

61° Cahier du bois-énergie

L'hebdomadaire de la filière bois

3,50 euros

Supplément au N° 34 3,50 euros samedi 12 octobre 2013

Synthèse Qu'est-ce que la fiscalité environnementale ?

n /

État des lieux La taxation du carbone en Europe

n (

Prospective
La taxe carbone, facteur de développement du bois-énergie p.13



Fiscalité environnementale et bois-énergie

Broyeurs à marteaux

De la sciure sèche à la farine de bois

Jusqu'à 32 t/h BNA200 / 900 kW



Votre partenaire, votre succès

Presses à granuler

De la farine de bois au granulé

Jusqu'à 7 t/h Evolution 8105 / 355 kW





- Haut rendement
- Faible consommation d'énergie
- Transmission directe ou indirecte
- Rotor bi-directionnel

Archimbaud - France

4 presses à granuler - 100 000 t/an DIN+ Quality





Route Nationale 12 F-28410 SERVILLE Tél. +33 (0)2 37 38 91 93 Fax +33 (0)2 37 43 21 84

promill@promill-stolz.fr www.promill.fr





Haut rendement •

Faible consommation • d'énergie

Transmission par courroies •

Rotor lourd •

Fixation parfaite de la filière •

Réglage des rouleaux • optimisé

Piveteau Farges - France 3 presses à granuler - 75 000 t/an

Din+ Quality







Fiscalité environnementale et bois-énergie

Sommaire

 Qu'est-ce que la fiscalité environnementale? p.4

 La taxation du carbone en Europe p.8

 La taxe carbone, facteur de développement du bois-énergie p.13

Les Cahiers du bois-énergie, coédités par Biomasse Normandie et le Comité interprofessionnel du bois-énergie (CIBE), sont publiés avec le soutien de l'Ademe (direction productions et énergies durables - service bioressources) et du Bois International, sous la responsabilité éditoriale de Biomasse Normandie.

Ce cahier a été préparé par Stéphane COUSIN et Mathieu FLEURY (Biomasse Normandie) et Serge DEFAYE (CIBE). Nous remercions les membres de la commission "montage de projets aux plans administratif, financier et fiscal" du CIBE ainsi que Christian DE PERTHUIS (président de la chaire Economie du climat) dont les travaux sur la fiscalité environnementale et la taxe carbone nous ont été d'une grande utilité. Mise en page par la rédaction du Bois International.

La taxe climat énergie doit contribuer à financer le chauffage collectif et industriel au bois

Les arguments généraux et généreux en faveur du bois-énergie pèsent peu, face à la principale question que se posent les maîtres d'ouvrage publics et les industriels : le prix de la chaleur bois, toutes charges confondues, est-il compétitif face aux énergies conventionnelles, notamment dans un contexte de dérégulation et de forte baisse du prix du gaz naturel pour les gros usagers?

Sans aides publiques, la réponse serait clairement **non.** Un réseau de chaleur de taille moyenne par exemple bénéficie actuellement d'une subvention à l'investissement qui diminue, à due proportion, la charge d'amortissement des ouvrages et équipements et d'une TVA à taux réduit. Ce double effet, direct et indirect, permet de passer d'une situation qui serait approximativement 20% plus chère que la référence fossile (sans aides publiques) à une solution qui sera moins disante d'environ 10% in fine. Pourquoi, malgré la remontée du prix du fioul et du gaz naturel depuis 10 ans (hors marché dérégulé), le chauffage collectif et industriel est-il encore tributaire d'aides publiques significatives ? Tout simplement, parce que, contrairement aux carburants, les combustibles fossiles supportent très peu de taxes, ce qui constitue une anomalie compte tenu des dommages à l'environnement causés par leur utilisation massive (effet de serre, pollutions atmosphériques, marées noires...): la TICPE sur le gaz naturel et le fioul domestique s'élève respectivement aujourd'hui à seulement 2 et 6% du prix de vente de ces deux combustibles. Cet état de fait va être modifié par la nouvelle taxe climat

énergie que vient d'annoncer le Gouvernement. En prenant en compte le niveau qui prendra son plein effet à l'horizon 2016 (22 € par tonne de CO₂), on peut considérer que cette taxe renchérira les prix de vente du gaz naturel et du fioul domestique respectivement de +6% et +5% (4 à 5 €/MWh, hors hausses éventuelles liées aux coûts d'approvisionnement). L'alourdissement de la fiscalité sur ces deux combustibles devrait, en changeant les termes de la comparaison et toutes choses égales par ailleurs, faciliter le montage des projets de chaufferies et de réseaux bois-énergie et exiger dans certains cas des subventions à l'investissement moins importantes. Les sommes ainsi dégagées pourront être allouées à des projets supplémentaires. Reste qu'il serait très souhaitable que la taxe climat énergie soit affectée, au moins en partie, à la transition énergétique et pas seulement sous forme de crédit d'impôt pour les particuliers. Nous bénéficierions d'un double dividende si ces recettes nouvelles venaient abonder le Fonds chaleur qui pourrait passer de 250 à 500 millions d'euros par an, comme le souhaitent les professionnels, seule chance de se mettre en ligne avec les objectifs du Grenelle de l'environnement. Rappelons que ces moyens supplémentaires sont nécessaires pour accompagner la demande, mais qu'il faut aussi structurer l'offre de biocombustibles au travers d'un fonds de mobilisation des ressources forestières inexploitées, lesquelles sont a priori les plus coûteuses à aller chercher, sur des parcelles difficiles d'accès... La taxe climat énergie est l'occasion de concrétiser la mise en place d'un tel fonds qui est une demande récurrente des professionnels de la filière bois-énergie.

> Serge DEFAYE, DEBAT, vice-président du CIBE



Qu'est-ce que la fiscalité environnementale ?

Objectifs et moyens de la fiscalité environnementale

La fiscalité environnementale (ou écologique) est définie comme l'ensemble des taxes et impôts ayant pour objectif d'inciter les contribuables concernés à adopter des comportements plus respectueux de l'environnement. Il ne s'agit donc pas, comme cela est souvent compris, d'une fiscalité dont l'objectif serait de générer des recettes additionnelles destinées à financer des actions de protection de l'environnement. En rendant explicite un coût social implicite, la fiscalité environnementale est une application du principe pollueur-

Boisement forestier -L'exploitation raisonnée des forêts permet la préservation de leurs fonctions écologique et paysagère. payeur qui consiste à faire supporter à un acteur économique (plutôt qu'à la collectivité) le coût des externalités (1) négatives de son activité. Les taxes environnementales ont donc pour base d'imposition une unité qu'il est possible de définir aisément pour la contribution au réchauffement climatique (la tonne de CO₂ est unanimement adoptée), les émissions de polluants (tonne ou kilogramme des composés chimiques concernés) ou l'élimination des déchets (tonne), mais beaucoup plus difficilement pour l'appauvrissement de la biodiversité (il n'existe pas d'étalon commun pour appréhender les impacts des activités

humaines sur les écosystèmes). Dans son acception élargie, la fiscalité environnementale peut toutefois intégrer les taxes et impôts qui, bien qu'ayant comme objectif premier d'abonder les caisses de l'Etat et non de réduire une pollution ou de préserver une ressource, ont un impact positif sur l'environnement. On peut citer en exemple les diverses taxes sur l'énergie et les transports et notamment, en France, la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE, anciennement taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers ou TIPP) : en alourdissant le prix des carburants d'origine fossile, elle limite leur consommation et donc, de facto, les émissions de gaz à effet de serre. C'est cette dernière vision qui est retenue par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'Office statistique des Communautés européennes (Eurostat).

L'assiette d'une taxe doit être la plus large possible

L'assiette (ou la base) d'une taxe désigne les éléments sur lesquels s'applique son taux ainsi que les entités qui y sont soumises. Pour maximiser l'effet de cette taxe et la rendre ainsi efficiente, il est préférable d'avoir une assiette large intégrant l'ensemble des sources émettrices du polluant concerné (ou des comportements provoquant un



Le cahier du bois-énergie n°61 | Comprendre 🦛



dommage environnemental que l'on souhaite limiter) et des agents économiques (ménages, entreprises, administrations...). On procédant de cette manière, on constate cependant deux effets négatifs, par ailleurs non spécifiques à la fiscalité environnementale:

un effet récessif lié à l'accroissement des charges pesant sur les ménages et les entreprises et induisant une consommation et une croissance économique moindres, une diminution de l'emploi...;

un effet distorsif, la taxe affectant davantage les ménages à faibles revenus, les industries dont l'énergie représente une part importante du coût de revient de leurs produits (dans le cas d'une taxation des émissions de gaz à effet de serre), les activités soumises à une forte concurrence internationale (dans la mesure où les pays étrangers n'appliquent pas de taxe similaire)...

Pour limiter ces effets, ainsi que pour faciliter l'acceptation sociale de la taxe, des exemptions partielles ou totales peuvent être envisagées de manière transitoire pour certains acteurs, activités et substances polluantes (ou comportements).

✓ Z00M

Précisions de terminologie

En matière de fiscalité environnementale, plusieurs termes ou expressions sont régulièrement utilisés, plus ou moins correctement. Apportons donc quelques précisions.

Une écotaxe est une taxe environnementale (ou écologique) dans son sens strict.

La taxe carbone est une écotaxe particulière visant à limiter la contribution au réchauffement climatique par taxation des émissions de gaz à effet de serre (elle est exprimée en euros par tonne de CO₂ ou par tonne d'équivalent CO₂ pour les gaz autres que le dioxyde de carbone).

La contribution climat-énergie est un outil de fiscalité environnementale (au sens strict) visant deux objectifs : limiter le réchauffement climatique et préserver les ressources énergétiques. Elle doit donc en principe combiner deux termes, l'un pouvant être assimilé à une taxe carbone et l'autre à une taxe portant sur la quantité d'énergie consommée.

En réduisant ainsi l'assiette de la taxe, ces exemptions brouillent néanmoins le "signal-prix" de la taxe en déconnectant l'objet de celle-ci de la valeur qui lui est attribuée. Il est préférable, pour que la taxe garde toute son efficacité (rappelons que son objectif premier est de limiter l'impact environnemental d'activités humaines), de garder une assiette large et privilégier une redistribution pertinente des recettes. Ce qui, en pratique, est loin d'être évident : l'analyse des exemples de taxes environnementales mises en œuvre dans les pays européens révèle l'existence de nombreuses exemptions qui, de surcroît, tendent à perdurer.

Le taux d'une taxe doit être suffisant pour atteindre l'objectif fixé

Le choix du taux d'une taxe est crucial : s'il est trop élevé, les acteurs économiques n'y adhéreront pas, s'il est trop bas, l'instrument n'atteindra pas son objectif. De manière optimale, le taux doit être défini par deux paramètres : le taux initial et l'évolution du taux dans le temps.

Si l'on adopte pleinement le principe pollueur-payeur, le niveau de la taxe devrait refléter le coût des conséquences, pour la société entière, de la pollution générée par l'activité du pollueur. Dans la pratique, cette approche est complexe et il lui est préféré, de manière plus pragmatique, une analyse consistant à choisir le taux de la taxe de manière à ce qu'il permette d'atteindre un objectif préalablement fixé (volume maximal d'émission de gaz à effet de serre, d'un polluant...).

Un consensus fort existe sur le fait que, pour qu'une taxe environnementale soit efficace, son taux doit augmenter et les agents soumis à la taxe doivent pouvoir anticiper cette hausse. En effet, les investissements nécessaires à la réduction des externalités peuvent être

planifiés de manière cohérente si de faibles incertitudes pèsent sur les montants futurs de la taxe. Dans le cas contraire, les agents économiques risquent fort d'être attentistes et de différer (voire ne pas réaliser) les actions nécessaires.

Pour cela, il faut que les pouvoirs publics programment la trajectoire ascendante du taux dès l'instauration de la taxe et l'inscrivent dans la loi : il en va de la crédibilité du dispositif. Néanmoins, des ajustements doivent rester possibles si la conjoncture économique générale les requiert. En outre, l'augmentation envisagée du taux peut ne pas être suffisante pour avoir l'impact environnemental escompté du fait de l'information imparfaite dont dispose le législateur au démarrage. Ainsi, pour bénéficier d'une marge de manœuvre, il est intéressant d'introduire un processus institutionnel qui prévoit une révision périodique du taux en fonction du degré d'atteinte des objectifs initiaux. Par ailleurs, un taux faible au départ n'est pas un obstacle à l'efficacité de la taxe s'il évolue à la hausse au fil du temps. Cette solution peut même présenter certains avantages :

- elle facilite l'acceptabilité sociale de la taxe ;
- elle permet de réaliser d'abord les réductions de pollution les moins coûteuses pour élargir graduellement la fourchette des investissements rentables :
- elle laisse le temps au développement et à la mise sur le marché de technologies alternatives.

Ainsi, plus que le choix du taux initial (qui est souvent un arbitrage politique), c'est l'évolution de celui-ci qui détermine l'efficacité du système.

Redistribution des recettes : à la recherche du double dividende!

La redistribution des recettes vise à compenser les effets récessif et distorsif



liés à l'instauration de la taxe. Si, de surcroît, les modalités choisies permettent de générer des effets bénéfiques sur l'activité économique et que les objectifs environnementaux initialement fixés sont effectivement atteints, on **parle de "double dividende".** On peut envisager cinq possibilités de redistribution des recettes :

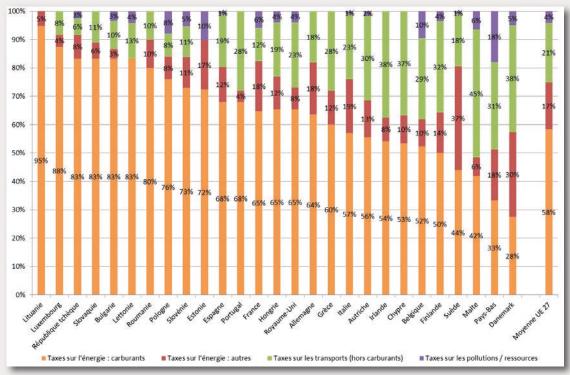
 des compensations ciblées ou forfaitaires sur les ménages par le biais de "chèques verts" ou de réductions d'impôt;

- des réductions de prélèvements assis sur le travail ou le capital;
- la consolidation des finances publiques ;
- le financement de la politique environnementale (c'est généralement l'usage le mieux compris du public);

✓ Z00M

Eléments statistiques sur la fiscalité environnementale en Europe

En matière de fiscalité environnementale (au sens large), les choix réalisés par les Etats européens quant à la typologie des taxes et à leurs assiettes sont très variés. Il en résulte une importante disparité du poids de ces taxes dans les économies nationales. Le moyen le plus utilisé est la taxation de l'énergie, représentant de 50 à 100% des recettes générées par l'arsenal fiscal environnemental des pays (75% sur l'ensemble de l'Union européenne). Au sein de cette catégorie, les taxes sur les carburants sont largement majoritaires, exception faite du Danemark et de la Suède qui voient les autres taxes sur l'énergie égaler celles sur les carburants, du fait notamment de taxes carbone qui s'appliquent non seulement sur les carburants mais également sur les combustibles fossiles (1). Le solde des recettes fiscales dégagées par les taxes environnementales est lié aux taxes sur les transports (hors carburants), qui varient de 6 à 45% des recettes selon les pays et représentent 21% en Europe, et aux taxes sur les pollutions / ressources (de 0 à 18%, 4% en moyenne).



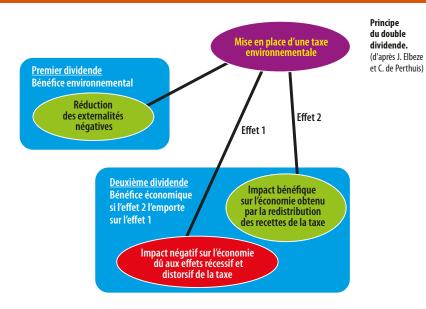
Décomposition des recettes générées en 2010 par la fiscalité environnementale des pays européens. (source Eurostat)

On constate cependant que, malgré tout son intérêt potentiel, la fiscalité environnementale est peu utilisée en Europe : elle représente de 4 à 11% des recettes fiscales totales des Etats et de 1,5 à 4% de leur PIB, les moyennes pour l'Union européenne étant respectivement de 6,2% et 2,4%. Le poids des taxes écologiques dépasse 9% des recettes fiscales totales dans quatre pays (Bulgarie, Malte, Pays-Bas et Slovénie) et 3,5% du PIB dans trois pays (Danemark, Pays-Bas et Slovénie). En queue de peloton figurent la Belgique, l'Espagne et la France pour laquelle les valeurs observées sont respectivement de 4,2% et 1,8%.

(1) Le CO₂ n'étant pas un polluant, Eurostat n'affecte pas les recettes de la taxe carbone à la catégorie "taxes sur les pollutions / ressources" mais les distribuent dans les catégories "taxes sur l'énergie : carburants" et "taxes sur l'énergie : autres".

Le cahier du bois-énergie n°61 | Comprendre



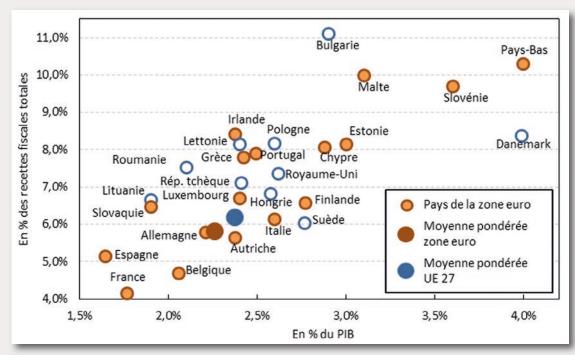


- le soutien à l'innovation (recherche et développement).

Pour optimiser les chances de bénéficier d'un double dividende, les recettes issues d'une taxe environnementale doivent servir à réduire les impôts. taxes ou cotisations les plus distorsifs (fiscalité sur le travail en Europe, sur le capital aux Etats-Unis). Néanmoins, le panachage des modes de redistribution est tributaire du contexte macroéconomique; par exemple, l'utilisation des recettes pour réduire la dette publique peut être justifiée si cela évite de relever d'autres impôts pesant sur la production.

Enfin, il ne faut pas oublier que les revenus provenant d'une taxe environnementale ne sont par définition ni

Il convient toutefois de noter qu'une part élevée des recettes générées par les taxes environnementales dans l'ensemble des recettes fiscales ou du PIB ne signifie pas nécessairement qu'un moindre impact des activités humaines sur l'environnement est le premier objectif recherché : bien souvent, c'est l'espoir de nouvelles recettes qui préside à l'instauration des taxes écologiques.



Décomposition des recettes générées en 2010 par la fiscalité environnementale des pays européens. (source Eurostat)

stables ni pérennes puisque la vocation de cette taxe est d'éroder sa base (pollution, émission de gaz à effet de serre...). Ainsi, chercher à financer des politiques dont les besoins sont permanents (et éventuellement en croissance) à l'aide des fruits de la fiscalité écologique n'est pas sans risque.

En effet, il pourrait être tentant de maintenir un taux de taxe relativement faible afin d'engendrer des recettes fiscales stables tout en sachant que ce niveau de taxation n'est pas suffisamment incitatif. L'efficacité de l'instrument et l'atteinte de l'objectif environnemental fixé sont donc dépendants de la volonté des pouvoirs publics d'assumer leurs choix : la taxe instaurée a-t-elle réellement une visée écologique ou est-elle un prétexte afin de générer de nouvelles recettes ?

Réalisé à partir de plusieurs sources, cet article s'appuie en particulier sur la publication "Vingt ans de tarification du carbone en Europe : les leçons de l'expérience" de Jeremy ELBEZE et Christian DE PERTHUIS (avril 2011).

(1) L'externalité caractérise le fait qu'un agent économique crée par son activité un effet externe sans contrepartie monétaire, en procurant à autrui un avantage de façon gratuite ou au contraire un dommage sans compensation. En matière d'externalités négatives pour l'environnement, on peut citer la pollution atmosphérique, la contribution au réchauffement climatique, l'appauvrissement de la biodiversité, l'épuisement des ressources du soil et du sous-sol...

La taxation du carbone en Europe

a multiplicité des sources d'émission de gaz à effet de serre et l'existence d'un étalon commun (la tonne de CO₂) ont, dès les premières phases de l'action visant à limiter le réchauffement climatique, orienté les réflexions sur l'utilisation d'instruments économiques. Ces derniers sont au nombre de deux :

le marché de permis d'émission : le volume global des émissions de CO₂ autorisées est fixé (combinaison d'un volume de départ et d'une évolution à la baisse du volume dans le temps), le prix de la tonne de CO₂ étant le résultat de l'équilibre des marchés de l'offre et de la demande ;

la taxe carbone : le prix d'une tonne de CO₂ émise est fixé (taux initial et évolution à la hausse du taux dans le temps) avec pour conséquence une diminution du volume global des émissions dépendant du niveau de prix.

Le marché de permis est plus adapté à la régulation des émissions concentrées des grandes installations industrielles, la taxe est privilégiée pour les sources diffuses d'émission. Si l'objectif est d'aboutir à la Cycle simplifié du carbone - La taxe carbone ne s'applique pas sur le bois-énergie, neutre vis-à-vis de l'effet de serre. (source Biomasse Normandie)

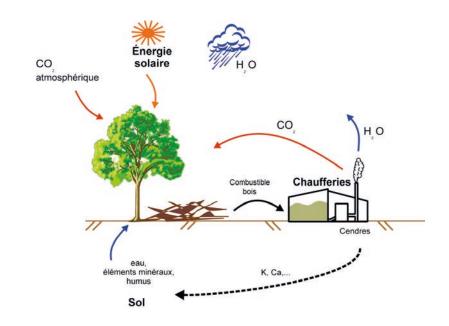
diminution des émissions de CO₂ par une contribution de l'ensemble des acteurs économiques d'un espace donné, il semble que la cohabitation des deux outils soit inévitable.

L'Europe a jusqu'à présent constitué le principal terrain d'expérimentation de la taxe et du marché de permis.

Historique de l'apparition de la tarification du carbone

A l'échelle

de l'Union européenne En juin 1992, la Commission européenne a proposé une taxe communautaire harmonisée perçue pour moitié sur les





émissions de dioxyde de carbone et pour moitié sur les énergies non renouvelables ainsi que sur celle produite par les barrages les plus importants. Devant l'impossibilité de réunir l'unanimité au Conseil, nécessaire en matière fiscale, la Commission a remplacé cette proposition par une version modifiée en mai 1995, mais elle n'a pas eu plus de succès.

En octobre 2003 est adoptée la directive 2003/96/CE du Conseil qui restructure le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité. Longtemps réservé aux seules huiles minérales, le système communautaire des niveaux minima de taxation est ainsi élargi au charbon, au gaz naturel et à l'électricité (avec toutefois un grand nombre d'exonérations automatiques ou facultatives). Mais il n'est alors plus question de taxer les émissions de CO₂.

Parallèlement, en octobre 2003 également, la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil établit un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la **Communauté**. Il a débuté par une période de trois ans (2005-2007), suivie d'une autre de cing ans (2008-2012). Pour la troisième période d'échange (2013-2020), la directive 2009/29/CE d'avril 2009 instaure un nouveau dispositif pour étendre le champ d'application de la directive précédente et modifier le mode d'allocation de guotas. Sont concernées par ce dispositif les industries de plusieurs secteurs d'activité dès lors qu'elles ont un niveau d'activité suffisant. Ce système d'échange de quotas de CO₂ constitue, de loin, le plus grand marché du carbone au monde. En mars 2011, la Commission européenne a effectué une proposition visant à modifier la directive 2003/96/CE afin de : - garantir une réelle égalité de traitement des consommateurs d'énergie, indépen-



damment de la source utilisée (notamment harmonisation des fiscalités essence /

- mettre en place un dispositif adapté pour la taxation des énergies renouvelables;
- -instaurer un cadre pour l'utilisation de la taxation du CO2 afin de compléter le signal de prix lié au carbone au titre du système d'échange des quotas d'émission, tout en évitant les chevauchements des deux instruments. Mi-2013, les travaux et débats liés à cette proposition de directive se poursuivent.

A l'initiative des Etats

Sans attendre une hypothétique politique communautaire en matière de limitation des émissions de gaz à effet de serre, certains pays nordiques n'ont pas hésité à s'engager de façon unilatérale sur la voie d'une taxation du carbone. Ainsi, la Finlande a été le premier pays du monde à adopter une telle fiscalité en 1990, suivie par la Norvège et la Suède en 1991 et le Danemark en 1992.

Déchiquetage de bois forestiers - Les combustibles bois ne sont impactés par une taxe carbone gu'au travers de l'énergie fossile utilisée pour leur production et leur livraison.

Ces pays ont dû adapter leur taxe carbone au moment de la mise en œuvre du système européen d'échange de quotas (la Norvège, non membre de l'Union européenne, a rejoint le système en 2008) mais aucun ne l'a abandonnée. Depuis, la Suisse et l'Irlande ont introduit une taxe carbone avec succès, respectivement en 2008 et 2010.

Vont être explicités dans la suite de cet article les fruits des expériences de ces pays pour ce qui concerne les assiettes et taux des taxes ainsi que les choix effectués en matière de redistribution des recettes.

Des assiettes à géométrie variable

Les émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique sont très majoritairement liées à la combustion des énergies fossiles (production d'électricité, transports, chauffage...), à la déforestation ou dégradation des forêts primaires et aux pratiques agricoles (cultures, élevage).

En théorie, pour optimiser l'efficacité



de la taxe carbone, il convient de lui donner l'assiette la plus large possible en couvrant l'ensemble des produits et activités contribuant au réchauffement climatique. La pratique est tout autre.

Exclusion des émissions agricoles et forestières

Les incertitudes liées au calcul des émissions de gaz à effet de serre des secteurs agricole et forestier sont telles qu'il est très difficile de définir une assiette pertinente et incontestable. En outre, les systèmes de contrôle et de vérification qu'il conviendrait de mettre en place seraient coûteux. De ce fait, les émissions d'origine agricole ou forestière (hors carburants et combustibles) ne sont soumises à la taxe carbone dans aucun des pays européens.

Taxation des énergies fossiles en amont de la chaîne de production / distribution Trois modes de taxation des émissions de CO₂ d'origine énergétique sont envisageables:

- "en aval", c'est-à-dire taxer chaque produit fini en fonction des émissions que sa production et sa commercialisation ont engendrées ; en s'ajoutant directement au prix de vente de chaque produit, cette méthode a l'avantage d'envoyer un signal-prix explicite mais est difficilement applicable : outre un calcul du contenu en carbone des différents biens et services difficile à réaliser, il convient de s'assurer que toutes les émissions sont effectivement taxées une fois et une seule par la mise en place d'une comptabilité carbone microéconomique, laquelle a un coût prohibitif;
- au point de combustion : c'est la solution retenue dans le système européen d'échange de quotas mais elle est peu adaptées aux émissions diffuses ;

- "en amont", à travers le contenu en carbone des énergies fossiles ; cette méthode est très simple à mettre en œuvre : les émissions liées à l'utilisation de chaque carburant ou combustible sont connues avec précision et, puisque dans la majorité des pays industrialisés existe une fiscalité sur l'énergie, une infrastructure administrative est directement mobilisable pour la mise en œuvre d'une taxation des émissions de CO₂ d'origine énergétique.

La démarche "amont" a été retenue par l'ensemble des pays européens ayant instauré une taxe carbone.

La taxe carbone parfois couplée à une taxe sur l'énergie

La Finlande, la Suède et le Danemark ont décidé de coupler la taxe carbone avec une taxe sur l'énergie, poursuivant ainsi un double objectif : rationnaliser l'usage de l'énergie, quel que soit son contenu en carbone, et inciter à réduire la consommation d'énergies fossiles voire à substituer des énergies renouvelables à ces dernières.

De nombreuses exemptions totales ou partielles Dans les pays concernés par la taxe carbone, les exemptions peuvent être liées à :

- la fragilité de certains acteurs économiques :
- en règle générale, **les ménages ne sont pas exemptés de la taxe** mais font l'objet de compensations;
- a contrario, les exemptions totales ou partielles pour les entreprises sont répandues, ce qui se traduit par une panoplie assez complexe de taux variés selon les secteurs d'activité ou les types de combustibles utilisés:
- la volonté de développer l'utilisation de certaines énergies, ce qui implique que les énergies fossiles ne sont pas toutes taxées ou taxées de manière différenciée :
- des comportements volontaires d'acteurs (Suède et Suisse): les entreprises suisses peuvent être exemptées si elles s'engagent à réduire leurs émissions et atteignent effectivement l'objectif défini;
- -un paramètre externe : le système européen d'échange de quotas de CO₂.

Articulation de la taxe avec le système d'échange de quotas

soumises à la taxation du carbone. (source J. Elbeze et C. de Perthuis) Les pays appliquant une taxe carbone ont dû adopter des mesures spécifiques pour l'articuler avec le système européen d'échange de quotas et ainsi faire

	Finlande	Norvège	Suède	Danemark	Suisse	Irlande
Charbon	х		х	х	х	
Fuel lourd	х	х		х	х	х
Gaz naturel	х	х	х	х	х	х
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)		х	х	х		
Gazole	х	х	х	х		х
Essence	х	х	х	х	х	х
Electricité (consommation)				х		

Le cahier du bois-énergie n°61 | Comprendre





coexister deux modes de tarification du carbone (l'un par la fiscalité, l'autre par le marché) et faire converger des règles de fonctionnement définies par deux autorités distinctes (l'Etat pour la taxe, l'Europe pour les quotas).

La superposition de la taxe et du marché présente deux inconvénients majeurs :

- -le gain en matière d'efficacité environnementale est nul puisque le volume global d'émission de CO₂ est défini : les entreprises soumises à la fois aux quotas et à la taxe vont libérer des quotas supplémentaires entreprises étrangères non assujetties à la taxe pourront utiliser;
- l'efficacité économique est négative : la libération de ces quotas supplémentaires

fait baisser le prix d'équilibre sur le marché européen alors que le coût de réduction des émissions de carbone a augmenté (coût marginal plus important); il y a donc perte de compétitivité pour les entreprises sous quotas soumises à la

Si l'on souhaite optimiser l'ensemble, il faut donc exclure les installations sous quotas de l'assiette de la taxe carbone nationale. Les choix opérés par les pays européens tendent à se conformer à cette rèale.

Les Etats ayant introduit la taxe carbone avant la naissance du système européen d'échange de quotas ont accordé des exemptions de taxe partielles voire totales à certains secteurs d'activité. Au Danemark, les installations sous quotas,

Chaufferie bois (10 MW, Saint-Etienne-du-Rouvray - Seine-Maritime) - Les combustibles bois ne supportent pas de taxe carbone, au contraire des combustibles fossiles utilisés en appoint / secours.

dans leur ensemble, ne sont pas soumises à la taxe carbone. En Suède, cette dissociation stricte est intervenue en 2011.

En Irlande, l'assiette de la taxe carbone est, pour les émissions de CO2 d'origine énergétique, l'exact complémentaire du champ couvert par les échanges de permis. La Suisse a introduit deux mécanismes nationaux de tarification du carbone, l'un basé sur la taxe et l'autre sur des droits d'émission cessibles qui ont des assiettes distinctes.

Les taux font le grand écart

Il est envisageable de choisir un taux en phase avec les cours de la tonne de CO₂ observés sur le marché



		Finlande	Norvège	Suède	Danemark	Suisse	Irlande
Année de m en place de		1990	1991	1991	1992	2008	2010
Taux standard	Initial	1,2	43	27	13	8	15
de la taxe (€/tCO ₂)	En 2010	20	43	114	13	24	15

européen. Ces derniers intègrent en effet une importante quantité d'information : niveau de la contrainte sur le secteur industriel, anticipation des prix futurs, coûts marginaux de réduction

Evolution des taux standard des taxes carbone européennes. (source J. Elbeze et C. de Perthuis) d'émissions... Il faut néanmoins valider que l'objectif recherché par l'instauration de la taxe est cohérent avec celui visé à l'échelle européenne; en l'occurrence, le cours actuel du carbone est très bas du fait d'un volume global d'émission autorisé insuffisamment contraignant.

En pratique, les taux initiaux standard (taux pleins) adoptés sont très variés : de 1,2 €/tCO₂ en Finlande à 43 €/tCO₂ en Norvège. De même, l'évolution du taux peut être programmée par certains pays comme la Suède (le taux standard est passé de 27 €/tCO₂ en 1991 à 114 €/tCO₂ en 2010) **et le** Danemark (stabilité du taux standard) mais d'autres, comme la Norvège et l'Irlande, n'ont pas explicitement envisagé de trajectoire pour le taux de leur taxe. La Suisse a quant à elle mis en œuvre un mécanisme innovant : une révision du taux est effectuée à la hausse chaque fois que les réductions d'émissions de CO2 observées prennent du retard par rapport à l'objectif fixé.

Panachage des usages des recettes pour tous les pays

Les pays ayant adopté une taxe carbone font des usages divers des recettes générées:

- compensations ciblées ou forfaitaires pour les ménages : la Suisse reverse une somme forfaitaire alors que l'Irlande cible les 20% de la population recevant l'aide à l'allocation d'aide à pauvreté énergétique ; les pays du Nord pratiquent peu cette compensation mais la Suède a tout de même réduit certaines taxes indirectes et le Danemark a réduit les taux marginaux de l'impôt sur le revenu ;
- réductions de prélèvements assis sur le travail ou le capital, pratiquées à une large échelle en Suède et en Suisse pour réduire les charges salariales des entreprises;
- consolidation des recettes budgétaires:
 les versements au budget des Etats
 ont constitué le premier usage

✓ **ZOOM**

France: bientôt la taxe carbone?

Le projet de loi de finances pour 2010 prévoyait l'instauration d'une taxe carbone avec notamment : un taux d'introduction fixé à 17 €/tCO₂, niveau proche du prix du quota de CO₂ alors constaté sur le marché européen ;

une exclusion des entreprises sous quotas de CO₂ de l'assiette de la taxe.

Le Conseil constitutionnel a censuré ce projet de taxe au motif principal (lié au second point) qu'il ne respectait pas le principe d'égalité de traitement devant les charges publiques dans le secteur des entreprises. La taxe carbone n'a donc pas vu le jour...

Le 25 septembre dernier, le projet de loi de finances pour 2014 était présenté en Conseil des ministres. Il dresse le constat que les taxes intérieures sur la consommation (TIC) des énergies fossiles constituent aujourd'hui la quatrième recette de l'Etat mais que leur tarif tient trop peu compte des émissions de CO₂ liées à la combustion de ces différents produits.

Il est donc proposé une augmentation des taux de TIC progressive et proportionnée au contenu en dioxyde de carbone des différents produits énergétiques (supercarburant, gazole, gaz naturel, propane, fiouls domestique et lourd, charbon...). Le tarif de l'impôt sera fixé pour chaque produit de manière à tenir compte de son impact sur l'effet de serre, en intégrant la valeur du carbone contenu dans le produit, à partir d'une valeur de la tonne de CO₂ de 7 € en 2014, 14,5 € en 2015 et 22 € en 2016. Ce dispositif s'inspire du projet de réforme de la fiscalité européenne de l'énergie proposé par la Commission européenne et soutenu par la France.

Le rendement attendu de cette mesure est de 340 millions d'euros en 2014, 2,5 milliards d'euros en 2015 puis 4 milliards d'euros en 2016. Il est envisagé que ces recettes contribuent à financer le crédit d'impôt compétitivité emploi (CICE, qui réduit les coûts salariaux de l'ensemble des sociétés) et la transition énergétique.



des recettes tirées de la taxe carbone en Europe :

- financement de politiques environnementales : peu pratiqué, sauf au Danemark (40% des recettes consacrés aux réductions d'émission) et en Suisse (depuis 2011).

Réalisé à partir de plusieurs sources, cet article s'appuie en particulier sur la publication "Vingt ans de tarification du carbone en Europe : les leçons de l'expérience" de Jeremy ELBEZE et Christian DE PERTHUIS (avril 2011).

Usages des recettes
de la taxe carbone.
(source J. Elbeze
et C. de Perthuis)

	Finlande	Norvège	Suède	Danemark	Suisse	Irlande
Compensations pour les ménages	х		х	Х	х	х
Réduction de prélèvements assis sur le travail ou le capital			х	Х	х	
Consolidation des recettes budgétaires	х	х	х			x
Financement de politiques environnementales			х	х	х	

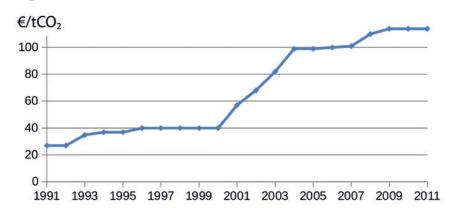
La taxe carbone, facteur de développement du bois-énergie

■ impact d'une taxe carbone sur le développement du bois-énergie est ici analysé de manière :

- rétrospective à partir de l'expérience de la Suède, pays pionnier en la matière;
- prospective sur la base du cas français.

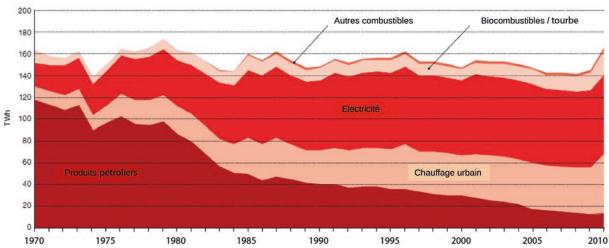
Suède : plus de vingt années de taxe carbone ont permis l'essor de l'utilisation de la biomasse dans les réseaux de chaleur urbains

Une forte évolution à la hausse du taux de la taxe carbone En 1991, la Suède a effectué une réforme fiscale qui impliquait une baisse importante des impôts sur le revenu et de certaines contributions sociales, compensée en partie par l'élargissement de la base de la TVA (avec son introduction



pour la consommation d'énergie) et l'apparition de nouvelles taxes environnementales, notamment la taxe carbone. Cette dernière a été adossée à la taxe sur l'énergie existante, formant de fait une contribution climat-énergie. Par la suite, chaque hausse du taux de la taxe **Evolution du taux** de la taxe carbone suédoise pour le secteur résidentiel / tertiaire. (source ministère des Finances suédois) carbone a permis une diminution des prélèvements obligatoires assis sur le travail ou les revenus.

De 1991 à 2011, le taux standard de la taxe carbone, auguel est assujetti le secteur résidentiel / tertiaire est ainsi passé de 27 à 114 €/tCO₂.



Les industries bénéficient quant à elles d'une réduction (le taux qui leur était applicable en 2011 équivalait à 30% du taux standard) voire d'une exemption pour celles qui sont soumises au système européen d'échange de quotas. Pour appréhender l'impact de la taxe, il semble donc préférable d'examiner le secteur résidentiel / tertiaire.

Le secteur résidentiel / tertiaire privilégie l'électricité et les réseaux de chaleur urbains Dans le secteur résidentiel / tertiaire, trois tendances sont observées depuis la fin des années 1970 :

- baisse de l'utilisation des produits pétroliers; en 2010, ils représentaient de l'ordre de 8% de la consommation finale d'énergie du secteur :

- hausse de la consommation d'électricité, très majoritairement d'origine hydraulique et nucléaire (donc "non carbonée");
- augmentation du recours à la chaleur délivrée par les réseaux urbains, qui font désormais largement appel aux énergies renouvelables.

L'instauration de la taxe carbone n'a pas entraîné de changements notables dans ces évolutions générales.

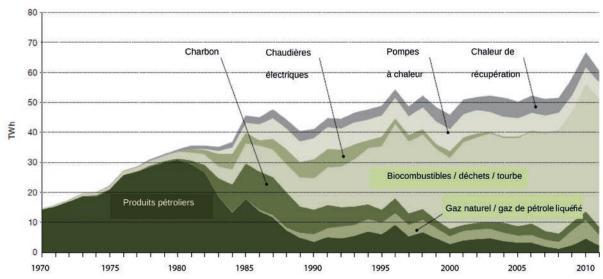
L'électricité consommée dans l'habitat /

Consommation d'énergie finale du secteur résidentiel / tertiaire en Suède

(1970-2010). (source Agence suédoise de l'énergie)

Sources d'énergie utilisées par les réseaux de chaleur en Suède (1970-2011). (source Agence suédoise de l'énergie) tertiaire sert à 27% pour le chauffage en 2010. Cet usage est toutefois en constante diminution depuis 1990 du fait du prix élevé de l'électricité et de l'octroi d'aides pour la conversion des systèmes de chauffage.

La majorité des maisons individuelles sont ainsi largement équipées de pompes à chaleur (46% des habitations) ou de poêles à granulés, d'autres sont raccordées à un réseau de chaleur mais très peu sont chauffées à l'aide d'énergies fossiles (de l'ordre de 3% des besoins totaux). En matière de chauffage domestique, le bois est le combustible dont la consommation





a le plus augmenté ces dix dernières années : cette hausse est vraisemblablement liée à la double incitation évoquée ci-dessus (coût de l'électricité et aides) et il serait hasardeux d'y voir un impact de la taxe carbone.

En 2010, plus de 90% de la chaleur des réseaux urbains ont été valorisés dans des logements et équipements du secteur résidentiel / tertiaire, le solde ayant été utilisé par l'industrie. Les taux de couverture des besoins de chauffage par les réseaux se sont élevés à 93% pour les appartements, 83% pour les locaux commerciaux et 12% pour les maisons individuelles.

Triple impact énergétique, climatique et économique de la taxe carbone

Le principal effet positif de la taxe carbone a été l'utilisation accrue de combustibles issus de la biomasse pour le chauffage urbain. En vingt ans, leur consommation est en effet passée de près de 0,9 Mtep en 1990 (25% de l'énergie délivrée par les réseaux urbains) à plus de 2,4 Mtep en 2011 (47% de l'énergie). Outre la biomasse, le panel de sources d'énergie des réseaux comprend les déchets (20% en 2011), les pompes à chaleur (9%), la récupération de chaleur fatale (6%), le gaz naturel (5%), le charbon (5%), la tourbe (4%) et le fioul (4%).

Par ailleurs, l'objectif environnemental semble avoir été atteint. Entre 1990 et 2010, les émissions de CO2 d'origine énergétique ont globalement diminué de 9,8%, la tendance étant particulièrement marquée pour le secteur résidentiel (- 70%), qui ne contribue désormais qu'à 3% des émissions totales, et pour l'industrie hors secteur énergie (- 30%, 20% des émissions en 2010).

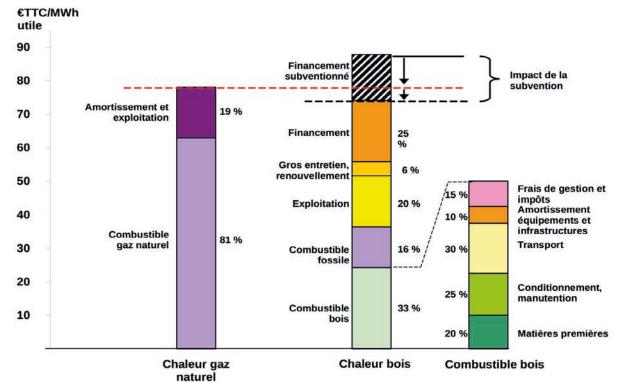
Enfin, il est impossible d'affirmer que la taxe carbone a eu un impact positif sur l'économie (double dividende) mais il est difficile de prétendre qu'elle a été néfaste, étant donné la bonne santé du pays (le produit intérieur brut - PIB - a crû de 50% entre 1990 et 2008) qui a institué la taxe la plus élevée au monde.

France: la taxe carbone devrait dynamiser la filière bois-énergie

L'objectif de cet article est **d'appréhender** l'impact que pourrait avoir, pour le chauffage collectif au bois dans le secteur résidentiel / tertiaire, la mise en place de la taxe carbone prévue dans le projet de loi de finances pour 2014.

Chaleur issue du gaz naturel ou du bois: exemple de comparaison en coût global. (source Biomasse Normandie)

Une nécessaire comparaison en coût global pour l'évaluation des projets Le "coût global" de la chaleur est un outil utilisé pour évaluer la pertinence économique d'un projet biomasse. Il reflète le point de vue des utilisateurs





de la chaleur, pour lesquels l'énergie représente un coût, mesuré en euros par MWh utile (1) toutes taxes comprises (la quasi-totalité des usagers du secteur résidentiel/tertiaire ne récupèrent pas la TVA). Quels que soient le type du projet et son mode de gestion, on décompose généralement le coût global en cinq termes, représentant les charges liées respectivement:

- à la fourniture de combustible (bois, énergies fossiles);
- à l'achat d'électricité nécessaire au fonctionnement de la chaufferie et de l'éventuel réseau de distribution de la chaleur:
- aux charges de conduite et d'entretien courant de l'installation;

- au gros entretien et renouvellement (provisions sur certaines charges prévisibles sur le long terme);
- à l'amortissement des investissements (chaufferie, réseau, sous-stations, équipements thermiques) sur une période généralement évaluée entre 20 et 24 années, y compris la prise en compte des frais financiers associés.

 Les calculs sont réalisés sur cette base pour

le projet bois et la situation "de référence" associée, basée sur des énergies fossiles.

Deux outils de soutien existants : le Fonds chaleur et la TVA Aujourd'hui, les pouvoirs publics soutiennent le chauffage collectif au bois par le biais de deux outils :

- le Fonds chaleur: géré par l'Ademe et ses directions régionales et auquel peuvent s'ajouter des aides régionales, il a pour objectif de permettre au prix de la chaleur bois d'être inférieur à celui de la chaleur produite à partir d'énergies "conventionnelles"; (pour plus d'information, consulter le site www.ademe.fr/fondschaleur);
- la TVA, via ses taux réduit et intermédiaire :
- réseaux de chaleur : TVA à taux réduit sur l'ensemble de la facture dès lors que la chaleur est produite à partir de plus de 50% d'énergies renouvelables;

Impact de la TVA

et de l'aide Fonds

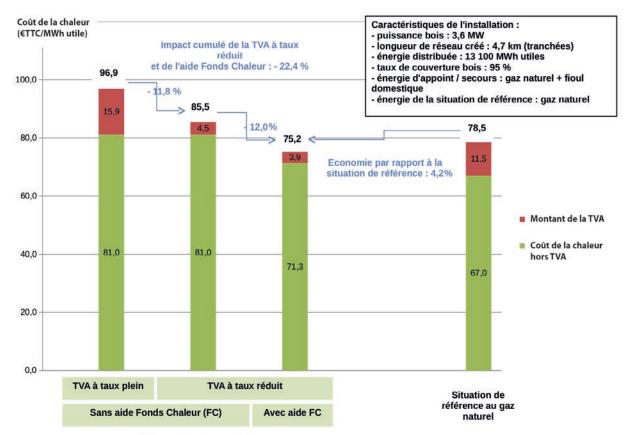
chaleur sur le coût de la chaleur bois.

(source Biomasse

Normandie, d'après un cas réel)

à taux réduit

 chaufferies dédiées : TVA à taux intermédiaire sur le combustible bois s'il est acheté directement par



Réseau de chaleur au bois

Le cahier du bois-énergie n°61 | Comprendre



l'utilisateur de la chaleur (la fourniture de combustible dans le cadre d'un contrat dit "P1" est soumise à la TVA à taux plein).

L'effet cumulé de la TVA à taux réduit et de l'aide Fonds chaleur permet de diminuer de 20 à 25% le coût de la chaleur fournie par le réseau!

Impact de la future taxe carbone sur les projets bois-énergie

Le projet de loi de finances pour 2014 prévoit une augmentation des taux de la taxe intérieure de consommation (TIC) sur les énergies fossiles, progressive et proportionnée à la quantité de dioxyde de carbone émise lors de la combustion de celles-ci.

Cela se traduira de différentes manières selon l'énergie considérée :

- fioul domestique : la TICPE (taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques) aura désormais deux composantes, l'une proportionnelle au volume de fioul consommé et l'autre au contenu carbone ; en 2014, la première sera réduite à due proportion de manière à ce que le taux global de la TICPE soit égal à celui de 2013;
- gaz naturel : la TICGN (taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel) ne sera plus constituée que de la composante liée au CO₂; elle augmentera dès 2014 et les particuliers n'en seront plus exonérés.

En outre, en 2014 s'ajoute un effet TVA (rappelons que cette dernière s'applique aussi à la TIC):

- renchérissement de la chaleur de référence (passage de 19,6 à 20% pour le taux plein) :
- -diminution de l'ensemble de la facture des abonnés à un réseau de chaleur bois (de 5,5 à 5% pour le taux réduit);
- augmentation du prix du combustible (de 7 à 10% pour le taux intermédiaire)

		2013	2014	2015	2016
Taxe carbone	€HT/tCO ₂	_	7,0	14,5	22,0
laxe Calbone	€TTC/MWhPCI*	_	1,69	3,52	5,34
Taxe intérieure de consommation	Fioul domestique	6,77	6,79	9,17	11,56
(€TTC/MWhPCI*)	Gaz naturel	1,58	1,69	3,52	5,34

* TVA à taux plein (19,6% pour 2013, 20% pour les années suivantes)

et des prestations de service (taux plein) pour les chaufferies bois dédiées. Cette évolution est favorable aux projets bois-énergie :

- le coût de la chaleur de référence devient plus élevé (le combustible fossile y participe à hauteur de 80-85%);
- la chaleur bois est moins impactée (le bois ne supporte pas la taxe sur le CO2 et le combustible d'appoint ne représente qu'environ 10-15% du coût de la chaleur hors subvention):
- l'obtention d'une économie par rapport à la situation de référence est plus facile.

Plus de projets financés et un fonds pour la mobilisation de la biomasse

Le montage des projets bois-énergie sera facilité par la taxe carbone (sauf si le prix de base du gaz naturel ou du fioul domestique diminue : cours du pétrole brut, effet spot sur le prix du gaz, parité euro / dollar...) et il devrait être possible d'en réaliser un plus grand nombre grâce à la baisse de subvention nécessaire par installation.

Néanmoins, pour faire en sorte que la demande soit en phase avec l'offre dans de bonnes conditions, il faut adopter une vision globale du développement du bois-énergie, ce qui implique une dynamisation de la

Evolution prévue de la taxe carbone et de la taxe intérieure de consommation pour le fioul domestique et le gaz naturel. (d'après le projet de loi de finances pour 2014)

filière forêt / bois. En effet, la mobilisation d'importants volumes de bois pour l'énergie doit se faire dans le respect des autres usages du bois et des écosystèmes forestiers: pour cela, il est essentiel que la priorité soit donnée au bois d'œuvre et que soit mise en place une politique visant à favoriser **production** (animation auprès des propriétaires forestiers) et sa transformation (modernisation de l'outil industriel). Rappelons en outre que produire, récolter et transformer du bois d'œuvre augmente la quantité de bois disponible pour l'industrie de la trituration et l'énergie lors des coupes d'éclaircies, des coupes finales et du sciage (produits connexes).

Les recettes générées par la taxe carbone en 2016 sont estimées à quatre milliards d'euros dont les trois quarts devraient servir au financement du crédit d'impôt compétitivité emploi (CICE) et le milliard restant à celui de la transition énergétique. Pour l'avenir de la filière bois-énergie (et de la filière forêt / bois dans son ensemble), il est impératif que ce milliard d'euros serve aussi à financer un fonds pour la mobilisation des bois!

⁽¹⁾ L'éneraie utile est l'éneraie comptabilisée en sortie de la chaudière pour une chaufferie dédiée ou en sous-station pour un réseau de chaleur.

BULLETIN D'ABONNEMENT



1 an d'abonnement = 43 numéros

→ Votre accès privilégié sur www.leboisinternational.com

Chaque semaine, toute l'actualité de la filière bois en ligne



Bulletin à retourner à : "Le Bois International", service abonnements

14, rue Jacques Prévert - 69700 Givors • Tél. : 04.78.87.29.42 • abonnement@leboisinternational.com

VOS COORDONNÉES			
Raison sociale _ _ _ _ _ _ _ _ _			
Nom I I I I I I I I I I I I I I		om IIIIII	
Activité		ession	
Adresse			
Code postal		I I I Pays I I I I I I I I	11111
Code APE I I I I I I I N° TVA intra	communautaire		
	111 _1 lelecopie 11_1_		
E-mail _ _ _ _ _ _			
Souhaite souscrire un abonnement d'un an au journal "Le	Bois International" (Cochez l'édition soul	haitée) :	
VOTRE ÉDITION			
D Ediator Borrow ()	D Falleton Works	Company to the Company of the Compan	Davis Visite
☐ Edition Rouge Charpente, construction menuiser	The state of the s	Scierie & exploitation forestière La Edition	kouge + verte
	····· (+ Éditions et archives en lig		
	+ Editions et archives en ng	ne)	•••••
VOTRE TARIF	1 ÉDITION POUR 1 AN	ne LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN	
	1 ÉDITION POUR 1 AN	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN	* Tarif réduit - 20 %
France	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 €	* Tarif réduit : -20 %, pour étudiants,
FranceCEE avec N°Intra	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 €	
FranceCEE avec N°IntraCEE sans N°Intra	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte
France. CEE avec N°Intra CEE sans N°Intra DOM	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité)
FranceCEE avec N°IntraCEE sans N°IntraDOMSuisse	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) I Prix de vente
France	1 ÉDITION POUR 1 AN 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 € □ 143 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 € □ 243,10 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) ■ Prix de vente au numéro : 3,50 € + 2,50 €
France	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) Prix de vente au numéro :
France	1 ÉDITION POUR 1 AN 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 € □ 143 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 € □ 243,10 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) ■ Prix de vente au numéro : 3,50 € + 2,50 €
France	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 € □ 143 € □ 148 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 € □ 243,10 € □ 319,60 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) ■ Prix de vente au numéro : 3,50 € + 2,50 € de port.
France. CEE avec N°Intra CEE sans N°Intra DOM Suisse Afrique Autres Pays + Tom VOTRE RÈGLEMENT	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 € □ 143 € □ 148 €	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 € □ 243,10 € □ 319,60 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) ■ Prix de vente au numéro : 3,50 € + 2,50 € de port.
France. CEE avec N°Intra	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 € □ 143 € □ 188 € e de Banque 10096 18516 000 BIC (Bank Identifier Code) CMCIFRPP	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 € □ 243,10 € □ 319,60 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) ■ Prix de vente au numéro: 3,50 € + 2,50 € de port.
France. CEE avec N°Intra CEE sans N°Intra DOM Suisse Afrique Autres Pays + Tom VOTRE RÈGLEMENT Virement bancaire au compte Lyonnaise IBAN (International Bank Account Number) FR76 1009 6185 1600 0268 1040 168	1 ÉDITION POUR 1 AN □ 107,50 € TR* □ 85 € □ 131 € □ 133,75 € □ 147,50 € □ 131 € □ 143 € □ 188 € e de Banque 10096 18516 000 BIC (Bank Identifier Code) CMCIFRPP	LES 2 ÉDITIONS POUR 1 AN □ 182,75 € TR* □ 144,50 € □ 222,70 € □ 227,38 € □ 250,75 € □ 222,70 € □ 243,10 € □ 319,60 €	pour étudiants, demandeurs d'emploi et retraités (joindre justificatif : Carte d'étudiant, Attestation Assedic, Carte d'identité) ■ Prix de vente au numéro : 3,50 € + 2,50 € de port.





LA PLUS GRANDE GAMME DE DECHIQUETEUSES A PLAQUETTES D'EUROPE

- •Ø admissibles de 12 à 75 cm
- Prise de force ou moteur thermique
- Plaquettes de taille G30 à G100
- Volume de production jusqu'à env. 200 m3/h

NOUVEAUTE 2014: LA DECHIQUETEUSE DE BOIS BIBER 6

- Une machine compacte de 2t pouvant s'adapter à tous les types de terrain
- Idéal pour les exploitants forestiers ainsi que pour les paysagistes
- Largeur d'alimentation de 49 cm pour des diamètres de bois de 32 cm
- Tambour porte-couteaux nouvellement développé économe en énergie et facile d'entration
- Puissante soufflerie d'1 m de diamètre assure une grande distance d'éjection



 Et toujours une haute qualité de granulométrie pour des longueurs de plaquettes de 2, 3, 4 ou 5 cm.

NIDAL - 2, rue Vauban - ZI n°2 - 68170 RIXHEIM Tél: 0389.318.585 - Fax: 0389.318.580 - info@nidal.fr - www.nidal.fr





HARGASSNER

Spécialiste du bois énergie en France depuis 1995

CHAUDIÈRES À BOIS de 2,5 à 4x200 kW

Optez pour un vrai chauffage au bois



ZA Les Persèdes - 07170 LAVILLEDIEU Tél. 0 475 367 835 / Fax. 0 475 367 836 info@hargassner-france.com

8 Concessionnaires en France www.hargassner.fr