneux durables). FAO Forestry Paper 160/IEA Bioenergy
<http://www.fao.org/docrep/012/i1673e/i1673e00.pdf>

FAO.WISDOM : Woodfuel integrated supply/demand overview mapping
<http://www.wisdomprojects.net/global/index.asp>

FAO (2002). Guide pour les enquêtes sur la demande, l'offre et l'approvisionnement en combustibles ligneux
<http://www.fao.org/docrep/007/y3779f/y3779f00.htm>

FAO (2004). Unified bioenergy terminology (Terminologie bioénergétique unifiée)
<http://www.fao.org/docrep/007/j4504e/j4504e00.HTM>

Banque mondiale, (2008). Practical Guidance for Sustaining Forests in Development Cooperation (Guide pratique pour une gestion durable des forêts dans la coopération au développement)
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTARD/EXTFORESTS/EXTFORSOUBOOK/0,,menuPK:3745501~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:3745443,00.html>

Sepp, Mann, EUEI PDF/GTZ (2009). Wood fuel supply interventions; Lessons learned and recommendations (Interventions sur l'offre de combustible ligneux : enseignements et recommandations).

http://www.euei-pdf.org/sites/default/files/files/field_pblctn_file/EUEI%20PDF_BEST_Wood%20Fuel%20Supply%20Recommendations_Working%20Paper_Apr%202009_EN.pdf

Attigah, EUEI PDF/GTZ (2009). Cooking energy supply interventions; Lessons learned and recommendations (Interventions sur l'offre d'énergie de cuisson : enseignements et recommandations).

http://www.euei-pdf.org/sites/default/files/files/field_pblctn_file/EUEI%20PDF_BEST_Cooking%20Recommendations_Working%20Paper_Nov%202008_EN.pdf

Sugrue, Andrew, ProBEC (2010). SADC Bioenergy Policy Development Tool (Outil sur l'élaboration des politiques en matière de bioénergies)

Élaboration de scénarios

Modèle LEAP, Stockholm Environment Institute

<http://www.energycommunity.org/default.asp?action=47>

Van Notten (2006). Élaboration de scénarios : typologie des approches

http://www.oecd-ilibrary.org/fr/education/repenser-l-enseignement/elaboration-de-scenarios_9789264023666-6-fr;jsessionid=m4a9ou5v2nui.delta

Évaluation des capacités

PNUD (2007). L'évaluation des capacités – Note de pratique

http://europeandcis.undp.org/uploads/public/File/Capacity_Development_Regional_Training/UNDP_Capacity_Assessment_Users_Guide_MAY_2007.pdf

EuropeAid (2005). Analyse Institutionnelle et Développement des Capacités: Pourquoi et Comment? (Collection outils et méthodes - Document de référence no 1)

http://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/methodology-tools-and-methods-series-institutional-assessment-capacity-development-200509_fr_2.pdf

Genre et biomasse

Lastarria-Cornheil et al., Banque mondiale (2013). Toolkit for Integrating Gender-Related Issues in Land Policy and Administration Projects (Boîte à outils pour l'intégration des questions de genre dans les politiques d'aménagement du territoire et les projets administratifs)

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/01/18310198/toolkit-integrating-gender-related-issues-landpolicyadministration-projects>

EUEI PDF (2013). Gender integration checklist for biomass energy strategy development (Liste de contrôle de l'intégration du genre pour le développement de stratégies sur les bioénergies)

<http://www.euei-pdf.org/services>

EUEI PDF (2013). Notes d'information sur les questions du genre

<http://capacity4dev.ec.europa.eu/public-gender/blog/notes-d%E2%80%99information-sur-les-questions-de-genre-en-fran%C3%A7ais>

ESMAP (2013). Intégrer la dimension du genre dans les projets du secteur de l'énergie

<http://www.esmap.org/node/2743>

ESMAP (2013). Intégrer la dimension du genre dans les projets du secteur de l'énergie

<http://www.esmap.org/node/2757>

GACC. Clean Cookstoves Can Save Lives & Empower Women (Les cuisinières propres peuvent sauver des vies et renforcer le pouvoir des femmes)

<http://www.cleancookstoves.org/resources/fact-sheets/cookstoves-and-women-1.pdf>

Hart, Smith, GACC (2013). Scaling Adoption of Clean Cooking Solutions through Women's Empowerment (Favoriser l'adoption de solutions de cuisson propres par l'autonomisation des femmes)

http://www.cleancookstoves.org/resources_files/scalingadoptionwomens-empowerment.pdf

Réseaux et coopération internationale

Centre international pour la recherche en agroforesterie

http://www.worldagroforestrycentre.org/our_products/publications

BEFS : Bioénergies et sécurité alimentaire (FAO)

<http://www.fao.org/energy/befs/fr/>

HEDON : Household Energy Network

<http://www.hedon.info/tiki-index.php>

GBEP : Partenariat mondial pour la biomasse

<http://www.globalbioenergy.org/>

GACC : Global alliance for Clean Cookstoves

<http://www.cleancookstoves.org/>



Femme cuisinant ►
sur des foyers







Pour en savoir plus, veuillez contacter :

**La Facilité de dialogue et de partenariat de
l'Initiative de l'UE pour l'Énergie (EUEI PDF)**

c/o Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
P.O. Box 5180
65726 Eschborn, Allemagne

T +49 (0) 6196 79-6312
E info@euei-pdf.org
I www.euei-pdf.org

**Approvisionnement en énergie de première
nécessité (HERA)**

c/o Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Allemagne

T +49 (0) 6196 79-6179
E hera@giz.de
I www.giz.de/hera

L'EUEI PDF est un instrument de
l'Initiative de l'UE pour l'Énergie

