SYNTHÈSE DES DÉBATS

AROMATES RELATIONS PUBLIQUES
169 Rue d'Aguesseau 92100 Boulogne-Billancourt
Contact : aromates@aromates.fr
Document rédigé par Nicolas Brizé
photos © Julien Hananel / Aromates

INTRODUCTION

Jacques MARCEAU, président d'Aromates

Dans un contexte où la guerre en Europe et le conflit commercial ouvert avec notre allié américain mettent en péril la souveraineté énergétique et industrielle de la France, la question de la **valorisation des déchets ménagers et assimilés** se pose avec gravité. Trier, récupérer, réemployer, transformer, ou recycler, ne sont plus les injonctions d'une écologie militante et souvent moralisatrice, mais celles d'une nouvelle et impérieuse nécessité : préserver notre autonomie stratégique, condition même de la préservation de nos niveaux de vie et de nos libertés.

« Le contenu de nos poubelles peut libérer la France de ses dépendances énergétiques et de matières premières. »

Commençons d'abord par regarder le déchet comme une ressource. Depuis un peu plus d'un an, les déchets organiques issus de la collecte sélective contribuent déjà à la **production d'énergies locales**, grâce à l'approvisionnement en biomasse nécessaire à la génération d'un biométhane devenu précieux. Face à des exigences croissantes, tant en ce qui concerne les volumes traités que pour satisfaire à des normes en constante évolution, les collectivités territoriales en charge de la gestion des déchets devront relever le **défi de l'industrialisation**, en se dotant d'un puissant – hélas coûteux – outil industriel.

Ce qui est vrai pour l'énergie l'est tout autant pour les matières premières importées, en particulier les **métaux stratégiques**. Le cuivre par exemple, joue un rôle central dans la transition écologique, puisque celle-ci repose largement sur l'électrification de la mobilité. Or il n'est plus extrait en France depuis 1998 ! Notre pays doit se fournir auprès grands producteurs tels que la Chine, les États-Unis, l'Indonésie et… la Russie. Cherchez l'erreur ! **Réformer en profondeur l'amont du traitement**, c'est-à-dire le système de filières de Responsabilité Élargie du Producteur (REP), apparaît plus que jamais comme un enjeu de performance écologique et de souveraineté industrielle.

LOI « AGEC » : DES MARGES DE PROGRÈS

Stéphane DELAUTRETTE, député de la Haute-Vienne, membre de la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire

Quel avenir pour les déchets ménagers et ceux issus des activités économiques ? Convaincu que « **le déchet est source de création de valeur économique, environnementale et sociale** », le Rapporteur de la mission d'évaluation de l'impact de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (loi AGEC du 10 février 2020) constate qu'il y a des « marges de progrès », malgré « les actions

déjà menées », à l'instar de la proposition de loi « fast fashion », qui vise à « **sanctionner le modèle économique des metteurs sur le marché : produire toujours plus pour vendre toujours plus et jeter toujours plus** ».

« La prise de conscience est progressive. » Selon l'élu, « **les déchets résiduels peuvent devenir des ressources énergétiques pour l'industrie, dans une logique territoriale ».** Exemple dans la Haute-Vienne, où une plateforme CSR (combustibles solides de récupération) permet d'alimenter la chaufferie collective d'une papeterie. Rappelant le rôle central du législateur, qui a « impulsé la collecte séparative des biodéchets » (la biomasse nécessaire à la production d'énergie ou à la valorisation des sols,) il estime cependant que « **la méthanisation mériterait de se développer davantage au profit des territoires** ». Concernant la Responsabilité Élargie des Producteurs, il souligne que « **le sujet de la gouvernance des REP fait actuellement débat** ». Le député attend de ce colloque des propositions. Les parlementaires y seront très attentifs.

EN SAVOIR PLUS : Mission d'évaluation de l'impact de la loi AGEC, mai 2024

KEYNOTE LES SYNDICATS DE DÉCHETS FACE À LA CRISE ÉNERGÉTIQUE ET À L'URGENCE CLIMATIQUE

« FAISONS DE CHAQUE DÉCHET PRODUIT UNE RESSOURCE ÉNERGÉTIQUE »

Corentin DUPREY, président du Syctom

« La souveraineté, c'est être indépendant, et être indépendant, c'est être libre ». Si les intentions stratégiques de la France soutiennent la volonté de nombreuses collectivités locales de développer la production de biogaz, le contexte géopolitique et les crises énergétiques récentes « nous poussent à accélérer la transition vers des boucles de production véritablement circulaires » . **Des déchets qui deviennent des ressources énergétiques pour les réseaux de chauffage et d'électricité ; des ressources pour produire des carburants destinés aux mobilités non polluantes ; des ressources pour alimenter la production de biens de consommation issus du recyclage...** C'est possible ! selon le président du Syctom.

Le service public français de gestion des déchets ménagers traite chaque année 2,3 millions de tonnes de déchets, « en s'appliquant à lui-même des contraintes environnementales plus sévères que la réglementation ». Ce volume décroît chaque année, sous l'effet – positif – des politiques de prévention, et – hélas – des contraintes économiques qui pèsent sur les ménages. **En 2035, cette réduction des volumes, combinée à l'optimisation des installations et au développement de procédés innovants, permettra au Syctom de diminuer de 30% ses émissions de carbone.**

Corentin Duprey

« Pour un usage et une répartition justes de la matière »

La tentation est grande pour les metteurs sur le marché de « capter la matière première secondaire issue du recyclage, considérant que leurs obligations d'incorporation leur donnent un rang privilégié pour l'attribution de celle-ci ». La **souveraineté industrielle** ne peut servir de prétexte à une forme de prédation qui mettrait à mal une organisation respectueuse de l'égalité devant le service public. **La prise en compte du déchet comme facteur de souveraineté énergétique n'est plus à démontrer.** Un exemple : d'ici 2035, RTE prévoit une forte hausse de la consommation d'électricité, qui pourrait dépasser les 800 térawattheures annuels. En 2024, la consommation d'électricité était de 450 TWh. « Le défi est donc titanesque, puisqu'aucun pays n'a jamais eu à économiser 400 TWh d'énergie tout en produisant 300 TWh d'électricité en plus, en une quinzaine d'années… »

« Combien de temps nous reste-t-il pour enclencher une approche enfin circulaire et souveraine ? »

« **Nous devons défendre un modèle de supply chain des ressources, qui passe par la réutilisation de chaque déchet collecté** ; chaque tonne de plastique, de métal, de verre, de papier, sera transformée en matière première secondaire et réinjectée dans l'industrie nationale et européenne. » Chacun y travaille, la France (au travers de la loi Agec), les syndicats de traitement, les collectivités, les entreprises, le monde de la recherche, et l'Europe qui entend favoriser l'éco-conception et soutenir une industrie propre.

Constatant une baisse tendancielle de la production d'ordures ménagères sur la zone Syctom depuis une vingtaine d'années, Corentin Duprey rappelle enfin que « **le meilleur déchet reste celui que l'on ne produit pas** ». En tant que vice-président du territoire de Plaine Commune en charge du cadre de vie, il porte haut « la nécessité de réduire le volume des déchets afin de préserver les ressources ». Mais « le temps du Zéro Déchet n'est pas venu. Si nous voulons échapper à un black-out énergétique, qui serait un tremblement de terre social, ou à une catastrophe écologique, si nous n'atteignons pas nos objectifs climatiques, **il nous faut faire de chaque déchet produit une ressource énergétique.** Seule la souveraineté énergétique nous permettra de rester indépendants, et libres ! »

DE L'ACTION LOCALE AUX BARRIÈRES FINANCIÈRES ET NORMATIVES NATIONALES

Jean-François VIGIER, vice-président de l'AMF, président du Syndicat mixte d'ordures ménagères de la Vallée de Chevreuse (SIOM)

La transition écologique et énergétique ne doit pas être une « variable d'ajustement » pour les collectivités qui en font les frais, à l'image du Fonds vert 2025 qui a été raboté. « Nos syndicats ont des coûts importants en termes d'investissement et d'exploitation. » À titre d'exemples, le SIOM a investi 600 000 euros dans la collecte des biodéchets, 5 millions d'euros dans la construction-exploitation (confiée à Veolia) d'une déchèterie-ressourcerie sur le plateau de Saclay (coût d'exploitation annuel : 1 million d'euros), 7 millions d'euros pour rénover son unité de valorisation énergétique (UVE), et des dizaines de millions d'euros à prévoir pour remplacer le four...

Dans ce contexte financier, **les contraintes fiscales** peuvent peser lourd sur les syndicats de déchets. « Nous n'avons toujours pas la garantie que le produit de la **taxe générale sur les activités polluantes** (860 millions d'euros en 2023) sera déployé vers les collectivités locales pour nos investissements. » Concernant les UVE, il craint « une **taxe sur les quotas bas-carbone** (80 euros la tonne) », et s'interroge sur le bienfondé d'une « **taxe sur le fonctionnement des UVE** ». Enfin, il alerte sur le manque de fongibilité des budgets. Le SIOM est doté de deux budgets public et privé : « c'est impossible de transférer les excédents du budget privé vers le budget public pour financer les investissements. » Il réclame « **un budget unique**, comme c'est le cas pour beaucoup de syndicats franciliens ».

J-F. Vigier

« Attention au service public de recyclage. Ne nous l'enlevez pas **!** »

Le **contexte normatif « de plus en plus compliqué »** et le risque de la « **surtransposition** » n'aident pas non plus. « Nous sommes assommés de nouveaux règlements européens ou français. » Ceux-ci peuvent se révéler bénéfiques quand il s'agit de légiférer sur le protoxyde d'azote (loi du 19 novembre 2024 dont il attend « des effets concrets »), car c'est un problème de santé publique qui fait également courir des « risques sanitaires » à ses agents, et aussi « un problème financier » pour son syndicat, avec des arrêts de four intempestifs dont il évalue le coût à 1 million d'euros.

Mais au sujet de la **tarification incitative**, le président du SIOM se montre plus réservé : « Même si cette mesure a du sens, et qu'elle est vertueuse dans son objectif, les conditions qui nous sont imposées ne nous permettent pas de la déployer facilement. » S'agissant de la Responsabilité Élargie des Producteurs, « **nous portons le service public des REP et c'est un vrai problème** ». Il rappelle qu'au moment de leur lancement en 1993, il y avait deux filières ; aujourd'hui il y en a 25, et les listes ne cessent de s'agrandir. Par exemple, la REP « ABJ » (pour articles de bricolage et de jardin) s'est vue ajouter les outils du peintre, ou la REP européenne sur les lingettes à usage unique, lorsqu'elle est transposée en droit français, inclut tous les textiles à usage unique. Autre pomme de discorde : **la « fausse » consigne sur les bouteilles en plastique**, un « combat » qu'il a mené avec les fédérations professionnelles et les associations d'élus.

« Nous avons besoin d'une capacité financière à horizon 4 ans pour porter nos investissements. C'est le sens de la souveraineté. »

Pour conclure, le vice-président de l'AMF chargé de la transition s'arrête sur le Plan national d'adaptation au changement climatique. « L'avis de l'AMF est extrêmement réservé, parce que les collectivités n'ont pas été associées aux travaux. » Si l'AMF « partage les objectifs de lutte contre les inondations ou la sécheresse », elle s'oppose à « une accumulation de mesures qui redescendent vers les territoires qui vont devoir les financer ». « **Il faut de l'horizontalité dans l'établissement des normes et dans la stratégie... »**, et aussi, « il faut voir plus loin que l'année budgétaire en cours. » L'Institut de l'Économie pour le Climat (I4CE) évalue le coût de la transition écologique dans les territoires à 19 milliards d'euros. « Fin 2023, nous étions à 10 milliards, la moitié. » La route est longue.

LA RESSOURCE BIOMASSE POUR LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE : PERSPECTIVES 2025-2050

Sylvaine BERGER, directrice adjointe et responsable de l'activité bioéconomie, Solagro

Depuis 40 ans, l'association Solagro travaille sur les questions de transition agro-écologique. Son étude de 2024, « Quelles biomasses pour la transition énergétique ? » nous rappelle que cette ressource est renouvelable mais pas illimitée. « Les rendements atteignent des limites », en raison d'impératifs tels que la sécurité alimentaire, le maintien de la biodiversité ou de la fertilité des sols.

Actuellement, la biomasse représente **10% du mix énergétique en France**. Sur les 300 millions de tonnes produites par an, seules **40 millions de tonnes sont utilisées pour la production d'énergie**. C'est principalement du bois pour la production de chaleur, les cultures énergétiques pour la production de carburants de 1ère génération (biodiesel, éthanol), les déjections animales, les couverts végétaux et les déchets valorisés en méthanisation pour la production de biométhane.

D'ici 2050, un potentiel de 100 millions de tonnes de biomasse seraient mobilisables pour la production d'énergie. « C'est un maximum. » Différents scénarios prospectifs (négaWatt, Ademe) estiment que la biomasse pourrait représenter de 20 à 35% du mix énergétique, « avec des efforts de sobriété et d'efficacité ». Solagro prévoit que la ressource agricole serait majoritaire dans ce mix (57%), le bois de forêt à hauteur de 19%, les autres déchets (coproduits de la forêt, CSR, biodéchets et boues de STEP...) à hauteur de 23% du potentiel mobilisable.

Pour atteindre ce seuil de 100 millions de tonnes, il faut des procédés de valorisation qui préservent la fertilité des sols. La **méthanisation**, seule filière permettant le retour au sol du carbone et des nutriments, représente un potentiel important. Essentiellement basée sur la ressource agricole et les déchets organiques, cette technologie mature est valorisable dans tous les vecteurs énergétiques (production de chaleur haute température, d'électricité de pointe et de carburants routiers ou navals (hors aérien).

Parmi les autres technologies les plus matures, la **combustion** (basée sur des ressources ligneuses ou des déchets) permet de produire la chaleur basse moyenne température et de l'électricité ; la **fermentation alcoolique** des résidus de culture (déchets d'huile et graisse), par estérification ou hydrogénation, permet de produire des carburants de 2ème génération, mais son potentiel est extrêmement limité. Enfin citons les procédés thermochimiques, moins matures, tels la **pyrolyse rapide** (chaleur et électricité), la **pyrogazéification** (méthane ou carburants liquides, y compris l'aérien), et aussi la **fermentation**. La combustion et la pyrogazéification arriveront à concurrence à court et moyen terme, « il faudra réfléchir aux usages énergétiques ».

EN SAVOIR PLUS : Quelles biomasses pour la transition énergétique ? Solagro, 2024

LES DÉCHETS MÉNAGERS AU SECOURS DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIES LOCALES ?

TABLE RONDE 1

Modération : Gregory LANNOU, directeur général de Biogaz Vallée et Président du PEXE
Intervenants :

Ghislain ESCHASSERIAUX, président de la Commission Valorisation énergétique des déchets du SER, responsable des affaires publiques pour les activités recyclage et valorisation des déchets France de Veolia
Jean-Marc LE GALL, responsable du Pôle Développement Gaz, NaTran (GRTgaz)
Manon MANGIN, responsable de l'Innovation et de la R&D, groupe Keon
Lucie MUNIESA, directrice développement durable et Affaires Institutionnelles de Paprec
Christophe PROVOT, directeur général du SIGEIF

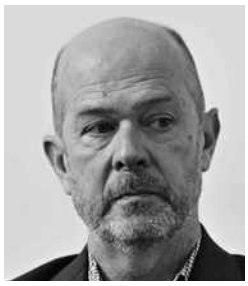
Méthanisation et gaz renouvelables

Pour Jean-Marc Le Gall, **« la transition est en cours ».** 700 sites de méthanisation injectent sur les réseaux gaz (de NaTran et GRDF) une capacité de 14 TWh annuels, « ce qui représente la production de deux réacteurs nucléaires ». Leur dissémination sur tout le territoire, majoritairement portée par le monde agricole, leur donne une réelle résilience : « on n'est plus dépendant d'un seul fournisseur. » L'émergence des biodéchets (convertis en gaz par méthanisation) et les boues de STEP constituent un potentiel : « **À terme, le volume global de biodéchets permettrait d'atteindre une capacité de 10 TWh/an.** » Parmi les usages, il cite la production de chaleur, d'électricité, et de chaleur haute température pour l'industrie.

« Créer du lien avec les territoires »

Le groupe **Keon**, acteur majeur de la méthanisation, a historiquement transformé des déchets agricoles en énergie et en engrais (80% de sites agricoles). Les obligations de recyclage des biodéchets (loi pour la croissance verte de 2015, loi Agec de 2020) ont contraint les acteurs du territoire à s'interroger sur la valorisation Depuis quelques années, la méthanisation a commencé à traiter des déchets organiques, issus des industries agro-alimentaires et à présent des déchets ménagers.

Selon Manon Mangin, « les installations existent pour traiter et valoriser la matière en énergie ». Keon a créé une filière spécifique pour mettre ses unités de méthanisation au service des acteurs des territoires qui veulent s'engager dans la collecte et le recyclage. Mais le groupe a constaté « **un frein dans la mise en place du tri à la source des biodéchets** ». Il y a « une grande variabilité selon les territoires, et c'est beaucoup d'investissements ». Les syndicats, avec les collectivités, doivent porter les messages. Keon entend favoriser un mix de valorisation énergétique (méthanisation, compostage local, tri à la source) et invite les collectivités à porter ensemble des projets adaptés à leurs territoires, en mettant l'accent sur la communication : « **une énergie au service des territoires, la production d'engrais, et la création d'emplois locaux** ».



Jean-Marc Le Gall mise sur des « technologies innovantes de gaz renouvelable et bas carbone centrées sur les déchets ». Rapprocher ces deux mondes, ceux des déchets et de l'énergie, comme hier le partenariat énergie-agriculture, est la clé du succès pour faire émerger les technologies de production de 2ème génération, « sans bousculer la hiérarchie des déchets ». Dès 2022, **NaTran** a lancé des appels à manifestation d'intérêt sur deux technologies : la **pyrogazéification** (50 projets) et une moins mature, la **gazéification hydrothermale** (25 projets)... pour un total de 6 TWh, qui confirment que ces filières sont prêtes à s'industrialiser. Au final, « le gaz produit sera le même que le méthane dans nos réseaux, et il utilisera l'infrastructure gazière existante ». Comme on l'observe fréquemment en innovation, un soutien initial de l'Etat serait pertinent pour industrialiser ces technologies.

L'incinération avec récupération d'énergie

Chez **Veolia**, les activités recyclage et valorisation des déchets mobilisent 13 000 collaborateurs, sur plus de 300 sites, pour dépolluer, régénérer, décarboner, avec des synergies avec les métiers de l'eau, de l'énergie et de l'agriculture. Le SER regroupe 540 entreprises pour développer la part de toutes les énergies renouvelables dans le mix énergétique français. Ghislain Eschasseriaux rappelle que l'incinération des déchets avec récupération d'énergie (14 millions de tonnes par an) est une énergie locale, stable, compétitive, décarbonante, de transition. « N'ayons pas la valorisation énergétique honteuse, c'est une arme de décarbonation massive du mix énergétique français. » **114 usines produisent 12 TWh de chaleur (2% de la consommation finale de chaleur) et 4,4 TWh d'électricité**. Il se félicite que la PPE 2025-2030 intègre ce potentiel en fixant un seuil haut de « chaleur de récupération » à 20 TWh d'ici 2030.

CSR : « une solution optimale aux déchets ultimes et aux refus de tri »

Acteur historique du recyclage et de la valorisation matière, le groupe **Paprec** (17 millions de tonnes de déchets, 16 000 collaborateurs, 400 sites) est devenu un acteur de la valorisation organique, du retour au sol, et depuis 2021, de la valorisation énergétique. Lucie Muniesa fait un focus sur les CSR, une énergie « compétitive », « décarbonée », qui répond aux « objectifs de politiques publiques » (loi Agec fixant 70% de valorisation énergétique pour les déchets non recyclables). « La biomasse ne peut pas être la seule réponse pour décarboner, en particulier le mix thermique et industriel. » Les CSR évitent les émissions de GES liées au stockage des déchets ultimes, un gisement dont elle évalue le potentiel à **4 millions de tonnes**, si on les détourne du stockage en les envoyant dans la filière CSR pour produire... **10 TWh en 2030** (seuil fixé dans la PPE 2025-2030). Aujourd'hui, moins de 1 million de tonnes sont traitées (7 installations en service et 5 projets concrets). La loi de finances 2025 a marqué un coup d'arrêt aux crédits fléchés par l'Ademe. Lucie Muniesa réclame « des subventions d'investissement pour faire émerger les projets CSR. »

Ghislain Eschasseriaux confirme : « **Nous avons besoin de stimuler la demande en CSR.** » Il appelle ainsi l'Ademe à modifier sa base Carbone en tenant compte de la variété des CSR selon leur biogénie, leur PCI (pouvoir calorifique inférieur), leur rendement, et le CO_2 évité du stockage. Selon lui, le déchet a une valeur d'usage et une valeur énergétique. Il soutient que la valorisation énergétique des déchets doit être éligible à une taxonomie de transition au sein de l'UE.

Pour accompagner ces initiatives, Gregory Lannou signale la signature du **Fonds Île-de-France Décarbonation**, opéré par Eiffel Investment Group, avec le SIGEIF et GRDF.

Une usine de biométhanisation à Gennevilliers

Pour conclure, **Christophe Provot** revient sur le projet Métha Valo, une unité de biométhanisation en zone dense, dans le port de Gennevilliers. Le **Sigeif** (syndicat d'énergie en Île-de-France) et le **Syctom** (syndicat des déchets ménagers) se sont associés en 2017 pour développer ce projet industriel. **Il aura mis 8 ans à voir le jour** : création d'un groupement d'autorités concédantes, négociations du foncier avec Haropa Port, études préalables, enquête publique et permis de construire, appel à concurrence... Les travaux ont commencé en 2025. L'usine ouvrira ses portes en août 2026. **Paprec** exploitera le site et apportera les biodéchets en complément de la collecte du Syctom (16 000 tonnes).

« À terme, l'ambition est de valoriser 50 000 tonnes de déchets alimentaires annuels pour la production de 30 000 MWh de biométhane et 43 000 tonnes de fertilisants » (transportés par voie fluviale vers les agriculteurs de la région). Selon Christophe Provot, ce projet a été rendu possible grâce à « **une volonté politique forte des élus locaux** ». La clé du succès repose sur « **la démarche partenariale avec le Syctom** ». Il s'étonne que la PPE soit « assez prudente » sur la filière du gaz renouvelable à horizon 2030 (seuil de 60 TWh, le double en 2035). « **L'Etat doit croire a la capacité de sa filière à transformer l'essai. C'est la seule filière en avance sur ses objectifs**. » Le potentiel des biodéchets en Île-de-France tourne autour de 500 000 tonnes. Il faudrait donc 8 à 10 projets franciliens de ce type.

COLLECTIVITÉS TERRITORIALES : RELEVER LE DÉFI DE L'INDUSTRIALISATION DU TRAITEMENT ET DE LA VALORISATION DES DÉCHETS MÉNAGERS

TABLE RONDE 2

Modération : Marie-Hélène SCHNEIDER, directrice générale, B+T Group
Intervenants :

Antoine BELLANGER, responsable d'investissement, Banque des Territoires
Antoine BOUSSEAU, directeur général BU services aux collectivités recyclage et valorisation, Groupe Suez
David CUCULLIERES, maire de Labruguière, vice-président du Syndicat départemental pour la valorisation des déchets du Tarn, TRIFYL
Nick GRANT, partenaire du fonds Igneo Infrastructure Partner
Jean-François NOGRETTE, président du comité stratégique de filière « transformation et valorisation des déchets », directeur général de Veolia France

Le potentiel industriel des CSR

La table ronde s'ouvre sur deux cas d'école. Le premier, **B+T Group**, créé en

1854 en Allemagne et spécialisé dans le combustible, d'abord du bois et du déchet de papeterie, a lancé ses premières unités de préparation de CSR et sa première Chaufferie CSR à Francfort, en 2005, « en coopération avec la collectivité, pour alimenter un groupe industriel papetier » (350 000 tonnes de CSR annuels). En 2018, B+T Group a fait le pari de déployer une Chaufferie CSR hors de ses frontières, en Alsace, avec le soutien des autorités locales, sur une plateforme d'industrie chimique située à Chalampé près Mulhouse. Mise en service en 2023, cette Chaufferie CSR produit **80 MWh** et valorise **200 000 tonnes de CSR** préparés à partir de déchets d'activités économiques de la région non recyclables, qui allaient jusqu'ici en enfouissement. En accord avec la collectivité, un échange de tonnages a été conclu, incluant les déchets ménagers. Marie-Hélène Schneider souligne que l'obtention des subventions n'est pas le critère décisif dans le choix d'investissement. « **Un projet peut et doit se faire quand il remplit de véritables fonctions : l'intérêt économique pour les partenaires impliqués durablement, la décarbonation, et l'alternative au stockage offerte aux collecteurs.** Sur 100% des déchets détournés de l'enfouissement pour être préparés en CSR, 75% sont directement transformés en énergie décarbonée, 18% repartent en valorisation matière et seulement 7% finissent en stockage. »

Le second exemple se situe dans le Tarn. **Trifyl**, le syndicat mixte départemental de valorisation des déchets ménagers, pratiquait l'enfouissement depuis vingt ans (300 000 tonnes de déchets). En 2015, le syndicat a choisi « la voie du CSR » en développant, avec le groupe Urbaser, **trois unités industrielles de valorisation** : une pour le tri sélectif, une pour l'affinage du tout venant des déchèteries, et une pour le CSR et

les biodéchets. Ce dispositif assure la valorisation énergétique de 83% des déchets confiés à Trifyl en circuit court. Ce « saut dans l'inconnu » a été « parfois douloureux », se souvient David Cucullières, en particulier pour le montage financier (150 millions d'euros). « **Le soutien de la Banque européenne d'investissement (40 millions d'euros) a été un "viatique" pour les autres banques, 18% du financement provenant de la région et du département.** »

Appel au soutien de l'Etat aux CSR

Jean-François Nogrette (Veolia) souligne qu'il existe seulement une douzaine de projets CSR en France, en partenariat public-privé, pour un total de 1,3 milliard d'euros investis. « Le soutien de l'Etat est essentiel. »

Antoine Bousseau (Suez) rappelle que « les chaudières CSR, considérées comme le vecteur principal de la valorisation énergétique des déchets dans tous les schémas directeurs régionaux, a atteint un tiers des prévisions » . **La suppression en 2025 du Fonds Économie circulaire de l'Ademe** (loi de finances pour 2025) **a provoqué « un chaos »**, par manque de visibilité. « Ce coup d'arrêt au CSR va durer trois ans. » Le CSR nécessite l'engagement d'un grand industriel sur le long terme (de 150 à 200 millions d'euros). Sans l'aide à l'investissement, on peine à trouver un modèle économique, « entre le prix trop faible du déchet entrant, les industriels qui refusent de s'engager sur vingt ans et de prendre la chaleur au bon prix. »

« Les déchets sont des ressources locales qui doivent retrouver un sens auprès des politiques. »

Le marché de la méthanisation se porte mieux. **Le tri des biodéchets à la source pour la méthanisation et le retour au sol a des objectifs de 10 TWh, un millier de méthaniseurs**... D'après Antoine Bousseau, c'est grâce à l'aide à la valorisation du méthane, et à une « filière saine », qui mêle le monde agricole, industriel, privé-collectivité. Il pointe cependant une difficulté sur **l'analyse du cycle de vie des biodéchets** : « On n'arrive pas à démontrer scientifiquement l'intérêt du retour au sol », difficilement quantifiable dans les champs.

Les équipes **Veolia** ont réalisé un sondage auprès des Français, dont il ressort qu'une écologie désirable, c'est avant tout pour « protéger sa santé » et « son revenu ». Jean-François Nogrette nous dit que « les citoyens sont favorables à une énergie locale, même à proximité, à condition de bénéficier personnellement d'une économie d'énergie. » Avis aux élus locaux.

Les incinérateurs, « premières ressources de chaleur renouvelable »

Chez **Suez**, on mise aussi sur l'incinération, « le mauvais élève de la classe ». « On est capable de passer de 15 à 30 TWh de chaleur produite d'ici 2035 » affirme Antoine Bousseau. La filière se développe : maîtrises d'ouvrage publique, financements concessifs privés, parfois avec une aide à l'investissement... Dans les collectivités, « **les incinérateurs ont augmenté leurs capacités d'environ 1 million de tonnes**, principalement pour le réseau de chauffage urbain ». Alimentés par des déchets locaux, en cycle court, « les nouveaux incinérateurs ont des rendements énergétiques deux à trois fois supérieurs à ceux d'il y a vingt ans. » Au chapitre Innovation, Suez va ouvrir

prochainement « la plus grande station d'hydrogène vert en Île-de-France » à partir de **l'incinérateur de Créteil**. Suez travaille aussi sur la captation du CO2 pendant l'incinération, et sur des filières innovantes (méthanol, kérosène...) « Le marché du carbone est nouveau. »

Jean-François Nogrette confirme. L**a filière déchet émet 5% des émissions de GES** (3% de fuites de méthane en stockage et 2% de la combustion du plastique), autant que le secteur de la chimie. Pour Veolia, ces émissions de carbone sont une « **opportunité pour valoriser le savoir-faire francais dans le monde** ».

« La décarbonation de la filière déchet équivaut à 500 méthaniseurs agricoles moyens. Il faut mesurer les émissions, pour organiser les financements, puis capter et décarboner nos consommations de gaz. »

Dans le cadre du CSF Transformation et valorisation des déchets, Veolia souhaite créer **« une alliance » avec des industriels français** pour développer enfin des filières d'économie circulaire, sur l'aluminium, ou les plastiques... En France seuls 15% des plastiques sont recyclés (600 000 tonnes sur 4 millions de tonnes de déchets). 50 % des déchets bois sont traités à l'étranger. On peut « réduire les exportations si les industriels s'engagent à consommer pendant dix ans ».

De son côté, Antoine Bousseau fustige la TGAP sur les tonnages enfouis. « **Les incinérateurs sont sous le coup de la taxation des émissions des UVE.** » L'étude de la FNADE (Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement) démontre que « cette taxe n'a aucun impact vertueux ». De grosses incertitudes demeurent sur l'évolution de la TGAP en 2026. Si l'on veut aller plus loin sur les ressources du territoire et le recyclage, « un travail de pédagogie est à faire auprès des politiques. » Il demande à l'Etat « des obligations » et « des encouragements à l'investissement ».

Bonne nouvelle : sur les cinq prochaines années, la Banque des Territoires va mobiliser 200 millions d'euros dans l'économie circulaire (prévention, collecte, réemploi et valorisation des déchets dans les territoires). Présente dans 16 directions régionales et 37 implantations territoriale cette institution financière publique intervient auprès des collectivités et des entreprises locales. Antoine Bellanger rappelle « son rôle d'accompagnement des collectivités », en termes d'ingénierie sur les projets (stratégie flux déchets, coopération collectivités/acteurs, assistance pour la structuration juridique et financière) et de soutien financier : « Nous proposons des offres ciblées de prêts long terme, et des offres d'investissement en fonds propres sur les actifs industriels de la valorisation énergétique. »

Le boom des fonds d'investissement

Seconde bonne nouvelle : le monde du déchet intéresse beaucoup les investisseurs en infrastructures, pour deux raisons : le modèle économique est souvent « très adapté » (contrats longs sur 15 à 30 ans, généralement indexés sur l'inflation, profits stables, technologies éprouvées, de grosses demandes de capex) et il est « vertueux ». Selon Nick Grant,partenaire

du fonds **Igneo Infrastructure Partner**, les fonds d'infrastructures investissent depuis 5 ans dans le secteur du déchet, « très attractif » pour la sécurité de l'approvisionnement et son prix abordable. Au Royaume-Uni, 50 incinérateurs produisent 10% de l'électricité en Angleterre. « Les usines produisent aussi de la chaleur... » Mais attention : « Les investisseurs ont besoin de visibilité et de certitudes ». Igneo a investi 4 milliards d'euros dans le groupe britannique Enfinium, et 1 milliard supplémentaires pour construire de nouvelles unités. « Le captage de carbone représente des montants colossaux. Enfinium doit débourser près d'1 milliard d'euros. Qui va les payer ? L'incinérateur, le pollueur, ou les taxes locales ? » Ce n'est pas qu'un débat franco-français.

RÉFORMER LES REP : UN ENJEU DE PERFORMANCE ÉCOLOGIQUE ET DE SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE

PRÉSENTATION DU RAPPORT OLIVER WYMAN « MIEUX EXPLOITER NOS DÉCHETS STRATÉGIQUES »

Bruno DESPUJOL, partner Oliver Wyman

L'industrie des déchets est un secteur clé pour notre économie (32 milliards de chiffre d'affaires), essentiel pour la transition écologique (15 à 20 millions de déchets décarbonés, 2% de la consommation énergétique), mais ses émissions carbone stagnent à 3% (23 millions de tonnes de CO2, contre l'objectif de 15 millions en 2030) et son taux de recyclage est insuffisant (inférieure à la moyenne européenne de 11 points).

Déchets métalliques : des « mines urbaines » qu'il faut « réincorporer » dans l'économie française

Faute d'une industrie de recyclage, la France est championne de l'exportation de déchets métalliques, alors que ses voisins allemands, belges ou italiens sont importateurs nets. Cette dépendance l'expose à des risques d'approvisionnement et de hausse des prix. Elle s'explique essentiellement par une faible capacité de transformation (4 sur les 34 métaux principaux). Pourtant, la France dispose de véritables « mines urbaines » sur quasiment tous les métaux, qui peuvent représenter jusqu'à une dizaine d'années de réserves.

L'industrie a-t-elle les moyens de réincorporer ces gisements ? La disponibilité réelle dépend de la recyclabilité des métaux et leur temps de séjour dans l'économie. Certains métaux sont très dynamiques, comme le fer, l'aluminium et le zinc ; l'utilisation de certains métaux recyclés est déjà répandue, avec un fort potentiel de croissance, comme le cuivre et le nickel ; enfin, le recyclage d'autres métaux nécessite le développement de nouvelles techniques de recyclage. Concrètement, **ce serait rentable de réindustrialiser**.

Recycler 75 % des déchets de fer, d'aluminium et de cuivre (contre respectivement

54 %, 65 % et 39 % aujourd'hui), permettrait d'améliorer de 3 % le solde de la balance commerciale française, en relocalisant jusqu'à 1,8 milliard d'euros de valeur ajoutée supplémentaire, tout en baissant les émissions de CO2 (77 millions de tonnes par an), soit l'équivalent du tiers des émissions directes du secteur de la gestion des déchets en 2030.

Le Critical Raw Materials Act en 2024 et le lancement en France d'un Fonds dédié aux métaux critiques (FMC) ont encouragé le recyclage. Trois solutions complémentaires permettraient d'accélérer la réincorporation : **définir des taux plancher d'incorporation obligatoire de métaux recyclés, imposer des limitations à l'exportation des déchets métalliques, et favoriser la recherche pour développer les capacités de transformation**.

EN SAVOIR PLUS : Mieux exploiter nos déchets stratégiques, étude Olivier Wyman, 202

TABLE RONDE 3

Modération : François-Michel LAMBERT, vice-président de la société savante interdisciplinaire pour la recherche en économie circulaire – AIFREC
Intervenants :
Catherine ATHENES, présidente de France Aluminium Recyclage, vice-présidente Group Sustainability and Public Affairs Europe de Constellium
Manuel BURNAND, directeur général de FEDERREC
Romain PELISSOU, directeur Recyclage, Syctom
René-Louis PERRIER, président, Ecologic
Sophie SICARD, présidente de la branche plastiques, EuRIC (European Recycling Industries' Confederation)

Repenser la gouvernance des REP

Basé sur le principe du pollueur-payeur, le pollueur étant le fabricant, l'importateur ou le distributeur, les filières REP ont trois missions : la collecte, le recyclage et la prévention. Créé à l'origine pour limiter la pollution, le système REP, lancé en 1993, n'atteint pas ses objectifs. Au **Syctom**, sur un territoire qui représente 10% de la population française, un quart des déchets provient de la collecte sélective, essentiellement des emballages papier et des encombrants. « La REP Emballage stagne autour d'un taux de 67%, et la REP Ameublement atteint seulement 40%. » Selon son directeur recyclage Romain Pelissou, il faudrait « **renverser la vapeur en ce qui concerne le poids des filières REP** », éco-organismes et metteurs sur le marché. Actuellement, « ce sont les REP qui rédigent par filière un contrat-type identique pour toutes les collectivités. »

Pour activer des leviers forts, il faudrait « différencier les contrats selon les spécificités locales, et permettre aux collectivités de négocier les actions à soutenir financièrement par les Eco-organismes ».

Par exemple, aujourd'hui, si un meuble est collecté sur le trottoir en dehors du jour de la collecte, le Syctom ne bénéficie pas du soutien financier de la filière alors qu'il sera effectivement recyclé ; s'agissant des emballages, les tonnes supplémentaires à recycler pour atteindre les 75 % de recyclage au niveau national sont dans la mine urbaine, dans l'habitat urbain dense et ce sont les tonnages plus difficiles à aller chercher (habitat vertical). Pour répondre aux objectifs nationaux, ce type de territoire devrait davantage être soutenu financièrement par les REP.

Sur ce point, René-Louis Perrier (Ecologic) reconnaît que « les filières REP sont nationales. La contribution prélevée sur les consommateurs français est unique. Pour agir au niveau local, un équilibre est à trouver. »

Aluminium : pourquoi pas une consigne sur les canettes ?

Du point de vue du recycleur d'aluminium, « **le système de recyclage est là, le volume aussi, le problème, c'est la collecte**. En France, nous ne trouvons pas la matière première », affirme Catherine Athènes. Les chiffres sont parlants. « Le bac jaune et le mâchefer des incinérateurs récupèrent **50% des 60 000 tonnes d'aluminium mises sur le marché chaque année,** quand les autres pays européens atteignent des taux de **90%**. » L'une des raisons tient à la qualité de l'alliage. Le recyclage d'une canette tolère les mélanges, « à l'exception des métaux nocifs et de la partie organique, ce qui suppose un système de tri performant »...

Constellium est une entreprise française cotée en bourse à New-York, qui fait du recyclage d'aluminium. L'usine de Neuf-Brisach a une capacité de recyclage de 290 000 tonnes alimentée par toutes sortes de déchet aussi bien de production de ses clients (chutes de pièces automobiles) que fin de vie (notamment canettes de boisson usagées). « L'approvisionnement en canettes usagées ne se fait pas en France. Il provient des pays nordiques issu de la collective sélective consignée, ce qui en facilite le traitement. Le taux de collecte très élevé et la qualité du déchet en font une matière première naturelle que l'on sait très bien recycler. Constellium serait très favorable à des canettes issues de la consigne en France. » Cette « motivation » par la consigne serait également applicable aux bouteilles en plastique, ou en verre.

Qu'en pense **Ecologic**, l'éco-organisme des déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) ? « La matière première est un sujet fondamental dans la transition écologique. Les performances de recyclage s'inscrivent dans une trajectoire. » René-Louis Perrier relativise à peine. « Les filières REP sont sous le contrôle absolu des pouvoirs publics qui fixent les règles du jeu. Les éco-organismes sont agréés par l'Etat selon un cahier des charges qui fixe des objectifs environnementaux et financiers, essentiellement par la DGPR (Direction générale de la prévention des risques). »

Faut-il changer les règles du jeu ? demande François-Michel Lambert.

« La REP est un outil qui doit servir une industrie circulaire compétitive. » René-Louis Perrier insiste sur la notion de compétitivité : « Il faut des objectifs atteignables, qui ont sens pour l'environnement et un sens pour la stratégie industrielle. » Pour cela, « nous devons travailler avec l'ensemble des partenaires pour dégager les meilleures solutions en termes de logistique et de traitement, afin d'extraire des matières premières de qualité et au meilleur coût. **À nous de trouver ce chemin collaboratif pour développer une industrie du recyclage compétitive.** »

Vers un conseil stratégique industriel ?

Sophie Sicard souscrit pleinement à l'idée d'une REP industrielle « compétitive ». Elle dirige la branche plastiques d'EURIC, une confédération florissante en Europe, (55 000 entreprises recycleurs de déchets non dangereux, chiffre d'affaires : 95 milliards d'euros, 300 000 emplois locaux non délocalisables). « La circularité ne se fait pas naturellement, en particulier dans les plastiques, d'un taux de circularité de 10%, là où sur les métaux on atteint au minimum les 50%. » La REP est aujourd'hui « un outil de gestion de risque de pollution » . Il faut passer à « une approche collective », où la REP devient « une courroie de transmission » au service d'une « stratégie industrielle ». Pour cela, il faut « changer la gouvernance des REP, définir les besoins industriels (tonnages de matériaux, qualité et prix, infrastructures) ». Cette vision doit « inclure toute la chaîne de valeur, c'est-à-dire les recycleurs, l'Etat, les metteurs sur le marché ». Seul un « conseil stratégique industriel » peut définir et planifier les grandes orientations des REP.

Au sujet de la demande de matières premières, Sophie Sicard estime que c'est « un angle mort dans les REP. On ne recycle pas les plastiques parce qu'il n'y a pas de demande. » L'Asie inonde nos marchés de plastiques à bas prix. La matière vierge est déjà dans une situation de surproduction. Même les producteurs européens de plastique vierge sont en risque. C'est pourquoi « **le levier de la demande doit être replacé au coeur des REP** », en donnant « **un avantage économique aux metteurs sur le marché** » : primes à l'incorporation, priorité à la qualité et à l'éco-conception... « On a trop de polymères sur le marché. Il faut standardiser, avec une vraie politique de malus pour les perturbateurs de tri . »

Bientôt une proposition de loi

Chez FEDERREC (Fédération professionnelle des entreprises du recyclage, du réemploi et de l'économie circulaire), on réfléchit à une proposition de loi visant à réintroduire « **la dimension industrielle, l'efficacité globale, la réduction de la complexité et du montant des éco-contributions** ».

Manuel Burnand souhaite voir « tous les acteurs autour de la table : les metteurs sur le marché, les utilisateurs de matières premières et les recycleurs » . Les filières REP dépendent du ministère de l'environnement, mais c'est sans compter « **les enjeux de concurrence** ». « On compte 70 agréments dans les REP. C'est effrayant pour nos entreprises. Chaque éco-organisme a son propre système d'information. Sur la REP VHU (Véhicules hors d'usage), où la France était performante, on risque de perdre un millier d'entreprises ! » Pour enfoncer le clou, Manuel Burnand conclut sur « la valeur cuivre » : « Les entreprises la rendent à l'éco-organisme, qui veut le meilleur prix, lequel n'est pas forcément en France. **Il faut revisiter cette équation.** »

En savoir plus : Performances et gouvernance des filières REP, IGF-IGEDD, juillet 2024

En conclusion de cette matinée de débats, **Jacques Marceau** fait remarquer que la Conférence nationale sur les Déchets a gagné en professionnalisme et en maturité. Des objectifs de « salubrité » et de « dépollution », on a basculé vers « **la valorisation dictée par la nécessité. Aujourd'hui, on peut vraiment parler de filières industrielles.** »