

COMBUSTIBLES SOLIDES DE RECUPERATION, UNE FILIERE A SURVEILLER

Note de positionnement - août 2017

Positionnement politique :

La fabrication et l'utilisation des Combustibles Solides de Récupération (CSR) en France sous couvert d'un exutoire « miracle » pour les déchets des ménages et d'activités économiques présentent d'une part des risques de non-respect de la hiérarchie des déchets (en venant concurrencer la prévention et le recyclage) et d'autre part sanitaires et de pollution de l'air. En effet, le soutien public au développement de la filière ne prend pas en compte plusieurs éléments qui fragilisent la filière à moyen terme :

- Le gisement exploitable pour la production de CSR de bonne qualité devrait être à la baisse en raison du taux croissant de recyclage matière et d'une diminution de la production de déchets. Cette évolution est à croiser avec l'état futur des besoins en chauffage (domestique, industrielle et réseau de chaleur) pouvant varier localement.
- Des tensions probables entre l'offre incertaine des différentes qualités de CSR et la demande future en CSR de bonne qualité pour des exutoires à haut rendement énergétique que sont les cimenteries, les chaudières dédiés et les réseaux de chaleur urbains. On peut notamment craindre qu'une surproduction de CSR de faible qualité ne conduise à prolonger la durée de vie d'incinérateurs par le recours à ce combustible. Par ailleurs, il existe peu de connaissances des impacts sanitaires des technologies employant des CSR, qui sont moins matures, que les combustibles fossiles traditionnels.
- Le financement des outils de production et de valorisation des CSR représente des coûts financiers importants¹ et vient directement en concurrence avec le soutien à la prévention des déchets alors que des débouchés pérennes ne sont pas assurés.

Pour FNE, il faut donc définir : 1) un schéma de développement pour que ces « combustibles » ne constituent pas une entrave à la hiérarchie des modes de traitement des déchets, 2) des conditions de fabrication et d'utilisation afin de prévenir les impacts sur la santé et l'environnement et 3) une période transitoire permettant de stabiliser la filière autour d'un gisement résiduel d'ici 10 à 15 ans (reposant sur les objectifs de réduction des déchets figurant dans la Loi de Transition Énergétique (LTECV)² et la future directive européenne Déchets). Ce concept technique est envisageable sous réserve :

¹ 34 millions d'euros ont été attribués par l'ADEME en 2016 et un montant équivalent devrait être attribué en 2017.

² Les principaux objectifs de la LTECV sont rappelés dans ce [vade-mecum](#)

- ° De disposer d'un scénario national (et décliné régionalement) de développement de la filière reposant sur les projections des gisements réemployables, recyclables et résiduels en quantité et qualité. Ce travail permettra d'éviter le surinvestissement dans cette filière en guidant les soutiens publics afin de limiter le développement de surcapacités (pour chaque type de CSR) sans compromettre les efforts de prévention. Une information sur les capacités de production de CSR, actuelles et en projet, compléterait la lisibilité sur la filière.
- ° De contrôler les sources de CSR en les limitant aux déchets non recyclables issus du tri mécanique (excluant de fait ceux issus d'une installation de Tri Mécano Biologique - TMB) de collecte sélective de déchets ménagers et d'activités économiques à haut PCI uniquement (tel que recommandé par l'ADEME³) en tant qu'activité annexe d'un site de traitement de déchets. Il s'agit de conforter la filière comme une valorisation thermique de déchets ne pouvant pas être recyclés dans des conditions techniques et économiques raisonnables à court/moyen terme.
- ° De disposer pour les CSR produits, d'une hiérarchie des exutoires et des conditions d'utilisation afin de déterminer une filière à haut rendement : à terme, la filière devrait reposer sur des exutoires « haute qualité » (les cimenteries mais également des chaudières de chauffage collectif ou industrielles qui pourraient être développés) afin de ne pas justifier le renouvellement d'incinérateurs et d'autres sites de production d'énergie peu efficaces. Cette filière devra mettre en oeuvre des pratiques exigeantes : ne pas utiliser de CSR en mélange avec des déchets non dangereux et uniquement en substitution d'énergie fossiles, abaissement des seuils de présence de chlore et de mercure
- ° De garantir des impacts sanitaires minimaux des installations produisant et utilisant des CSR par une communication transparente du suivi des normes réglementaires pour chaque type d'installation et la poursuite de travaux sur l'efficacité des systèmes de filtration qui seront déployés, notamment dans le cas de chaudières capables d'utiliser différents combustibles.

3 Voir l'avis de l'ADEME [« Quel avenir pour le traitement des ordures ménagères résiduelles ? Mars 2017 »](#)

Note de cadrage détaillée

Définition et contexte de la filière⁴

À partir de déchets non dangereux solides, et après extraction de la fraction recyclable, les CSR sont préparés de façon à permettre une valorisation énergétique performante en chaleur et/ou en électricité, en substitution d'énergie fossile. Ils sont stockables dans des installations adéquates (déclarées en tant qu'ICPE) et se caractérisent par un potentiel énergétique relativement élevé (mesuré par le Pouvoir calorifique inférieur – PCI [énergie dégagée sous forme de chaleur par la réaction de combustion par le dioxygène, autrement dit la quantité de chaleur, exprimée en général en kilojoules par kilogramme]).

Le décret du 21 mai 2016, puis l'arrêté du 25 mai 2016, définit le cadre réglementaire de cette filière :

- Ils définissent la nature d'un CSR⁵, qui conserve le statut de déchets, et précisent l'ensemble des caractéristiques de ce combustible dont le seuil minimal de PCI fixé à 12 MJ/kg.
- Ils créent une rubrique dédiée, dans la nomenclature des ICPE, pour les installations de production d'énergie à partir de CSR (donc distinctes des incinérateurs), c'est-à-dire des installations de co-incinération soumis à autorisation.
- Ils précisent la liste des installations de préparation des CSR et les obligations des exploitants pour garantir la conformité du combustible, soit 5 types d'ICPE. Concrètement, les CSR sont issus des refus de tri des déchets des activités économiques, des collectes sélectives des emballages, des encombrants de déchèteries (déchets secs et riches en résidus de plastiques, bois, papier... non recyclables dans les conditions actuelles).
- Ils fixent les propriétés physiques et chimiques des CSR⁶ afin d'être compatibles avec les procédés de valorisation énergétique, de traitement des fumées et avec les exigences réglementaires sur le devenir des cendres ainsi que la liste des polluants à identifier⁷ et quatre seuils pour certaines substances :
 - mercure (Hg) : 3 mg/kg de matière sèche ;
 - chlore (Cl) : 15 000 mg/kg de matière sèche ;
 - brome (Br) : 15 000 mg/kg de matière sèche ;
 - total des halogénés (brome, chlore, fluor et iode) : 20 000 mg/kg de matière sèche.

Selon l'ADEME, on estime à 2,5 Mt/an la quantité de CSR pouvant être produite d'ici 2025. La capacité de valorisation en 2025 en cimenterie est estimée à seulement 1 Mt/an ce qui conduit à devoir développer en parallèle des projets

4 Complément d'information sur le site de l'ADEME : [État de l'art de la production et de l'utilisation de combustibles solides de récupération](#)

5 Donné à l'article 541-8-1 du code de l'environnement : « Un combustible solide de récupération est un déchet non dangereux solide, composé de déchets qui ont été triés de manière à en extraire la fraction valorisable sous forme de matière dans les conditions technico-économiques du moment, préparé pour être utilisé comme combustible dans une installation relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. »

6 Forme des composants, granulométrie, densité, humidité, PCI sec, PCI à réception, teneur en cendres pour les propriétés physiques et mécaniques des CSR et % massique en carbone (C), en hydrogène (H), en oxygène (O), en azote (N), % en soufre (S), en phosphore (P) pour les propriétés chimiques.

7 Tl, Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, V et somme des métaux lourds

d'utilisation de CSR. C'est notamment le sens d'appel à projets « Energie CSR » qui vise à soutenir le développement de nouvelles installations de valorisation performantes permettant de traiter 1,5 Mt/an supplémentaires.

Schématiquement, la préparation des CSR comprend deux voies possibles :

- les CSR de haute qualité (ou qualité cimentière) (PCI > 18 MJ/kg et teneur en chlore < 0,5 %) issus des installations de tri mécanique de déchets non dangereux à l'exception de tri d'OMR. Les déchets entrants sont constitués de Déchet Industriel Banal (DIB), collecte sélective, fractions issues de TMB, refus de tri d'Ordures Ménagères (OM) et de DIB. Ces déchets ont un PCI plus élevé que le PCI d'Ordures Ménagères Résiduelles. Les étapes principales de traitement sont le broyage, le séchage, le criblage, la séparation des éléments ferreux et non ferreux, la séparation des inertes, la séparation des plastiques et des fibreux. Cette qualité de CSR sera à privilégier pour alimenter les cimenteries.
- et les CSR de bonne qualité (PCI entre 12 et 18 MJ chlore < 1,5 %) qui seront destinés à des chaudières dédiées. Ils peuvent être obtenus également par tri mécanique mais également par TMB des OMR dont l'objectif est de séparer la fraction organique, de séparer les fractions valorisables par recyclage (valorisation matière). Les refus de tri peuvent, suivant le procédé, soit être dirigés vers une filière CSR (via une étape de préparation), soit être destinés à un traitement en déchets ultimes. Cette qualité de CSR sera plutôt dirigée vers des installations de combustion suivant la rubrique ICPE 2791.

En termes de pratiques, une étude de FEDEREC (pour le compte de l'ADEME)⁸, rappelle qu'indépendamment du procédé utilisé, les schémas de production diffèrent d'un site à un autre. Ainsi, certains producteurs de CSR trient le flux entrant pour maximiser la valorisation matière puis obtiennent un produit en bout de ligne pour lequel ils recherchent une valorisation en combustion. **Par ailleurs, des sites privilégient la valorisation matière mais traitent davantage le CSR comme un combustible plutôt que comme un résidu.** Il en résulte notamment une recherche d'optimisation de la formulation par ajout de matière combustible comme du bois broyé.

En règle générale, la qualité, et surtout son maintien dans le temps, dépend surtout des exigences des clients qui déterminent eux-mêmes le cahier des charges. A ce titre, un point d'attention doit être porté sur les conditions d'engagement et de garantie entre les acteurs, en cas de surdimensionnement ou d'alimentation non-conforme en CSR (quantitatif comme qualitatif). En effet, l'expérience des incinérateurs a montré que ces risques sont plutôt couverts par les collectivités dont les contrats prévoient le paiement des tonnes prévues et non fournies, ce qui constitue un frein à la prévention et au tri.

Cet aspect semble particulièrement sensible compte-tenu des évolutions attendues du gisement valorisable énergétiquement⁹. En effet, la trajectoire prévue, par les mesures de la LTECV notamment, risque de rendre la composition des CSR plus hétérogènes ce qui compliquera la préparation du combustible. **On pourrait assister à**

8 [Combustibles solides de récupération \(CSR\) - Caractérisation et évaluation de leurs performances en combustion](#), mai 2016

9 Réduction des plastiques et des biodéchets dans les OMR, diminution nette des OMR, évolution des résines plastiques, fluctuation des refus de tri au gré des objectifs de réduction des plastiques non recyclables, augmentation de l'usage de déchets d'ameublement à court-terme puis diminution, évolution variable de la qualité des refus de tri des déchets d'activités économiques avec le décret « 5 flux »

un « dopage » des déchets entrants dans le procédé de préparation avec des déchets recyclables pour garantir la continuité de la qualité attendue.

Les modes de valorisation des CSR

En bout de chaîne, deux voies principales d'utilisation des CSR coexistent :

- La filière « cimenterie » peut brûler des CSR pour alimenter la tuyère des fours ou de précalcineurs. Compte-tenu de l'exigence de fonctionnement de ces procédés industriels, les cimentiers ont besoin de CSR ayant des caractéristiques précis liés aux fours d'une part et à la composition des roches qui sont cuites. Ainsi, les cimentiers demandent des CSR haut PCI (18 – 23 MJ/kg), ayant une teneur en chlore < 0,5 % (parce qu'il perturbe le procédé cimentier et raccourcit la durée de vie des équipements) un niveau d'humidité très faible (l'eau abaisse le PCI et réduit la capacité de production du four), une granulométrie constante. Selon l'ADEME, ce type de CSR pourrait couvrir le quart des besoins énergétiques des cimenteries, ce qui équivaut à 0,79 Mt de charbon et permettre d'atteindre une substitution énergétique supérieure à 50 % d'ici 2020-2025.
- Les unités de production d'énergie par combustion de CSR (ou co-incinérateur) utilisant des CSR à PCI moyen (12-18 MJ/kg), et une teneur en chlore < 1,5 % qui reposent sur deux technologies jugées mûres¹⁰ :
 - la combustion sur grille (technologie classique de combustion utilisée pour la combustion de biomasse et d'OMR) ;
 - la combustion en lit fluidisé (dense ou circulant). Le principe de cette technologie est de mettre en mouvement les particules grâce à un flux d'air injecté en partie basse du lit de particules.

La limite sur la teneur en chlore des CSR en entrée est moins restrictive dans ce dernier cas et il semble exister une corrélation, d'après l'ADEME, entre la composition macroscopique et la composition chimique des CSR. À titre d'exemple, la présence élevée de chlore est essentiellement à associer à la présence importante de PVC ou de certains papiers. Cette corrélation doit conduire à anticiper les changements probables dans la qualité du gisement exploité pour la préparation des CSR en vue de respecter les caractéristiques imposées par les utilisateurs sans devoir recourir par exemple à des gisements éloignés.

Par ailleurs, les retours d'acteurs utilisant les CSR rappellent la difficulté de faire face à des fluctuations de la qualité du combustible. Cette réalité est confirmée par les fabricants de chaudières ou de fours qui estiment que, de manière générale, il n'existera pas de chaudière capable d'employer tous types de CSR¹¹ et qu'un projet de filière est à analyser localement. La capacité d'anticipation et d'ajustement de la filière quant aux

¹⁰ A noter que d'autres technologies sont à l'étude : gazéification des CSR et combustion en atmosphère raréfiée, en tant qu'alternatives à l'incinération, avec une production de « gaz de synthèses »

¹¹ [Combustibles solides de récupération \(CSR\) - Caractérisation et évaluation de leurs performances en combustion](#), mai 2016

évolutions des qualités de CSR en lien avec les effets de la LTECV sur le gisement valorisable est donc particulièrement difficile à estimer.

Les différences d'exigence entre les différents utilisateurs, les conditions d'utilisation des CSR (demandant des modes d'introduction et de combustion spécifiques) et leurs caractéristiques chimiques compliquent sérieusement l'interchangeabilité des CSR produits. Ce constat semble se poser également dans le cas d'une conversion des installations de valorisation à d'autres combustibles d'un point de vue technique et économique. Le choix de soutenir le développement de telles capacités doit enfin se confronter au niveau d'investissement nécessaire, notamment en comparaison avec d'autres voies de combustions (l'investissement pour une installation de valorisation de CSR peut être multiplié par 3 par rapport à une installation de combustion de la biomasse).

A noter que les unités de conversion des CSR en combustibles liquides ou gazeux (pyrolyse, gazéification) sont à ce jour encore au stade de recherche et développement.

Quelques enjeux-clés de la filière CSR¹²

Les analyses de la filière font ressortir plusieurs enjeux à intégrer dans une réflexion sur le sujet. Elles ont en commun de s'intéresser à l'ensemble des acteurs impliqués entre le producteur du déchet, le préparateur et l'utilisateur final et dont les relations sont très segmentées. Un effort constant est donc nécessaire pour mobiliser l'ensemble des acteurs de la chaîne afin de développer des visions communes de la filière et, d'autre part, de développer une meilleure visibilité de la filière vers les tiers (élus, services administratifs, riverains, associations environnementales, etc.). Ces convergences doivent également permettre de mieux anticiper les effets de la filière sur le respect de la hiérarchie des modes de gestion des déchets, et limiter les perturbations sur les équilibres économiques des filières de recyclage matière.

En premier lieu, un des enjeux énergétiques principaux (notamment étudié par INDDIGO SAS) concerne l'efficacité de la « concentration énergétique », notamment au cours de la préparation de CSR. L'intérêt énergétique de la préparation d'un CSR peut être évalué par le rendement énergétique global des opérations intermédiaires entre le producteur de déchet brut et l'utilisateur de CSR, en le comparant à un scénario de référence d'incinération directe. Compte-tenu de la diversité des situations, cette analyse dépendra de l'ensemble de la chaîne, et pas de la seule qualité du CSR, c'est-à-dire :

- la nature du déchet (aptitude du déchet à une utilisation en combustible) ;
- la préparation du CSR (logistique associée, complexité du procédé de préparation) ;
- la combustion du CSR (rendement énergétique de l'installation de combustion/incinération) ;
- le taux d'utilisation de l'énergie produite (utilisateur final).

Par ailleurs, le caractère « renouvelable » des CSR constitue un enjeu fort pour les professionnels de la filière. Ceux-ci souhaitent notamment la définition d'une règle claire au niveau français sur le traitement réglementaire de la part renouvelable de l'énergie en provenance des CSR (certains acteurs proposent de l'aligner sur le taux appliqué à l'incinération des déchets ménagers) afin de sécuriser la filière, sur deux aspects :

¹² Pour une analyse <http://www.lagazettedescommunes.com/505100/les-combustibles-solides-de-recuperation-comment-les-developper-dans-votre-collectivite/>

- pour déterminer la part d'énergie considérée comme renouvelable dans les CSR et permettre l'attribution de quotas de CO² lors de la faisabilité des projets et pour le traitement fiscal de la chaleur produite et distribuée à partir de CSR¹³ Cette approche reste pourtant questionnable car la combustion finale du CSR ne valorise pas l'énergie grise des produits constituant le CSR. D'autre part, la baisse de la quantité envisagée de déchets organiques, de papiers et cartons du fait de l'amélioration de la collecte sélective et du tri va réduire significativement la part issue d'une matière renouvelable.
- pour pouvoir s'arrimer aux objectifs français d'énergie renouvelable à l'horizon 2020 (23% d'après la dernière Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) afin d'offrir une trajectoire pour les acteurs du secteur.

Dans ce contexte, FNE estime que cette notion n'a pas de sens pour une énergie en grande majorité de « récupération » et qui semble destiné uniquement à valoriser la compétitivité de la filière par rapport à d'autres combustibles.

Il s'agit également de pouvoir évaluer si les CSR participent pleinement à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, par rapport à d'autres filières de traitement des déchets et de production d'énergie. Un travail comparatif demande un cadre méthodologique rigoureux et transparent car il pourrait guider ensuite les choix de soutien à certaines filières. Ainsi, de nombreux aspects doivent être pris en compte dans cette réflexion, dont les émissions liées au transport, à la préparation, la substitution effective à des ressources fossiles et non à d'autres combustibles.

Par ailleurs, **il existe un enjeu fort autour de la typologie de la filière des CSR puisque que les promoteurs de ce mode de traitement vont chercher à assimiler la fabrication des CSR comme du recyclage. Ce glissement de vocabulaire est à éviter car un CSR est destiné à être brûlé et ne peut être assimilé à une valorisation de la matière.** Un risque équivalent est possible en faisant sortir du statut de déchet les CSR qui entraîneraient de manière quasi-automatique son classement comme produit recyclé. L'annonce d'un objectif de « 100% de plastique recyclé » dans le Plan Action Climat du ministre de l'écologie Nicolas Hulot pourrait conduire à faciliter ces amalgames.

Enfin, les enjeux sanitaires liés à la fabrication puis à l'utilisation des CSR doivent être traités afin de prévenir les impacts, sur la santé des populations, sur celle des travailleurs de ces installations, ainsi que sur l'environnement. Leurs maîtrises, notamment sur la pollution de l'air, requièrent de :

- Disposer d'informations actualisées sur l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux des différents modes d'incinération¹⁴ et de combustion¹⁵. (Identification sommaires des risques sanitaires et

¹³ Il s'agit notamment de déterminer le contenu biogénique des CSR (carbone provenant de la combustion de la biomasse) ; des méthodes ont été clarifiées et harmonisées au niveau européen.

¹⁴ Dans des incinérateurs d'ordures ménagères

¹⁵ Dans des fours de cimentier ou de chaudières alimentant des réseaux de chaleur.

environnementaux - fabrication : bruit/poussières et combustion : rejet gazeux et cendres). **Une étude coordonnée par l'ADEME¹⁶ a permis notamment de cibler les types de produits entraînant des difficultés techniques au niveau du système d'épuration des fumées (produits contenant une forte teneur en chlore notamment) et qui serait donc à prendre en compte dans l'évaluation des ICPE concernée.**

- **Exiger que les CSR restent des déchets et ne puissent être utilisés qu'en ICPE.** Par ailleurs, en l'état des données dont FNE dispose, il semble que les chaudières de réseaux de chaleur ne comportent pas de filtrations suffisantes pour permettre ce type d'utilisation (d'autant plus que ces chaudières sont au cœur de zones d'habitation).
- Organiser un suivi strict de la qualité des déchets devenant des CSR à travers l'accès aux données de contrôle exigées par la réglementation.

Stratégie de plaidoyer pour FNE

La stratégie de FNE doit permettre de traduire le positionnement d'une place limitée du développement des CSR au regard de la hiérarchie de la prévention et gestion des déchets. Il s'agit ainsi de proposer et discuter les conditions de production et d'utilisation pour ces combustibles et de définir la période de développement puis de maturation de la filière. Tenant compte du contexte légal et réglementaire actuelle en matière de déchets, il est nécessaire de faire reposer tout argumentaire concernant les enjeux des CSR sur les modes d'action améliorant la prévention des déchets et recyclabilité des gisements soit :

- Mise en place de collectes sélectives en vue de recyclages y compris pour les matières organiques en vue de compostage mais aussi de méthanisation de territoire (sous le prisme d'une analyse inter-réseau) ;
- Développement de la Tarification Incitative afin de disposer d'un cadre fiscal local favorable à la hiérarchie des modes de traitement ;
- Promotion du compostage à domicile ou de proximité ;
- Développement de l'action des collectivités autour de la prévention et de la valorisation matière reprenant le modèle de l'économie circulaire.

Cette présentation permet d'attaquer un modèle d'alimentation tout-venant des CSR sans toutefois nier le besoin de traitement pour les refus de ces filières. Il s'agit de disposer malgré tout d'une voie complémentaire de traitement lors de la mise en place de l'extension des consignes de tri pour les emballages et du décret « 5 flux » qui risque de générer une augmentation de refus de tri considérés comme non-recyclables mais ayant un fort PCI. Il est évident qu'à ce stade, ils peuvent rejoindre des filières de production de chaleur à haut rendement¹⁷.

Au-delà du message, il est nécessaire de favoriser le dialogue avec plusieurs acteurs concernés afin de favoriser un débat et mieux interpeller les acteurs. Ces échanges permettront également de mieux identifier et approcher des

¹⁶ [Combustibles solides de récupération \(CSR\) - Caractérisation et évaluation de leurs performances en combustion](#), mai 2016

¹⁷ Cela implique de refuser de remonter le PCI d'installations ancienne génération qui affichent péniblement un rendement fiscal (au titre de la TGAP) supérieur à 70 % grâce à la présence dans la formule de calcul d'un coefficient multiplicateur de 2,8

alliés potentiels, notamment les professionnels du recyclage, les gestionnaires d'installations d'enfouissement, les cimentiers et autres utilisateurs « exigeants », certaines collectivités, etc. Il faut également pouvoir se saisir des « moments » où l'équilibre des filières de valorisation des déchets est menacé et qui ont tendance à offrir des opportunités d'alliance (exemple des PET opaques qui ont déstabilisé les modèles économiques des recycleurs).

En termes d'actions, FNE doit donc :

- se tourner vers le Conseil National des Déchets via le Ministère de l'écologie d'une part et l'ADEME d'autre part pour demander les chiffres d'une évaluation nationale de la production et des débouchés de CSR dans la perspective de la mise en œuvre de la LTECV.
- Diffuser les éléments de positionnement auprès du mouvement FNE et notamment les représentants associatifs siégeant dans les instances ayant trait à la filière des CSR : CODERST, CSS, commission d'élaboration et de suivi des PRPGD, Commissions des Aides ADEME. Ceci afin de pouvoir disséminer les enjeux présentés dans la note, l'argumentaire et d'en recueillir son usage dans ces instances.
- Organiser des rencontres inter-acteurs pour consolider les termes et conditions d'une filière de CSR réduite à sa portion congrue dans le cadre d'un scénario ambitieux de réduction et de valorisation matière des déchets.

Enfin, il est important de rappeler que des mesures et propositions complémentaires à l'encadrement de la filière CSR doivent être exigées pour sauvegarder et amplifier la dynamique de prévention des déchets et améliorer conjointement le recyclage, entre autres :

- Afficher des performances de collecte des matériaux recyclables (kg/hab./an et équivalent pour les entreprises) et des performances des centres de tri (en taux de refus). Envisager la réalisation de classements des centres de tri des ménages et DAE (Déchets d'activité économique) et les rendre publiques.
- Prévoir, au-delà de la transparence, des incitations financières : prévoir une TGAP augmentée au-delà du dépassement d'un seuil de refus de tri, suppression des TVA réduites....
- Moduler la TGAP afin d'inciter à la prévention et au recyclage et être proportionnelle à la hiérarchie. Ainsi il est nécessaire d'augmenter la TGAP enfouissement et incinération sur des trajectoires plus ambitieuses, en supprimant notamment les réfections existantes. Il serait également logique d'instituer une TGAP sur la mise en décharge des mâchefers.
- Mettre en place une TGAP CSR afin de situer ce mode de traitement dans la hiérarchie et assurer l'attractivité du recyclage plus attractif. Cette TGAP pourrait être plus faible que celle de la mise en décharge et de l'incinération selon des critères d'efficacité énergétique afin d'être cohérente avec la hiérarchie des déchets.