

ÉVALUATION DU PROGRAMME BOIS-ÉNERGIE 2000-2006

Synthèse

Avril 2007

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par Tercia consultants et Etrie international

(Contrat n°0601C0052)

Coordination technique : Jean-Christophe POUET - Département Bioressources – Direction des Énergies Renouvelables, des Réseaux et des Marchés Énergétiques – ADEME Angers

Remerciements : Sylvain Bordebeure - ADEME a assuré le secrétariat technique de l'évaluation. Maurice Dohy, Grégory Chedin et Edouard Jauneau – ADEME ont participé au comité de pilotage. Un comité d'évaluation a réuni Thierry Charoux – FNB, M. Descat – FG3E, Julie Garret – MEDD, Véronique Joucla – MAP, Pierre DUCRAY – UCFF, Martine Leclercq – MINEFI, Nolwenn Marchand - FNCoFor, Damien Mathon – SER et Yann Oremus - AMORCE. Les délégations régionales de l'ADEME en Auvergne, Basse-Normandie, Franche-Comté, Pays de la Loire et Midi-Pyrénées ont participé à l'organisation des travaux d'évaluation dans leur région.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par la caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

L'ADEME en bref :

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est un établissement public sous la tutelle conjointe des ministères de l'Ecologie et du Développement durable, de l'Industrie et de la Recherche. Elle participe à la mise en oeuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement et de l'énergie. L'agence met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public et les aide à financer des projets dans cinq domaines (la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit) et à progresser dans leurs démarches de développement durable.

<http://www.ademe.fr>

Résumé

En lançant le programme bois-énergie en 2000, l'ADEME décidait de porter la filière bois-énergie vers un stade de « structuration durable » aussi bien dans le secteur collectif et tertiaire, cœur du programme, que dans le secteur industriel et pour le chauffage au bois domestique.

L'évaluation du programme a été conduite fin 2006 au moment où l'ADEME s'engage jusqu'en 2010 dans un nouveau programme chaleur renouvelable. Les données de la base de suivi Lisa ont été croisées avec une enquête de satisfaction et l'étude détaillée du programme dans 5 régions : Franche-Comté, Basse-Normandie, Pays de la Loire, Auvergne, Midi-Pyrénées. Près de 200 acteurs et bénéficiaires ont participé.

Au-delà des engagements quantifiés du programme, pour la plupart atteints ou dépassés (tep substituées, émissions de carbone évitées, ingénierie et équipements, création de signes de qualité pour les appareils et le bois de chauffage domestique) l'évaluation établit un bilan complet de l'action menée ou financée par l'ADEME. Elle passe en revue les aides à l'investissement, les projets d'études et de recherche, et les actions d'animation et de communication. Les partenariats avec les collectivités territoriales, le volet national et les stratégies mises en œuvre sont analysés.

Les recommandations issues de l'évaluation concernent la gestion des grands et petits projets bois-énergie, l'animation, la connaissance de l'équilibre entre ressources et demande, l'excellence environnementale et le système de suivi-évaluation.

Mots clef : bois-énergie, évaluation, filière, chaleur renouvelable, collectivité locale.

Abstract

ADEME launched a nationwide programme in 2000 to help wood energy become a well-structured value chain with self-development capacity. All three sectors of domestic, industrial and community/urban heating were targeted with a focus on the latter.

An evaluation of the programme was carried out as ADEME was launching its 2007-2010 renewable heat programme. Data from the LISA monitoring system was combined with a satisfaction survey and with a detailed programme assessment in 5 diversified regions across France. Close to 200 stakeholders and beneficiaries have taken part in the evaluation.

The evaluation provides a full account of investment subsidies, studies and R&D, facilitation and communication financed or carried out by ADEME. This goes well beyond confirming that the programme has met almost all of its targets (fossil fuel substitution, avoidance of carbon emission, subsidies for new facilities and engineering, creation of quality standards for domestic equipment and fuelwood). The strategies backing the partnerships with local governments and the national activities are analysed.

Recommendations are made in relation to large and small-scale projects, facilitation, assessment of the balance between fuelwood resources and demand, increased environmental quality and the M&E system.

Keywords: wood energy, evaluation, value chain, renewable heat, local government.

Introduction

L'évaluation du programme a été conduite fin 2006 au moment où l'ADEME s'engage jusqu'en 2010 dans un programme chaleur renouvelable.

En lançant le programme bois-énergie en 2000, l'ADEME décidait de porter la filière bois-énergie vers un stade de « structuration durable » tant dans le secteur collectif et tertiaire que dans le secteur industriel et le chauffage au bois domestique.

Le programme, conduit en partenariat avec les collectivités territoriales dans le cadre des contrats de plan Etat-région, a couvert l'ensemble de la France métropolitaine contrairement à la période précédente – le plan bois-énergie et développement local 1994-1998. Le soutien de l'ADEME a pris la forme d'aides à l'investissement dans les chaufferies, de projets d'études et de recherche, et d'actions d'animation et de communication conduites ou appuyées par l'ADEME.

Les objectifs de l'évaluation

Établir un bilan quantitatif et qualitatif de l'ensemble de l'activité bois-énergie financée ou animée par l'ADEME, au niveau national et au niveau régional.

Évaluer l'efficacité du programme et mettre en évidence les impacts des actions soutenues.

Définir l'efficience des moyens consacrés au programme et situer la pertinence des choix par rapport aux objectifs et au contexte du programme.

Formuler des recommandations pour le programme chaleur renouvelable.

L'évaluation des emplois créés par le bois-énergie fait l'objet d'une étude indépendante de celle-ci.

La méthodologie de l'évaluation

8 questions-clés structurant l'exploration et l'analyse élaborées avec l'équipe nationale de l'ADEME. L'analyse et le bilan des études et de la recherche, des opérations et moyens financiers alloués, notamment au travers de la base de suivi Lisa.

Un examen détaillé de la mise en œuvre du programme dans 5 régions : Franche-Comté, Basse-Normandie, Pays de la Loire, Auvergne, Midi-Pyrénées. Près de 200 acteurs et bénéficiaires ayant participé à l'évaluation :

- 32 entretiens nationaux et internationaux ;
- 73 entretiens individuels et 59 entretiens de groupe ;
- une enquête auprès de 86 bénéficiaires et acteurs sur la notoriété du programme et la satisfaction à son sujet.

Principaux résultats

Les principaux engagements du programme 2000-2006 sont tenus

L'ADEME s'engageait dans le cadre du programme à atteindre en 2006 des résultats quantifiés en termes d'énergie fossile substituée (tonnes équivalent pétrole), d'émissions de carbone évitées et de nombre de subventions à l'ingénierie et aux équipements. Deux signes de qualité pour les appareils de chauffage domestique et le bois de chauffage devaient être créés.

Le bilan énergétique attendu est légèrement dépassé. Les objectifs sont largement atteints pour les autres indicateurs : aides à la décision, nouvelles chaufferies installées, création du label Flamme Verte. Une seule faiblesse notable concerne le bois de chauffage de marque NF.

L'atteinte des engagements du programme

Niveau	Engagement 2000-2006	Résultat 2000-2006	% engagement
Aides à la décision (N)	700	1 520	217 %
Chaufferies collectives et industrielles (N)	1 000	1 803	180 %
Energie fossile substituée (ktep)	300	317	106 %
Emissions carbone évitées (kt CO ₂)	750	793	106 %
Taux de pénétration Flamme Verte	70 %	75 %	109 %
Volume NF bois de chauffage (Mstère/an)	1	0,15-0,2	20 %
Opérations de co-génération	20	14	70 %

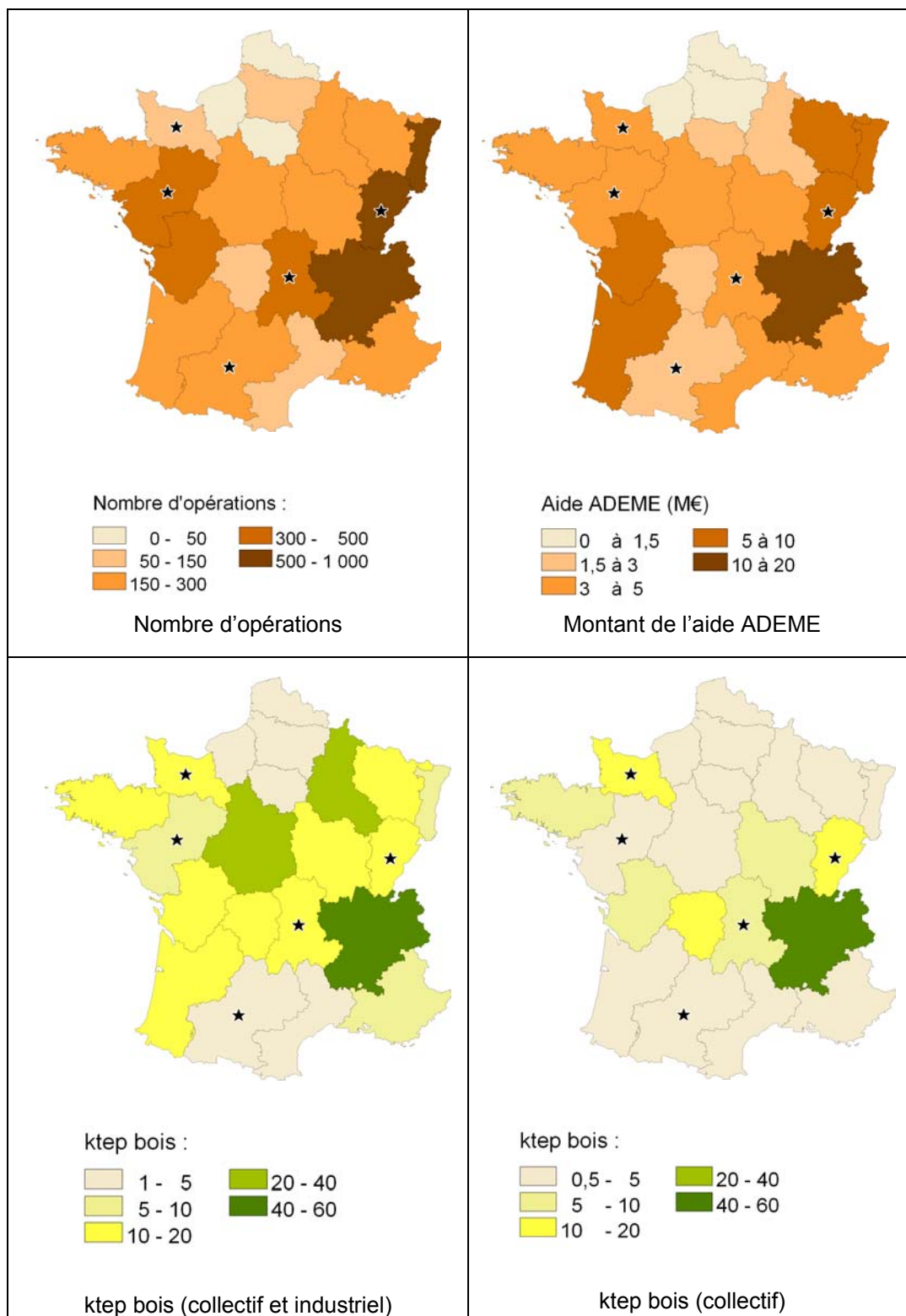
Le programme a été centré comme prévu sur le développement du secteur collectif et tertiaire, « cœur » du programme : 80 % des aides y ont été affectées et environ 1 400 projets de chaufferies se sont concrétisés. Au-delà, les actions nationales ont bénéficié aux 3 « secteurs » du bois-énergie.

Utilisation des subventions de l'ADEME

Secteur	Domes-tique	Collectif & tertiaire	Industriel	Ensemble	
Animation et communication	2,0	4,3	0,6	7,0	7 %
Etudes, R&D	2,5	3,4	1,0	7,0	7 %
Ingénierie	0,1	3,3	0,7	4,1	4 %
Chaufferies	2,3	67,2	9,7	79,1	78 %
Approvisionnement	0,8	3,4	0,7	4,7	5 %
Total	7,6	81,6	12,8	101,8	100 %

En millions d'euros.

L'activité du programme dans les régions

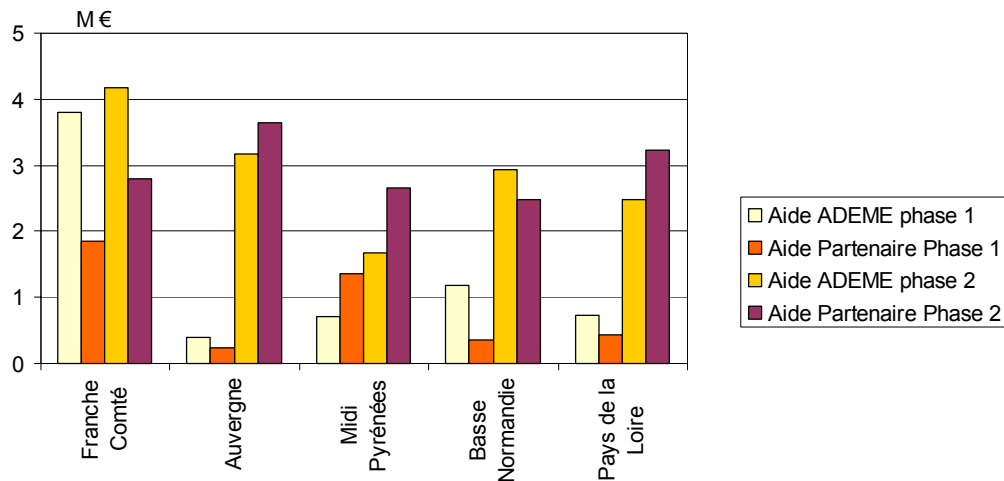


Opérations avec ou sans aide ADEME ; tep des opérations avec aide ADEME.
Les étoiles indiquent les 5 régions étudiées.

Les moyens humains et financiers du programme ont apporté une plus value certaine

Le budget prévisionnel, 15 M EUR par an, a été disponible sur toute la période, permettant le bon déroulement du programme. Un nombre remarquable d'opérations ont été aidées par l'ADEME et/ou ses partenaires institutionnels en région : près de 6 000 opérations dont environ 4 500 comprenant une subvention de l'ADEME.

Les aides ont eu un effet visible d'entraînement sur l'investissement des Régions et Départements, la part des aides de l'ADEME passant de 56 % sur la première moitié du programme à 47 % sur la seconde. Cependant, l'emploi d'un système d'aide unique pour des projets de taille très contrastée montre ses limites. Le plafond d'assiette de l'aide ADEME en fonction des tep, conçu pour privilégier les projets les moins chers, n'a été pleinement utilisé que dans peu de régions. Le calcul de l'aide proposé après 2006 sur la base de la rentabilité économique est une amélioration qui concerne principalement les grands projets, d'autres améliorations restant nécessaires pour les petits projets.



Progression des aides de l'ADEME et des partenaires dans les 5 régions étudiées entre première moitié et deuxième moitié du programme.

L'investissement global en moyens humains est notable. L'ADEME, les collectivités locales et les organismes relais totalisent l'équivalent de près de 200 postes à temps plein. Le rapport entre la dépense et l'ensemble des aides du programme, 12 % en 2006, reste cependant modéré.

La stabilité dans le temps des « ingénieurs » bois-énergie de l'ADEME a été bonne et le programme a eu un rôle d'entraînement dans la mise en place de chargés de mission bois-énergie dans les collectivités territoriales. Ceci constitue deux points forts dans les partenariats du programme en région.

Le soutien aux grands projets a bien un rôle moteur dans la structuration de la filière bois-énergie mais il a été inégal selon les régions

Le maillage du territoire par des chaufferies de référence de taille variée, dont la moitié en association avec un réseau de chauffage, est aujourd'hui effectif mais irrégulier.

La moitié des régions françaises a développé significativement les grands projets bois-énergie, stratégie nationale du programme. L'autre moitié ne l'a pas fait, ce qui témoigne de stratégies régionales propres. Les grands projets donnent satisfaction aux acteurs dans les régions où ils ont été effectivement le cœur du programme : la demande induite crée un marché pour tous les intervenants, elle conduit à leur professionnalisation et favorise donc la structuration de la filière.

Dans les autres régions, le soutien au bois-énergie en milieu rural ou dans l'industrie du bois, souvent avec un combustible bois auto-consommé, génère une insatisfaction des acteurs et pénalise l'émergence d'une véritable filière.

Les stratégies de développement du bois-énergie dans les 5 régions étudiées

Franche-Comté : 1/ structurer la filière par les grands projets collectifs ; 2/ faciliter la participation de tous les acteurs économiques, des entreprises de travaux forestiers aux bureaux d'étude, constructeurs ou producteurs de granulés.

Auvergne : répondre aux demandes de financement dans leur diversité, donc à la fois soutenir les industries du bois et les initiatives de particuliers.

Midi-Pyrénées : structurer la filière par l'offre de combustible afin de soutenir le secteur forêt/bois et créer un complément de revenu agricole.

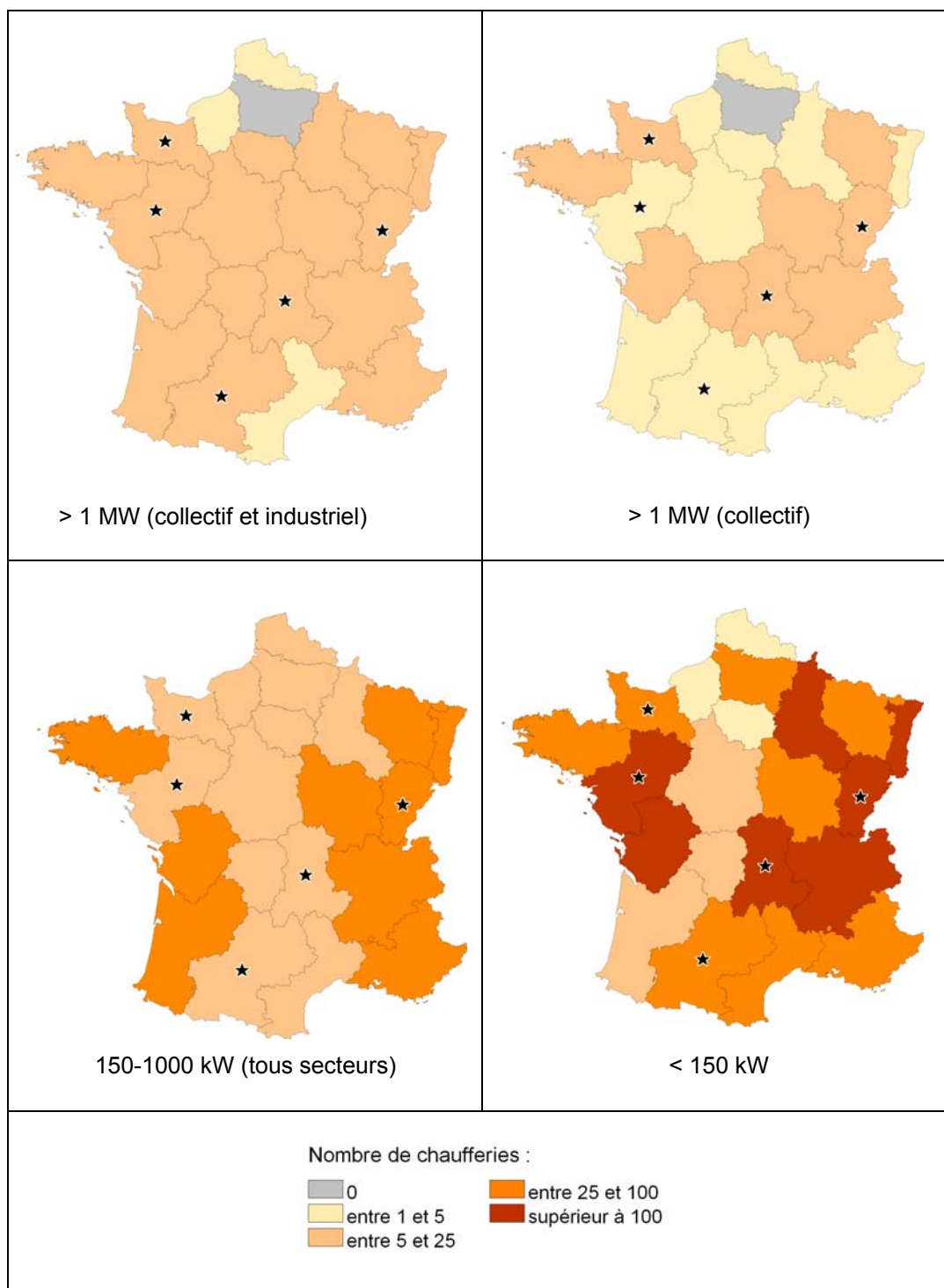
Basse-Normandie : structurer la filière par les grands projets de réseaux de chauffage urbain et le soutien à des acteurs forts.

Pays de la Loire : répondre à la dynamique du secteur agricole : réhabilitation du paysage bocager et valorisation de circuits courts.

D'après les entretiens d'acteurs dans 5 régions.

Le soutien financier à l'approvisionnement a effectivement été centré sur les producteurs de plaquettes afin d'accompagner la future montée en puissance du bois-énergie. Le lent développement de la plaquette forestière, sauf dans les régions bénéficiant d'acteurs économiques actifs, reflète la saine prise en compte du marché de l'offre, plus favorable aux combustibles les moins chers, les connexes de scieries et déchets. Le programme a raisonnablement accompagné ce développement, en particulier l'innovation technique nécessaire. La production annuelle de plaquettes atteint dès à présent 200 000 tonnes environ. L'étape suivante sera le développement de nouvelles solutions en termes de montage juridique et de gestion de la logistique.

Le réseau de références formé par les chaufferies financées (2000-2006)



Chaufferies avec ou sans aide ADEME.
 La catégorie < 150 kW comprend les chaudières domestiques.
 Les étoiles indiquent les 5 régions étudiées.

Chauffage domestique au bois et grands projets collectifs génèrent des impacts économiques directs et importants

La moitié des tep bois des projets financés par l'ADEME provient de 400 chaufferies industrielles. Le bilan tep des projets, qu'ils soient collectifs ou industriels, dépend avant tout de leur taille : le résultat du programme pour ces deux secteurs, 317 ktep, est fourni à 90 % par les chaufferies supérieures à 1 MW. Il y a un écart de 1 à 40 entre le bilan tep de la région la moins active au sein du programme et celui de la plus active.

De plus, le chauffage au bois domestique, avec un bilan estimé à 500 nouvelles ktep par rapport à 2000, représente la principale source de substitution d'énergies fossiles par le bois-énergie. C'est le soutien du programme à l'arrivée d'un nouveau public, souvent « rurbain », qui a permis cet impact.

Contribution des chaufferies au bilan tep par classe de puissance

Type puissance	% opérations	% aides	% tep
< 50 kW	17	2	1
50-150 kW	38	12	3
150-300 kW	18	14	4
300-1000 kW	15	26	9
1000-10 000 kW	12	39	50
> 10 000 kW	1	7	33

Sur 1509 équipements avec donnée tep disponible.

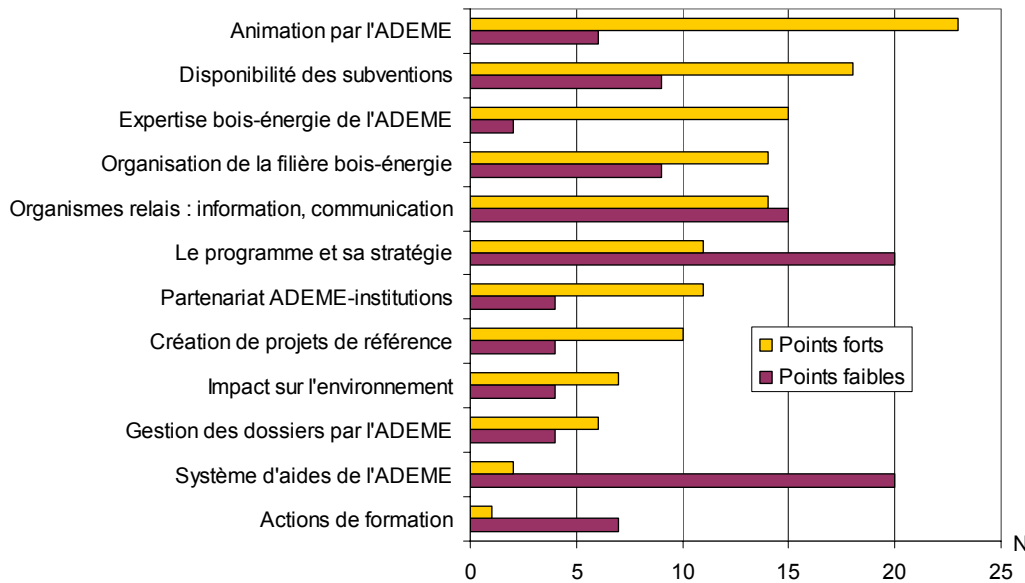
Les fabricants d'appareils domestiques ont vu leurs ventes se redresser grâce à Flamme Verte. Leur chiffre d'affaires a triplé entre 2000 et 2005 pour atteindre environ 350 M EUR. La modernisation des appareils indépendants de chauffage au bois est lancée. Le parc d'appareils français étant très important, le taux de renouvellement actuel est d'environ 3 % seulement par an. Cette modernisation sera un effort de longue durée.

Les scieries ont pu accroître notablement leur chiffre d'affaires par la vente de connexes ou par la commercialisation de bois séchés à meilleure valeur ajoutée. Les déchets bois non valorisés ont pratiquement été entièrement résorbés. Ces progrès ont permis à l'ADEME d'arrêter les subventions aux scieries en cours de programme. Les dernières 60 scieries bénéficiaires ont en même temps bénéficié d'une sensibilisation aux marchés du carbone en participant à un appel à projet sur ce thème.

L'impact du programme est également visible sur les opérateurs de chauffage urbain. Ces grands groupes gèrent 73 % du secteur collectif du bois-énergie. Ils ont pu sécuriser des contrats de long terme avec les collectivités locales et incorporer le bois-énergie dans leur stratégie de développement durable. Au-delà, des bureaux d'ingénierie, des entreprises de travaux forestiers, les métiers du bâtiment et de l'installation ont, modestement pour l'instant, bénéficié des retombées du programme.

L'animation, point fort du programme, a été nécessaire pour générer la confiance de collectivités locales dans le bois-énergie

Animation, soutien aux études, à la recherche et à l'ingénierie représentent ensemble un investissement immatériel par le programme d'environ 20 millions d'euros. Jugée indispensable ou utile par 80 % des acteurs et bénéficiaires enquêtés, l'animation a créé ou renforcé au niveau national et au niveau régional des réseaux d'acteurs convaincus de l'intérêt du bois-énergie.



Points forts et points faibles du programme cités par les acteurs.
Entretiens semi-directifs dans 5 régions auprès de 68 acteurs et bénéficiaires.

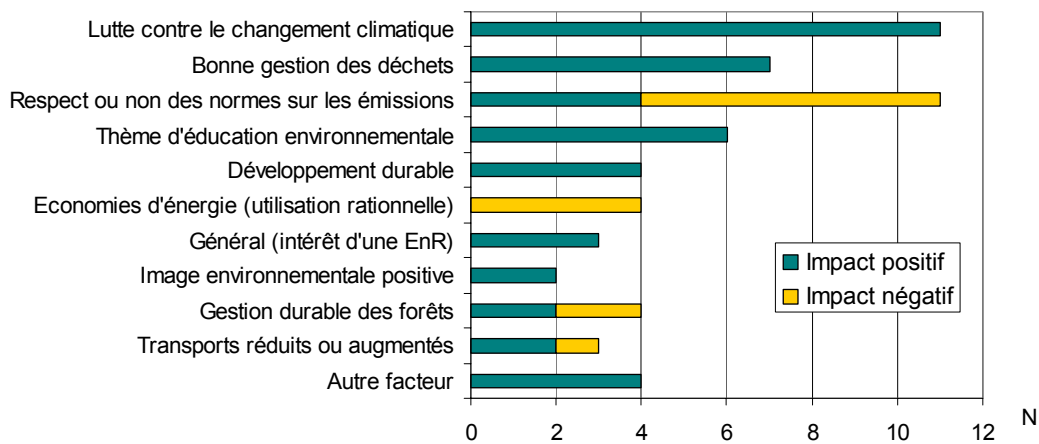
L'animation conduite par l'ADEME a permis aux acteurs professionnels et institutionnels de se retrouver autour d'une même stratégie. Ceci a clairement contribué à la réussite des programmes régionaux et à la structuration de la filière. Avec la montée en puissance du bois-énergie, les besoins en animation évoluent. L'expertise technique demeure appréciée mais elle est moins nécessaire.

Les 141 études et opérations de recherche financées ont effectivement apporté un ensemble de résultats et de nouvelles connaissances sur lesquelles peuvent s'appuyer les équipes. Il n'en demeure pas moins que l'analyse économique reste un champ à développer. Le renforcement de la confiance des acteurs dans le bois-énergie passe par la mise à leur disposition d'une solide base de réponse aux incertitudes sur l'équilibre des usages et des prix. Ces incertitudes se sont accrues depuis 2004 avec la montée en puissance du bois-énergie.

L'impact environnemental et sociétal est globalement positif

Le programme, tout en évitant des émissions de CO₂, a eu un impact environnemental positif indirect : par une communication constante et cohérente autour de l'effet de serre, il a joué un rôle d'éducation environnementale sur les utilisateurs du chauffage au bois domestique et les habitants des collectivités se tournant vers le bois-énergie. Un changement potentiel important de comportements peut en être attendu.

Le contrôle des émissions reste un point faible tant dans les petits projets du secteur collectif que dans le chauffage domestique. Les émissions sont désormais bien connues : 16 études à leur sujet ont été financées. Par contre la communication à ce sujet a commencé tardivement. L'utilisation de bois-bûche insuffisamment sec reste importante, ce qui annule en partie les gains apportés par des équipements aujourd'hui performants. Dernier point faible du point de vue de l'impact environnemental, les cas de bâtiments chauffés au bois-énergie qui auraient demandé un effort parallèle d'économies d'énergie semblent avoir été trop nombreux.



Perception des impacts environnementaux par les acteurs

31 bénéficiaires, invités en entretien à citer les mots clefs de l'impact environnemental du bois-énergie, ont cité au total 62 mots-clefs regroupés en 11 catégories.

L'impact du décollage du bois-énergie sur la gestion de la forêt présente un paradoxe. Le potentiel du bois-énergie pour une gestion durable de la forêt, pourtant réel, est loin de faire consensus.

Le secteur social et associatif est largement représenté parmi les projets bois-énergie soutenus par le programme. Il constitue 11 % des bénéficiaires et 19 % de l'aide ADEME. Il y a là un effet sociétal insuffisamment mis en avant.

En matière de développement local, au-delà de l'impact sur les emplois, le bois-énergie a un effet d'entraînement de l'intercommunalité. Il crée pour les collectivités une opportunité appréciée de se structurer au travers d'un projet transversal. Ainsi, sur 38 pays ou parcs naturels régionaux entrés dans un contrat ATEnEE de maîtrise de l'énergie avec l'ADEME fin 2005, un tiers avait choisi de mettre en avant le bois-énergie comme élément fédérateur.

Les indicateurs de l'évaluation

Résultats	<p>4464 opérations engagées par l'ADEME.</p> <p>300 tep bois (2000-2006) +/- 10 %.</p> <p>Secteur collectif et tertiaire : 80 % des aides ADEME.</p> <p>Chaufferies collectives et tertiaires : 66 % des aides ADEME.</p> <p>Un résultat en tep variant de 1 à 40 entre régions.</p> <p>141 études et actions de recherche dans le cadre du programme bois-énergie.</p> <p>Investissement immatériel : 20 % de l'aide ADEME.</p>
Moyens	<p>101,8 M EUR d'aide ADEME. Effet de levier sur les financements des collectivités territoriales : 50 %.</p> <p>64 % des aides ADEME engagées au cours de la deuxième moitié du programme.</p> <p>190 équivalents temps plein d'animateurs et gestionnaires dont 30 au sein de l'ADEME.</p> <p>Coût des moyens humains du programme : 12 % des aides totales en 2006.</p>
Efficacité	<p>10 régions avec plus de 5 chaufferies de référence > 1 MW.</p> <p>Environ 200 000 t de plaquettes commercialisées/an.</p> <p>Taux de pénétration flamme verte : 75 %.</p> <p>Rythme de modernisation du parc bois-bûche : 2,9 %/an.</p> <p>Part du public rurbain : non quantifié.</p> <p>16 études sur les émissions polluantes.</p>
Impact	<p>50 % de l'énergie fossile substituée par 1400 chaufferies collectives, 50% par 400 chaufferies industrielles.</p> <p>90 % des tep bois fournies par les chaufferies > 1 MW.</p> <p>Nouveaux utilisateurs de bois bûche : environ 500 ktep.</p> <p>1^{er} impact économique : appareils indépendants : 350 M EUR/an.</p> <p>2^{ème} impact économique : stratégie développement durable des grands opérateurs de chauffage urbain : 73 % du secteur collectif.</p> <p>Bénéficiaires du secteur social et associatif : 19 % des aides aux chaufferies collectives.</p> <p>Changement de comportements générateurs de gaz à effet de serre : important, non quantifié.</p>

Conclusions et recommandations

En résumé

Les principaux engagements du programme ont été atteints et ses effets directs et indirects sont notables.

Les projets bois-énergie, quels que soient leur taille et leurs acteurs, montrent tous des critères de réussite. De plus, les aides de l'ADEME ont eu un effet de levier tant auprès des partenaires institutionnels que des acteurs économiques.

Synthèse de l'évaluation

Type de projet	Efficacité	Impact	Efficienc	Pertinence	Cohérence externe
Labels domestiques	+	+/-	+		+/-
Equipements domestiques	+	-	+		+/-
Collectif (grands projets)	+/-	+	+	+	
Collectif, tertiaire, agricole (projets petits et moyens)	+	+/-	+/-	+/-	
Industries	+	+/-	+	+	
Centrales électriques à biomasse					-

Efficacité : les améliorations attendues ont-elles été créées ? Impact : quels effets indirects du programme ? Efficience : quel rapport entre les aides et leurs effets ? Pertinence : les bons choix ont-ils été faits dans la gestion du programme ? Cohérence externe : a-t-on tiré avantage des autres initiatives nationales et régionales et du contexte en général favorable au bois-énergie ? En gris : critères non traités par l'évaluation.

Trois faiblesses apparaissent : les grands projets ne sont bien présents que dans la moitié des régions ; les modalités de calcul des subventions recommandées par l'ADEME (son système d'aide) ne sont que partiellement appliquées et leur bien-fondé est discuté ; les actions nationales du programme sur le bois-bûche ont été déconnectées du soutien que les collectivités locales apportent au développement du chauffage central au bois et des granulés.

Les apports de l'évaluation : 5 points-clés

Le centrage sur les grands projets est une force à condition qu'il soit compatible avec la stratégie des acteurs qui sont actifs dans une région. Les projets de petite taille ont un moindre effet de structuration sur la filière, mais un ciblage du soutien de l'ADEME sur les seuls grands projets collectifs apparaît ne pas répondre à la diversité des situations régionales et handicaper l'émergence d'autres familles de projets.

La réussite du programme fait entrer le bois-énergie dans une phase de transition. Les animateurs de l'ADEME et des associations soutenant le bois-énergie doivent adapter leurs interventions. Ils ont d'ailleurs déjà commencé à le faire. C'est leur rôle de coordination entre tous les acteurs du bois-énergie, depuis les pionniers jusqu'aux nouveaux venus, qui devient essentiel. Ces acteurs sont déjà convaincus. Ceux qui ne le sont pas encore ont surtout besoin d'une information ciblée.

L'ADEME et les organismes relais de son action ont suivi jusqu'à présent une démarche de développement du bois-énergie qui suit le modèle des autres énergies renouvelables. Cette démarche a bien permis le décollage du bois-énergie mais elle a insuffisamment pris en compte les spécificités de la filière bois. La coordination interprofessionnelle entre opérateurs de la biomasse est devenue incontournable. Par ailleurs, grâce aux études, un état des lieux de la filière bois-énergie est aujourd'hui établi. Il y a maintenant nécessité de dépasser ce stade pour investir le domaine de la prospective économique afin d'apporter aux acteurs du bois-énergie une véritable aide à la décision.

La prévention des risques d'impact environnemental (émissions, transports, risque de gestion moins durable de la forêt) a été bien couverte par les études financées au cours de la deuxième moitié du programme. D'autres actions restent à mettre en place pour mieux informer des risques d'émissions les utilisateurs du parc domestique vieillissant et les porteurs de petits projets collectifs. En effet le renouvellement de ce parc devrait prendre plusieurs décennies et les petits projets des collectivités rurales devraient rester nombreux.

Au-delà de l'énergie fossile substituée et des émissions de carbone évitées, le bois-énergie génère un impact, indirect mais important, d'éducation environnementale. Cet aspect est insuffisamment pris en compte. Les enquêtes auprès des publics concernés n'ont pas cherché à le quantifier. C'est l'une des faiblesses du suivi du programme. L'absence d'appropriation par les régions du système de suivi informatisé en est une autre.

Les recommandations de l'évaluation

1. Un programme chaleur renouvelable 2007-2010 optimisé en ciblant plusieurs « familles de projets » à fort potentiel

L'animation de l'ADEME doit s'orienter autour de « familles de projets » (des grands projets ou des ensembles de petits projets associés), ciblées soit pour leur fort potentiel tep, soit pour leur influence sur une démarche de développement durable. Il s'agit d'identifier ces « familles » et d'accompagner cette démarche par une fonction d'animation de groupes de projets similaires afin de partager les expériences et outils.

Dans cette optique, il faut aussi prévoir la création d'une fonction « grands comptes » formalisant la relation entre l'équipe nationale et les grands acteurs de la biomasse.

2. Des actions d'appui de l'ADEME et des organismes relais répondant aux besoins des « familles de projets »

La montée en nombre des projets bois-énergie implique d'optimiser les moyens humains, les moyens financiers et les outils.

Les moyens humains de l'ADEME doivent être organisés en réponse aux tâches critiques du programme : veille et observatoires, amélioration de la gestion des petits projets - dont une simplification du système d'aide encourageant les démarches groupées -, création d'une fonction grands comptes, mise au point d'outils d'appui aux projets intégrant les domaines non techniques. Les compétences existant dans l'équipe nationale et celles des « chefs de file » du bois-énergie en région gagneront à être associées.

Le fonctionnement en réseau entre l'ADEME et les acteurs de l'énergie renouvelable bois-énergie doit être réorienté. Il devra être plus ouvert aux organismes professionnels et aux organisations de coordination entre acteurs des projets bois-énergie, demandeurs d'information et d'outils ciblés.

3. L'observation de la ressource et des marchés et la diffusion des références confiées à des groupements interprofessionnels

Pour renforcer la confiance des acteurs dans le développement du bois-énergie, il convient de leur apporter largement les indicateurs permettant une réflexion stratégique. Ceci implique :

- la mise en place progressive de bases de données, formulées avec des équipes interprofessionnelles de la filière, sur la ressource et les utilisations. Les champs d'observation à couvrir sont régionaux, inter-régionaux et internationaux. A moyen terme, ces travaux devraient converger en observatoires portés par les interprofessions de la biomasse ;
- la réalisation d'études prospectives de nature stratégique ; ces études prendront en compte les risques et opportunités du bois-énergie dans le contexte de l'évolution des énergies et de la réglementation ;
- un accès aisé aux résultats des études et aux données technico-économiques détaillées de chaufferies de référence.

4. Des actions nationales et régionales renforçant l'excellence environnementale du bois-énergie

Le secteur domestique et les petits projets sont particulièrement exposés à des remises en cause liées aux impacts environnementaux réels ou perçus.

L'ADEME doit inciter les producteurs d'appareils de chauffage domestique et de contrôle des émissions à poursuivre leurs investissements dans la recherche-développement.

Le système d'aide doit encourager les économies d'énergie des bâtiments chauffés au bois-énergie.

La communication sur le bois-énergie gagnera à être rééquilibrée : tout en restant centrée sur le bilan carbone, elle doit intégrer des messages concrets sur la nécessité et les moyens de réduire les émissions polluantes, y compris dans le parc existant.

5. Un système de suivi ouvert aux régions et permettant une gestion réactive du programme

La configuration actuelle de Lisa, la base informatisée du programme, ne permet pas une utilisation partagée entre tous les responsables bois-énergie de l'ADEME. Des améliorations critiques au sein de Lisa, d'ailleurs en petit nombre, permettront de lever cette difficulté, à condition de les accompagner par une formation des utilisateurs.

Le recueil des indicateurs de contexte (marché, prix, énergies concurrentes,...) et d'impact (environnemental, comportemental,...) doit être organisé. Ceci permettra de produire un tableau de bord annuel afin de faciliter une éventuelle réorientation du programme.

Glossaire

Filière énergie renouvelable : ensemble des opérateurs économiques d'une énergie renouvelable, des producteurs aux utilisateurs.

Opération : ligne de programme correspondant à un engagement comptable.

Plaquette : bois broyé, tamisé, parfois séché, utilisé comme combustible. La plaquette forestière provient d'un peuplement forestier, la plaquette bocagère de haies.

Projet : intervention permettant de mettre en place un nouvel équipement bois-énergie.

Rurbain : public intermédiaire entre le public urbain et le public rural. Il s'agit principalement des nouveaux habitants des communes rurales au sein des aires urbaines.

Secteur domestique : chauffage au bois des particuliers, pour la plupart au moyen d'appareils de chauffage indépendants (poêles, foyers fermés), pour une petite partie par des chaudières automatiques alimentant un système de chauffage central.

Secteur industriel : entreprises du secteur bois auto-consommant leurs produits connexes ou entreprises industrielles hors secteur bois achetant généralement le combustible.

Secteur collectif et tertiaire : collectivités locales, hôpitaux, logements sociaux, associations, services sociaux, entreprises de services, achetant le combustible ou auto-consommant leurs ressources.

Structuration : l'ADEME définit la structuration d'une filière énergie renouvelable comme le développement d'acteurs économiques viables.

Système d'aide : ensemble évolutif de règles par lesquelles l'ADEME définit le montant maximal de ses aides ; un système d'aide a été défini pour le programme bois-énergie.

Tep : tonne équivalent pétrole.