

16^e

Assises des déchets



SYNTHÈSE DES DÉBATS
DISCOURS



**LE WEB'ASSISES
DES DÉCHETS,
L'ALTERNATIVE !**

23 SEPTEMBRE 2022



www.assises-dechets.org



Organisées avec le **réseau des DREAL**, directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Sous l'égide du **Ministère de la Transition écologique - MTE**

Avec le concours de la **REGION PAYS DE LA LOIRE**, de l'**ADEME** et de **NANTES METROPOLE**

Avec le soutien de **CITEO, EDF, FNADE, PAPREC RECYCLAGE, SECHE ENVIRONNEMENT, SUEZ, VEOLIA**

Et l'appui de **DASTRI, ECOLOGIC, FEDEREC**

16^e

Assises des déchets



LE WEB'ASSISES DES DÉCHETS, L'ALTERNATIVE !

PLUS RAPIDE, PLUS FORTE, PLUS SOLIDAIRE : ENSEMBLE, ACCÉLÉRONS LA TRANSITION !

VENDREDI 23 SEPTEMBRE 2022

9h30 • **OUVERTURE OFFICIELLE ET E-CAFÉ**
Génération "durable" :
enjeux et attentes des nouvelles générations



9h55 • **ALLOCUTION DE LA SECRÉTAIRE D'ÉTAT EN CHARGE DE L'ÉCOLOGIE
ET SÉANCE PLÉNIÈRE**
La résilience de la France : plus rapide, plus forte, plus solidaire !



11h30 à 12h55 • **ATELIERS TECHNIQUES SIMULTANÉS**

ATELIER 1
SE DESINTOXIQUER
DES PLASTIQUES



ATELIER 2
DÉCHETS LOCAUX,
ÉNERGIE LOCALE



ATELIER 3
AVANTAGES REP !



12h55 • **CLÔTURE DU WEB'ASSISES**



INTERVENTION DE THIERRY MEUNIER

Président des Assises des Déchets

Ouverture vendredi 23 Septembre 2022



Thierry MEUNIER@2022 - Assises Déchets

Bonjour et bienvenue,

Je suis très heureux de vous accueillir dans le cadre de cette nouvelle formule de nos assises nationales des déchets. Vous avez tous mesuré combien notre programme, que nous avons préparé avec la passion qui nous anime, était serré. Aussi je n'interviendrai pas plus de 5 minutes avant de vous retrouver toujours pour quelques 5 minutes de conclusion et surtout pour vous annoncer comment vous pourrez nous suivre, interagir, contribuer d'une manière ou d'une autre à notre prochaine édition plus traditionnelle les 27 et 28 septembre 2023 à la cité des congrès de Nantes.

Bienvenue dans cette nouvelle version, dite l'alternative ! La crise sanitaire a finalement accéléré notre adaptation, elle nous a obligé à nous réinventer mais toujours selon les fondamentaux de notre association, sans but lucratif, qui je le rappelle :

- a pour vocation de réunir toutes les parties prenantes du déchet,
- souhaite parler du déchet sans tabou, coller à la réalité par des débats, des propositions, l'intervention du ministère ou la présentation originale d'innovations techniques ou sociétales.

Votre participation en témoigne, vous êtes aujourd'hui plus de 1000 en ligne dont beaucoup hors de France et nous vous en remercions. Cela nous motivera très certainement à imaginer pour la suite, au-delà du maintien de notre manifestation classique à Nantes, en présentiel tous les 2 ans, une ou plusieurs sessions alternatives au gré des actualités les plus pressantes et des débats.

En tant que président, je remercie nos amis et partenaires des assises qui ont maintenu leur soutien y compris dans la tourmente de la crise sanitaire et sans qui rien ne serait possible, d'autant que nous avons souhaité un accès gratuit à cette formule de congrès.

Aussi je remercie vivement le Ministère de la transition écologique et les DREAL, Nantes Métropole, la Région Pays de la Loire, l'ADEME, CITEO, EDF, GRT Gaz (qui nous a rejoint depuis peu et qui est très investi dans toutes ces problématiques d'énergie et d'approvisionnement de gaz et de sécurisation des transports), la FNADE, Paprec Recyclage, Séché Environnement, Suez recyclage et valorisation, Veolia recyclage et valorisation des déchets.

Je remercie également nos amis Federec, Ecologic, DASTRI, Cyclamed (qui vient de nous rejoindre et qui fait actuellement une campagne de communication plus intense auprès des cabinets médicaux, des pharmacies. Cyclamed s'associera à la campagne de communication sur le tri qui va être lancée mi-décembre).

Enfin, je remercie nos partenaires et relais médias.

Pour cette édition je ferai une mention spéciale à nos jeunes interlocuteurs qui vont ouvrir cette journée. Trois représentants de la génération montante. Je sais qu'ils seront certainement impressionnés par cet exercice, mais c'est leur vision, leurs attentes et leur perception des urgences qu'il convient impérativement d'écouter aujourd'hui.

Je laisse maintenant la place aux débats. Ils appellent vos questions et commentaires en ligne. N'hésitez pas. Je ne reviendrai pas, après plus de 30 ans d'assises des déchets sur l'urgence de changer de paradigme dans notre façon de consommer, de préserver la matière comme l'énergie. Sans jouer les Cassandre nous en avons souvent débattu depuis de nombreuses années. Aujourd'hui nous n'avons plus le choix et nous devons impérativement à titre individuel comme collectif faire mieux, plus frugale et plus circulaire.

Enfin, je vous rappelle que vous pouvez toujours nous rejoindre via notre site internet www.assises-dechets.org. Nous disposons également d'une chaîne You-Tube et des réseaux sociaux (Facebook, LinkedIn, Twitter) et nous ne manquerons pas à l'issue de cette journée de poster les replays des différentes séquences. Vous avez également en ligne la possibilité de chatter, de poser vos questions et laisser vos commentaires.

Je vous souhaite à tous un excellent webinaire et je vous retrouve pour quelques mises en perspective à 12H55 précises et je vous le promets, pas plus de 5 minutes.



Enjeux et attentes des générations « durables »

Face aux crises, quoi de plus normal que de donner la parole aux jeunes générations. Comment se projettent-ils ? Réponses au travers le témoignage de trois témoins investis dans les premières années de leur vie active.

- **Mme Marie BOUSSARD**, tout juste diplômée d'un master 2 (MITEC – management ingénierie des déchets et économie circulaire) à l'Université du Mans, elle vient de signer un CDD dans une association « Precious Plastic Touraine » pour le recyclage du plastique.
- **M. Pierre-Emmanuel SAINT-ESPRIT**, créateur et directeur général de l'entreprise ZACK, dédié à la seconde vie des produits électroniques et également directeur exécutif de la Chaire Académique sur l'Economie Circulaire à l'ESSEC (formation et recherche sur l'économie circulaire)
- **M. Frédéric JACQUOT**, technicien-réparateur à l'association Murfy qui répare et reconditionne des appareils électroménagers et forme ses salariés.

La nouvelle génération prête à l'action

Nos trois « témoins » sont tous fortement motivés pour « *travailler pour le bien commun* » et pour un monde définitivement orienté vers un mode de vie durable. Selon eux, ils ne font pas exception au sein de leur génération. L'époque est pour eux cruciale. Il y a urgence à changer de modèle de vie et de consommation, de « *vision du monde* ». Ils savent que l'enjeu est de taille, les difficultés importantes, la marche (très) haute. Ils nous montrent cependant leur conviction chevillée au corps et nous font part de leur enthousiasme dans un contexte anxiogène, leur ambition de ne pas baisser les bras.

Marie Boussard a choisi des études dédiées à l'économie circulaire (EC) avec « l'envie de prendre part dans l'action ». *« Si je me lève le matin c'est pour pouvoir changer les choses et ma génération a encore de l'espoir. Il y a urgence. Nous devons changer de modèle, mais aussi de vision du monde : c'est un vrai changement de paradigme que les politiques publiques doivent prendre en compte. Il faut informer et expliquer davantage, communiquer les chiffres, les flux de matières, aller vers plus de partage et de coopération pour atteindre l'économie circulaire. Les initiatives citoyennes sont tout aussi importantes et à privilégier que ce soit en termes de recyclage, de fabrication, de réparation, par des makers qui vont créer des communautés, tiers-lieux».*





Frédéric Jacquot a été formé et travaille au sein de l'entreprise Murfy, 250 salariés. 80% d'entre eux ont moins de 30 ans. Tous partagent la même vision : faire en sorte de moins consommer, de moins jeter et de plus réparer et leurs attentes sont fortes et précises ; *« Quand on ne travaille pas dans les métiers de l'environnement, on ne se rend pas toujours compte de la consommation, de l'influence de nos modes de vie. En 2021, 664 000 tonnes d'appareils ont été jetés, 45 000 tonnes ont pu être étudiées et seuls 9000 tonnes ont été réparées. 619 000 ont été jetés directement sans être étudiées pour savoir si elles pouvaient être réparées ou si elles pouvaient fournir des pièces de réparation.*

Très souvent, on s'aperçoit que la panne peut facilement être réparée, voire qu'elle est uniquement provoquée par une mauvaise utilisation. Nous essayons d'apporter notre pierre à l'édifice pour réparer le maximum de machines. Il faut continuer d'innover et de faire avancer la recherche, mais en allant dans le bon sens : en utilisant des matériaux réutilisables quasiment à l'infini et en concevant des appareils facilement réparables. »

Pierre-Emmanuel Saint-Esprit partage le même constat pour les déchets électriques dont 59 millions de tonnes sont annuellement jetés. *« Chez ZACK, nous collectons les produits électriques et électroniques usagés, établissons un inventaire, un tri, puis nous les reconditionnons, ou les réemployons en faisant des dons à des associations. Le recyclage intervient en dernier recours ».*

En tant que responsable de formation au sein d'une grande école, il sait aussi que 80% des entreprises ont déclaré et considèrent que l'Economie Circulaire (EC) doit être au cœur de la stratégie des entreprises...*« mais seules 20 à 30% passent à l'action notamment en raison de la pénurie de talents ».* *« Les jeunes ont envie de s'engager vers des modèles responsables »* et par voie de conséquence s'inscrivent dans une économie circulaire concrète. *« Cela passe par la formation et les écoles doivent se réinventer ».* *Il faut que l'ensemble des écoles, dans tous les niveaux d'études et dans tous les domaines, prennent cette direction. Il faut former les professionnels de demain pour irriguer l'entreprise avec les principes d'économie circulaire, mais aussi mener la recherche académique qui se fait sur le temps long ».*



Les entreprises qui souhaitent aller vers l'économie circulaire ne peuvent pas y aller seules, elles doivent non seulement être accompagnées mais inscrire leur (nouveau) modèle économique, à l'image de ce qui se passe ou doit se passer pour le bâtiment, au cœur de leur périmètre et en lien avec les acteurs associés à la chaîne de valeur : constructeur, promoteur, transporteurs, fournisseurs de matériaux, assureurs,.. C'est l'objet du collectif "EC2027, un quinquennat pour l'économie circulaire " : *« un groupe d'entreprises de l'économie circulaire et d'autres qui veulent s'y mettre dont l'objectif est de s'appuyer sur la synergie d'un consortium pour créer de premières belles histoires et donner envie à la concurrence de nous imiter ! ».*

ALLOCUTION DE BÉRANGÈRE COUILLARD

Secrétaire d'État chargée de l'écologie

Ouverture vendredi 23 Septembre 2022



“La transformation de notre modèle passe par l’implication de tous”

La Secrétaire d'État chargée de l'écologie auprès du Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires s'est adressée aux participants des Assises avec un discours volontariste.

Mesdames, Messieurs,

C'est un plaisir pour moi d'introduire ces 16e Assises des Déchets.

Je tiens à saluer les nombreux participants qui assistent à distance aux débats et ceux qui contribuent sur place aux ateliers prévus ce matin. Je veux également remercier le président de l'association des Assises des Déchets et ses membres qui ont organisé le webinaire d'aujourd'hui.

Vous savez, cet été 2022 a été exceptionnellement chaud et sec en Europe avec des incendies très marqués. S'il le fallait, cela a permis de convaincre les derniers sceptiques de l'urgence à répondre aux enjeux climatiques.

De même, les ressources de notre planète sont limitées. Nous en avons perçu concrètement les conséquences avec les tensions géopolitiques qui se sont cristallisées à nos portes.

Un de nos leviers d'action, c'est le développement de l'économie circulaire. Le modèle « extraire, produire, consommer et jeté » doit devenir l'exception.

Je veux pousser ce levier au maximum pour lutter contre le changement climatique, la pollution des océans par les plastiques, la perte de biodiversité et l'épuisement des ressources naturelles. Pour les seules filières de recyclage par exemple, nous évitons chaque année en France l'émission de 23 millions de tonnes de CO2. C'est quatre fois les émissions de la ville de Paris. Nous pouvons encore faire mieux. Cette dynamique de l'économie circulaire s'est accélérée avec la loi anti-gaspillage en 2020 puis la loi climat résilience en 2021. Et ces lois ont fixé un cap ambitieux et de nouveaux outils.

Nous devons désormais planifier cette transition, notamment par la mobilisation de toutes les filières.

Il s'agit d'abord de réduire au maximum la consommation de produits jetables à usage unique.

Nous soutiendrons en parallèle l'allongement de la durée de vie des produits en développant la réparation, la réutilisation et la remise en état des produits usagés pour leur donner plusieurs nouvelles vies.

Enfin, nous développerons les filières de recyclage car les produits recyclés ce sont des économies de ressources et des émissions de carbone en moins.

L'objectif est de recycler tous les déchets plastiques. Or nous en recyclons moins d'un tiers aujourd'hui. Il faut qu'on accélère. Je veux être claire avec vous sur l'ambition que je porte. Les produits qui ne sont pas réparables, non réutilisables ou non recyclables n'auront plus leur place en France. Importer sans cesse des produits neufs fabriqués à partir d'énergie produite au charbon puis transportés depuis l'autre bout de la planète n'a plus de sens. De même, exporter des déchets qui finissent dans des décharges sauvages à l'étranger est un gâchis autant pour notre planète que pour nos ressources. Nous devons changer tout cela. Plus qu'une simple évolution, c'est une transition de notre modèle qui nous offre également l'opportunité de relocaliser des emplois et de réconcilier l'environnement et le pouvoir d'achat. Je rappelle que le réemploi, le tri et le recyclage des déchets créent dix fois plus d'emplois que leur mise en décharge. Par ailleurs, un produit plus durable, facilement réparable ou reconditionné pour une nouvelle vie, c'est une économie pour la planète et pour le pouvoir d'achat. L'ADEME a par exemple calculé que les produits reconditionnés génèrent un impact environnemental 3 à 4 fois plus faible que les produits neufs.

Enfin, je profite de cette occasion pour rappeler le lancement tout récent de l'Observatoire du réemploi. Cet observatoire, porté par l'ADEME en lien avec les parties prenantes, va nous apporter l'expertise nécessaire pour aller dans cette direction. J'ai d'ailleurs engagé une concertation sur la feuille de route de cet observatoire avec l'objectif de la présenter au Conseil national de l'économie circulaire d'ici la fin de l'année.

Toutes les évolutions que je viens d'évoquer ne se feront pas du jour au lendemain. Elles nécessiteront les efforts de toutes et tous. Je souligne à ce titre l'engagement financier de l'État aux côtés des entreprises et des collectivités. Le Plan de relance a consacré près de 500 millions d'euros d'investissements dans l'économie circulaire. Grâce à lui nous avons financé 1500 projets depuis 2021. Pour l'avenir le plan d'action France 2030 prévoit près de 700 millions d'euros pour le recyclage et l'incorporation de matières recyclées. Comme vous le voyez le gouvernement se mobilise pour que personne ne soit laissé au bord du chemin. La transformation de notre modèle

passé par l'implication de tous. Ces Assises démontrent la qualité de la réflexion qui est déjà engagée.

Je vous souhaite des travaux fructueux pour cette journée.



©Arnaud Bouissou-TERRA

Plus vite, plus fort, plus solidaire !

Au travers des interventions des représentants des principaux groupes de parties prenantes, Ministère, Medef, Collectivités, Entreprises de l'environnement, l'économie plus respectueuse de l'environnement et des ressources, s'organise et semble même s'accélérer. Tous sont engagés pour agir plus fort et durablement.

- **M. Cédric BOURILLET**, directeur général de la prévention des risques, Ministère de la Transition écologique (MTECT)
- **M. Eric DELHAYE**, président du syndicat pour la valorisation et le tri des déchets dans l'Aisne – VALOR' AISNE et maire de Laon
- **M. Philippe JOGUET**, directeur développement durable & RSE à la Fédération du Commerce et de la distribution (FCD)
- **Mme Anne LEGUENNEC**, présidente de la Confédération des métiers de l'environnement, CME, et directrice générale, VEOLIA RVD France

Les crises récentes ont été comme un déclic

Selon la Secrétaire d'Etat à l'écologie, l'enjeu environnemental est très concret. Les enjeux révélés pendant la crise covid tels l'accessibilité à un certain nombre de matières, la souveraineté et l'économie circulaire sont majeurs. Cette analyse est renforcée par l'idée que l'on peut s'attendre à des bénéfices éventuellement induits avec un potentiel en termes de pouvoir d'achats, des gains pour les entreprises et pour les acteurs des territoires. Selon le ministère « *Il est nécessaire que la population puisse accéder aux informations, entendre les enjeux, puissent voir où ils peuvent être force de changement et levier. L'école a un rôle à jouer* ». Mais c'est aussi vrai tout au long de la vie, pour les chefs d'entreprises et pas seulement au titre d'employeurs, comme « *pour les élus qui portent une énorme force de communication* ».

Pour les industriels et pas seulement en ce qui concerne les métiers de l'environnement, toute la société prend conscience de l'urgence de la nécessité d'agir et a envie de s'impliquer. « *On ne parle plus de déchets, on parle de ressources, de biens de consommation, de carbone, d'énergie et cela doit fédérer un éco-système qui se mobilise au service de la lutte contre le changement climatique* ».

Celle-ci doit être menée par deux actions parallèles : un vrai changement d'état d'esprit, de façon de consommer, de regarder nos déchets et donc nos ressources et une demande d'action des industriels pour qu'ils s'engagent et proposent des solutions. Ces deux mondes doivent avancer ensemble avec des méthodes qui relèvent d'une action citoyenne d'une part et d'une action industrielle d'autre part. L'Economie Circulaire, puisqu'il s'agit de cela, « *c'est aussi un moyen de regarder les choses de façon holistique et pas seulement sur une partie de la chaîne de valeur, un moyen de s'adapter* ». A titre d'exemple, la nécessité de développer les solutions CSR au niveau local montre que nous nous adaptons. Le déchet devient « ressource » et doit répondre à un besoin spécifique du territoire, en ce sens « *on trace vraiment une trajectoire de décroissance de l'enfouissement et on entre dans un modèle plus résilient* ». « *S'il faut avant tout valoriser le recyclage, le réemploi, lorsque cela n'est pas possible, on peut encore valoriser en énergie* ». Il faut parfois un grand changement réglementaire, une impulsion, des crises, pour changer les modèles et la crise actuelle permet d'accélérer vers cette transition. Cela est créateur d'emploi et va aussi plus loin dans la décarbonation des territoires. Le biogaz et sa transformation en biométhane est ainsi et également une substitution intéressante et abordable dans ce contexte de résilience.

Pour le Medef, « *L'économie circulaire est vraiment un mode incontournable de l'évolution de l'économie : on est en train de passer d'un mode de production et de consommation linéaire vers un mode plus circulaire* ». « *C'est un enjeu très fort et une mobilisation générale pour tous les secteurs industriels de la première transformation à la distribution* ». *La lutte contre le changement climatique est devenue « la mère des batailles »*. Elle est parfaitement comprise par les industriels, la distribution et les metteurs sur le marché et sous tous ses aspects : préservation de l'énergie, de la matière, de la biodiversité et économies locales et de territoires. Les lois AGEC 2020 et Climat 2021 ont lancé une dynamique avec des réformes majeures. « *Il est maintenant important de prioriser nos actions* ». Car « *si on prend l'exemple de la réparation, un produit réparé est un produit non jeté mais c'est aussi un produit neuf que l'on ne vend pas. C'est la même chose pour le réemploi. Il nous faut donc trouver des modèles économiques nouveaux* ». Les entreprises ont déjà commencé à s'y préparer en développant des produits éco-conçus, des nouveaux services de réparation, de réemploi, ou encore la distribution en vrac. « *Comme toutes les ruptures, même si à terme cela entraînera des économies, dans un premier temps, cela entraîne des coûts* ». « *Des coûts de mise en conformité, de changement des process de fabrication, des nouveaux sourcings, des coûts de l'éco-conception, des nouveaux services, de la formation* ». Pour l'ensemble de ces coûts, il faut insister sur la progressivité nécessaire à leur mise en œuvre, sur l'importance des aides publiques mobilisées et, à ce titre, le Plan de Relance dans le cadre de la crise et à plus long terme de France 2030, sont un effort considérable de l'Etat. « *C'est aujourd'hui plus de 1 600 dossiers qui ont été financés à travers ces plans pour un montant total de 500 millions d'euros d'aides publiques mobilisées par l'Etat et de plus d'1,7 milliard par les entreprises* ».

Pour le représentant d'une collectivité locale, en ce qui concerne l'énergie, et dans le contexte actuel, il y a des opportunités de partenariats public/privé. *« Les collectivités travaillent par exemple sur des projets de réseaux de chaleur à partir de fibres de bois produits en local, sur des chaudières CSR à partir des encombrants, des bois de classe B et des déchets d'activités économiques produits dans la région qui permettront de diminuer la facture énergétique pour les usagers, les consommateurs et les collectivités ».* *« Alors que les factures énergétiques explosent et que les collectivités sont obligées de répercuter les coûts sur les citoyens, il y a une réelle opportunité à développer les filières CSR et les réseaux de chaleur tels que ceux alimentés par biomasse, qui ont énormément de mal à voir le jour en France ».* Il faut être proactif, innovant et trouver des opportunités et de nouvelles solutions notamment dans la création d'éco-systèmes territoriaux. Les échanges et le partage entre tous les acteurs sont très importants pour répondre à ces grands enjeux.

Le risque et les constats de versatilité des cours de la matière recyclée

Un des risques, lié à la transition écologique, vient de la cyclicité des cours des matières premières. Ce phénomène n'est pas nouveau, l'amplitude de ces à-coups, la fréquence des cycles et surtout l'extrême incertitude des cours à moyens et longs termes, privent l'ensemble des acteurs économiques de la capacité à prévoir. *« La crise Covid, il y a un an a ainsi fait baisser les cours des matières premières et des matières premières régénérées, privant les entreprises et les collectivités locales d'une partie des recettes qu'elles tirent de leurs reventes ».* Plusieurs mécanismes restent à consolider.

Si la matière première recyclée était historiquement beaucoup plus chère que la matière première vierge et incitait peu à la réincorporation, les industriels ont anticipé, avec la loi AGECE, l'incorporation de matière première recyclée. La demande en matière première recyclée est aujourd'hui très forte. Elle permet d'envisager les investissements qui supporteront le développement de la filière tel que les capacités de production ou de transformation dans la filière plastique. Ces investissements ne peuvent être soutenus que s'il y a une forme de stabilité dans le modèle économique. Selon les métiers de l'environnement, nous aurions passé un cap car *« aujourd'hui des industriels (metteurs sur le marché) prennent des engagements très forts sur la composition de leur modèle, de leur packaging, de leur production pour réincorporer de la matière première recyclée ».* *« Il reste bien sûr la fluctuation des marchés ».* *« On voit aujourd'hui sur les matières plastiques une forme de décorrélation entre le prix du plastique vierge et le prix du plastique recyclé. Le modèle est en train de s'établir. Sur d'autres matières c'est un peu plus compliqué mais les fédérations ont proposé il*

y a environ deux ans des mécanismes qui permettraient aux collectivités et aux industries de continuer à porter leurs investissements malgré des fluctuations de marchés qui sont généralement liées à des facteurs géopolitiques que l'on ne maîtrise pas ». Il faut maintenant regarder les choses de manière complète, de manière holistique et ainsi tenir compte de l'empreinte carbone et du risque qui pèse sur les importations (transport et approvisionnements).

« Le déchet, après l'énergie et l'eau doit passer d'une logique de volume à une logique de performance, à une logique de qualité de fourniture de matériaux industriels ».

Accélérer via de nouvelles REP

Les principales évolutions apportées par la loi AGEC (2020), portent entre autres sur la création de nouvelles filières REP (responsabilité élargit des producteurs et metteurs sur le marché, en ce qui concerne leurs produits, de leur création, mise sur le marché jusqu'à leur fin de vie). Certaines REP (12) sont déjà en place, d'autres vont voir le jour bientôt comme la filière BTP en janvier 2023. Des dispositions sont organisées via chaque REP pour la réparation, le réemploi, sans oublier la nécessité de l'écoconception et pour des catégories de produits différenciés. L'impact économique de ces filières REP est très important. En 2022, le ministère considère qu'environ 2 milliards d'euros d'éco-contribution seront versés par les entreprises concernées à des éco-organismes qui ensuite se chargeront d'aider et financer des collectivités ou des acteurs privés pour la mise en œuvre des différentes dispositions de collecte facilitée ou de prévention.

La REP n'est cependant pas un phénomène nouveau. En 1992, le premier dispositif REP concernait les emballages avec la création de l'éco-organisme « Eco-Emballages » devenu « CITEO ».

La loi a renforcé les exigences, a créé de nouvelles REP. Pour les nouveaux industriels concernés, la création des nouvelles REP échéancées jusqu'à 2025, va accroître les coûts de façon considérable. *« On était sur une douzaine de REP à 1,5 milliard et on va passer à 20 filières avec près de 8 milliards d'euros ».* C'est un investissement considérable pour les entreprises.

Note AND : En ce sens c'est aussi un nouveau modèle économique qui intègre désormais le véritable coût (écologique) induit par la mise sur le marché des produits.

Pour un représentant de collectivité, la mise en œuvre des filières REP n'est pas simple et les déchetteries n'ont par exemple, pas toutes mis en place les dispositions pour les REP déjà existantes. Ainsi « *dans le département de l'Aisne, 25 000 tonnes de déchets pourraient être détournés de nos bacs en raison d'erreurs de tri et du fait que les filières de valorisation existantes n'ont pas encore été mises en place dans les déchetterie* ». « *Il faut rationaliser, réorganiser, harmoniser les déchetteries pour pouvoir mettre en place toutes les filières existantes et à venir sur le territoire. La complexité vient également du fait que toutes les collectivités ne travaillent pas de la même façon : pas avec les mêmes règles, pas dans les mêmes conditions, n'appliquent pas les mêmes tarifs. Cela crée des disparités* ». L'enjeu demeure. Il est important.

Pour les entreprises de l'environnement, la REP c'est aussi l'extension des consignes de tri. Les opérateurs du déchet ont dans ce cadre beaucoup innové et investi (on estime à environ 1,2 milliard par an l'investissement de la profession pour de nouvelles filières) pour permettre à leurs centres de tri d'être beaucoup plus performants (trier des produits mélangés, des résines de plastiques...) ou pour une gestion simplifiée des déchets.

Attention cependant, s'adapter aux REP n'est pas la seule préoccupation des collectivités, n'oublions pas les biodéchets pour lesquels les collectivités doivent proposer des solutions sur tout le territoire à la fin de l'année 2023 et autant que possible de manière concertée et cohérente au sein des territoires. « *220 kg d'ordures ménagères par habitant jetées dans la poubelle grise chaque année, environ 90 kg sont des déchets compostables organiques dont 20 à 30 kg de gaspillage alimentaires* ». L'appel à projet « Concerto » de l'ADEME est un bel exemple de recherche d'intelligence collective. Dispositif dédié « *à tous les acteurs afin de partager un diagnostic, évaluer le gisement, partager des réflexions et des pistes de travail à mettre en place, peut permettre d'éviter des concurrences entre filières, des concurrences entre territoires, sur l'approvisionnement en matière organique, de mettre en place des actions de sensibilisation sur la lutte contre le gaspillage alimentaire, de développer et renforcer des solutions de compostage de proximité qu'il soit individuel ou collectif ou bien de trouver des liens avec des agriculteurs, des industriels, pour gérer et peut être méthaniser ensemble des déchets organiques* ». La méthanisation agricole reçoit beaucoup plus d'acceptabilité que des projets plus importants incluant des déchets urbains, néanmoins les consommateurs ne voient pas leurs factures diminuer, ils n'en voient pas le bénéfice. La sensibilisation du public est donc un véritable sujet.

Accélérer par la planification écologique

Pour le ministère, la planification écologique vise à démultiplier un travail partenarial déjà engagé, donner plus de visibilité aux acteurs en précisant un cap, une méthode, des indicateurs, des actions, *« en réunissant tous les acteurs autour de la table pour, ensemble, dessiner le futur »*.

Pour les industriels *« la feuille de route on y croit », « la concertation on l'appelle de tous nos vœux »*, et nous sommes ravis des dispositifs qui se mettent en place, des soutiens (fond de chaleur de l'ADEME), des appels à projet, de la démarche France 2030. Au-delà de la concertation, ces dispositions permettent d'avoir de vrais leviers pour la création de nouvelles filières. Nous avons aujourd'hui des décisions rapides à prendre pour accélérer. *« On appelle à de la lisibilité car investir nécessite un retour sur investissement et on a besoin des engagements des collectivités à nos côtés, des industriels repreneurs de matières premières, des acheteurs des énergies décarbonées et souvent locales, que l'on produit »*. Nous y voyons *« un véritable levier de réindustrialisation de la France, de nouvelles économies, de nouveaux modèles, de nouvelles usines, de nouvelles compétences et nouveaux emplois »*.



©Manuel Bouquet-TERRA

Se désintoxiquer des plastiques

La découverte du plastique, son industrialisation et sa consommation effrénées pour des utilisations dans absolument tous les secteurs de production et de consommation ont révolutionné la société depuis un siècle. Sa consommation de masse, sans précédent y compris depuis le début des années 2000, engendre un problème majeur pour son traitement en fin de vie. La Trajectoire amorcée en 2021 par la France s'est concrétisée le 15 avril 2022 par la parution du décret fixant la Stratégie 3R des emballages plastiques à usage unique. Comment les producteurs et les utilisateurs doivent s'adapter ? Quels sont les contraintes et les freins du réemploi des plastiques ou de leur recyclage ? Quelles alternatives de substitution ?

- **M. Samuel JUST**, chef du bureau de la prévention des déchets et de la lutte contre le gaspillage au ministère en charge de l'environnement
- **M. Thierry CHARLES**, directeur des affaires publiques & compliance de POLYVIA, syndicat professionnel de la filière plasturgie et composite
- **M. David ETIENNE**, directeur général de la division plastiques chez PAPREC Recyclage
- **M. Raphaël GUASTAVI**, directeur adjoint de l'économie circulaire à l'ADEME
- **Mme Esther KALONJI**, déléguée générale du Syndicat national de la restauration collective, SNRC

Un accord unanime sur les faits et sur les chiffres

En 1950, la production (annuelle) de plastique était de l'ordre de 1,5 million de tonnes. Elle est désormais de l'ordre de 367 millions de tonnes à l'échelle mondiale et l'Union européenne y contribue à peu près pour 15%. 40% de ces plastiques vont être utilisés dans les emballages, 20% dans le secteur de la construction, 10% dans le secteur de l'automobile. Le plastique se trouve partout : 750 pièces automobiles sont en plastique, 30 à 50% des téléphones portables sont composés de plastique ...

La France n'est pas en reste face à cette surconsommation mondiale. Aujourd'hui un français tout comme un européen, va consommer en moyenne 70 kg de plastique par an alors qu'un habitant de l'Inde ou de l'Afrique va en consommer 20 fois moins. Dans les 710 millions de tonnes de plastique déjà abandonné dans le milieu naturel et notamment au fond ou dans les océans (environ 10 millions de tonnes par an), la part de plastique provenant de l'Union Européenne est estimée à environ 500 000 tonnes par an soit 5 %.

Les enjeux : rationaliser les usages, collecter plus pour massifier le gisement, repasser par la phase chimie pour recycler, éviter les microplastiques

L'enjeu est aujourd'hui d'orienter l'action dans les efforts à se passer du plastique là où il n'est pas indispensable. Il est tout autant de collecter davantage pour recycler. Aujourd'hui, (en France) seul un tiers des plastiques collectés sont recyclés et 21% des emballages plastiques sont recyclés, alors que le taux est de 40% dans l'UE. 1kg de bouteilles en plastique nécessite 2 kg de pétrole brut et recycler 1 tonne de plastique permet d'éviter l'émission de 1 à 2 tonnes de CO₂.

Aujourd'hui, seuls 30% des plastiques sont collectés. « *Il faut développer et promouvoir le geste de tri et notamment hors foyer en le facilitant. Il faut accroître la communication locale et nationale, développer toute mesure telle que la tarification incitative pour permettre d'augmenter les performances de collecte pour recyclage* ».

En ce qui concerne les microplastiques, même si un certain nombre de mesures sont d'ores-et-déjà fixées par la France, le problème est communautaire et l'Agence européenne des produits chimiques va faire des propositions de restriction pour certaines catégories de produits. Il s'agit d'un vaste sujet qui englobe les microplastiques intentionnellement ajoutés dans les produits ou fabriqués en plastique et dont l'usage crée des pertes de particules plastiques dans l'environnement (abrasion des pneumatiques, lavage des textiles synthétiques...) et des macrodéchets susceptibles de se déliter en micro-déchets du fait de leur dégradation dans le milieu naturel.

Rationaliser les usages : interdire les mésusages, organiser les acteurs par décret un cercle vertueux, faire face à des défis pour des secteurs tels que la restauration collective

Les premières interdictions de l'usage de certains plastiques à usage unique (certains sacs plastiques, verres ou gobelets, cotons-tiges) dates de 2015 avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et la loi pour la reconquête de la biodiversité. Depuis le précédent quinquennat, le cadre réglementaire s'est fortement accéléré avec par exemple, la loi egalim sur les emballages plastiques et la loi anti-gaspillage qui ont fixé la fin de l'utilisation des emballages plastiques à usage unique en 2040, 100% de recyclage du plastique en 2025 ou encore l'interdiction de mettre à disposition des bouteilles en plastique dans les établissements publics et d'exposer des fruits et légumes emballés dans du plastique, l'obligation de servir des repas dans de la vaisselle réemployable dans la restauration.

La Stratégie 3R (réduction, réemploi, recyclage), pilotée par l'Etat, l'Ademe et les opérateurs économiques dont les éco-organismes, joue un rôle d'ensemblier de toutes ces dispositions, une feuille de route devant définir 10 axes et 59 actions.

Le décret 3R est une mécanique de prise de rendez-vous tous les 5 ans et qui va définir la trajectoire pour atteindre les objectifs de la loi. Un premier décret pour la période 2021-2025 a été publié en avril 2022 et fixe trois objectifs :

Réduire la part des emballages en plastique à usage unique de 20% d'ici 2025

Mettre fin aux emballages plastiques à usage unique qui sont inutiles d'ici fin 2025

Tendre vers 100% d'emballages plastiques recyclés en 2025

En parallèle de ces objectifs du décret 3R, un début de déclinaison s'est amorcé au travers d'un autre décret qui fixe à 10% la proportion d'emballages réemployables devant être mis sur le marché par les producteurs d'ici 2027.

Le secteur de la restauration et particulièrement collective, est très engagé dans une mutation profonde poussée par des réglementations nombreuses et complexes à mettre en œuvre. La restauration collective en France c'est 10 millions de repas par jour et 4,5 millions de repas dans le giron de la restauration collective. La problématique de substitution de contenants pour le portage à domicile va par exemple porter sur la conservation avec des plats correctement scellés, le transvasement pour être réchauffés si le contenant n'est pas adapté et donc du changement des habitudes des convives, de stockage en attente de la reprise, du lavage, etc.

Collecter et massifier au maximum pour conserver la matière, justifier les outils industriels, qui pourraient privilégier à termes le recyclage chimique

Le plastique ne va pas disparaître du jour au lendemain et le recyclage est la meilleure solution aujourd'hui pour en réduire son impact carbone. Les plasturgistes en sont convaincus bien qu'ils soient toujours les plus stigmatisés sur les sujets de pollutions plastiques. Polyvia, union des transformateurs de polymères, a consigné ses engagements et ses objectifs dans un livre blanc au travers de deux axes : la décarbonation et l'intégration de plus de 2 millions de matériaux plastiques recyclés pour la fabrication de nouveaux produits d'ici 2025. Selon ces industriels, la réglementation est un vrai support au développement du recyclage et le fait de fixer des objectifs est positif « *mais recyclable ne veut pas dire pour autant recyclé* ». Les plastiques ne sont pas tous collectables et ré-incorporables. Les obligations de réincorporation fixées aujourd'hui, notamment sur la partie flacon avec un objectif de 25% de réincorporation, montrent leur efficacité. L'objectif fixé sur les emballages est de 30% en 2030 et devrait être de 20% sur l'automobile à horizon 2040. Parallèlement, il faut accompagner la profession en développant la collecte afin d'obtenir un gisement plus conséquent de matières premières. « *Si l'on veut incorporer davantage il faut accroître la massification et les REP sont l'une des solutions* ».

Les crises successives ont eu un impact fort sur la matière vierge. Le déchet plastique est aujourd'hui une richesse. Du fait du manque d'investissement de la pétrochimie, l'Europe

n'est plus autosuffisante depuis très longtemps sur la matière vierge donc la seule solution est de collecter pour avoir une massification de cette richesse via des obligations légales. La réglementation a fixé des échéances courtes pour la réincorporation sans se préoccuper de savoir si on avait suffisamment de sourcing pour assurer cette obligation qui est cependant la seule solution pour l'Europe au vu du coût et de la disponibilité de la matière vierge, à condition que l'ensemble des réglementations soient suffisamment stables et cohérentes pour rassurer l'investissement industriel. « Aujourd'hui, des grands groupes industriels investissent massivement dans le recyclage chimique (dépolymérisation de la matière pour revenir au monomère) parce qu'ils ont le sentiment que c'est la seule solution pour assurer la souveraineté d'approvisionnement de notre industrie ». L'Europe vient dans le même temps de se positionner pour promouvoir le recyclage chimique pour tout ce qui relève du contact alimentaire. Aujourd'hui, par défaut de collecte, il y a un véritable risque de goulot d'étranglement au niveau du sourcing des matières recyclées. Il va falloir trouver un équilibre sinon une complémentarité entre le recyclage chimique et le recyclage mécanique pour assurer une production suffisante. Le recyclage mécanique a un meilleur bilan que le recyclage chimique mais ce dernier permet d'aller chercher des résines qui ne sont pas recyclées aujourd'hui parce qu'on ne sait pas le faire ou que le coût est trop élevé. C'est le cas par exemple du polystyrène et des films plastiques légers, souillés.... Au travers France 2030, l'Ademe a lancé un appel à projet pour accompagner l'industrialisation du recyclage chimique afin de répondre aux besoins de matières en complément du recyclage mécanique. Il y a cependant à redouter « une forme de guerre pour trouver de la matière recyclée » et le recyclage chimique doit encore faire ses preuves, dans la mesure où les quantités engagées restent aujourd'hui minimales. « Il ne faut (cependant) pas opposer les deux formes de recyclage, c'est une question de séquence et d'empreinte carbone ».

On ne peut pas ne pas évoquer l'apparente contradiction entre la dynamique du 100% recyclage en 2025 et l'interdiction sinon la réduction drastique de la production et de la consommation de plastiques. En effet, à partir du moment où on considère que les plastiques à usage unique doivent disparaître, on peut se demander pourquoi développer une filière du recyclage qui représentent des investissements lourds sur le long terme. Il faut prendre en considération que la fin des plastiques à usage unique ne veut pas dire la fin de tous les plastiques. Encore une fois, les plastiques ne vont pas disparaître du jour au lendemain. Les plastiques recyclés aujourd'hui ne seront pas les mêmes produits que ceux que nous recyclons massivement aujourd'hui dont la durée de vie est très (trop) courte.

Des substituts éco conçus !

L'éco-conception est un enjeu tout aussi important et sur lequel l'ensemble des acteurs doit agir. Les industriels et metteurs sur le marché savent qu'ils doivent travailler sur le cycle de vie de leurs produits, regarder ce qui est réellement utile et ce qui ne l'est pas.

Il leur faut également étudier quelles matières vont pouvoir se substituer au plastique conventionnel, regarder si produire des produits en mono matière facilitera ou non le recyclage, alléger le poids tout en répondant aux mêmes besoins, étudier les matières à moindre impact et les phases d'usages pour avoir des produits plus durables, réemployables. En aval s'assurer de la recyclabilité des produits que l'on met sur le marché.

En ce qui concerne les matières plastiques pour la restauration ou le portage des repas, la maîtrise du risque sanitaire est majeure, certains essais de substitution hasardeux : ainsi le bambou, épinglé par 60 millions de consommateurs et la DGCCRF (<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/note-dinformation-relative-aux-materiaux-et-objets-destines-au-contact-des-denrees>) notent qu'aucune étude n'a été menée sur ce matériau, ou encore la substitution de la bouteille d'eau en plastique dans les trains par un contenant cartonné mais pelliculé en plastique qui est un non-sens en matière de recyclabilité. Dans la restauration, la question de la substitution reste donc entière y compris en tenant compte du poids des contenants.

Actuellement, seul le PET est apte au retour au contact alimentaire mais il y a un certain nombre de développements et d'innovations qui sont en cours et qui ouvrent le champ des possibles avec évidemment des temps d'implémentation qui peuvent être assez longs.

Le temps industriel n'est pas le temps politique donc il faut donner du temps pour mettre en place ces changements et surtout ne pas surenchérir. Si on prend l'exemple du vrac qui est plébiscité, il faut rester très attentif à la façon dont il est organisé en amont. Les effets d'annonce ou d'affichage plus particulièrement de la distribution, surfant sur les tendances, peuvent se révéler contreproductives voire des « *escroqueries intellectuelles* » en délaissant par exemple une fonctionnalité au détriment d'une autre, telle que la garantie sanitaire des emballages.

Pour finir, « la sobriété n'est plus un gros mot ». Aujourd'hui la sobriété est sur le devant de la scène et il ne s'agit pas seulement de la sobriété énergétique mais également de matières, de ressources et cela passe par notre façon de consommer. « *Consommer autrement peut amener justement à diminuer notre consommation de matières et par effet direct notre production de déchets. Le consommateur n'est pas toujours obligé d'aller vers la grande distribution pour faire ses achats, il peut se tourner vers des circuits courts, de proximité où effectivement il y aura moins d'emballage. Il peut (et doit ?) se questionner sur ses besoins et ses actes d'achat notamment en ce qui concerne le textile* ».

n'est plus autosuffisante depuis très longtemps sur la matière vierge donc la seule solution est de collecter pour avoir une massification de cette richesse via des obligations légales. La réglementation a fixé des échéances courtes pour la réincorporation sans se préoccuper de savoir si on avait suffisamment de sourcing pour assurer cette obligation qui est cependant la seule solution pour l'Europe au vu du coût et de la disponibilité de la matière vierge, à condition que l'ensemble des réglementations soient suffisamment stables et cohérentes pour rassurer l'investissement industriel. « Aujourd'hui, des grands groupes industriels investissent massivement dans le recyclage chimique (dépolymérisation de la matière pour revenir au monomère) parce qu'ils ont le sentiment que c'est la seule solution pour assurer la souveraineté d'approvisionnement de notre industrie ». L'Europe vient dans le même temps de se positionner pour promouvoir le recyclage chimique pour tout ce qui relève du contact alimentaire. Aujourd'hui, par défaut de collecte, il y a un véritable risque de goulot d'étranglement au niveau du sourcing des matières recyclées. Il va falloir trouver un équilibre sinon une complémentarité entre le recyclage chimique et le recyclage mécanique pour assurer une production suffisante. Le recyclage mécanique a un meilleur bilan que le recyclage chimique mais ce dernier permet d'aller chercher des résines qui ne sont pas recyclées aujourd'hui parce qu'on ne sait pas le faire ou que le coût est trop élevé. C'est le cas par exemple du polystyrène et des films plastiques légers, souillés.... Au travers France 2030, l'Ademe a lancé un appel à projet pour accompagner l'industrialisation du recyclage chimique afin de répondre aux besoins de matières en complément du recyclage mécanique. Il y a cependant à redouter « une forme de guerre pour trouver de la matière recyclée » et le recyclage chimique doit encore faire ses preuves, dans la mesure où les quantités engagées restent aujourd'hui minimales. « Il ne faut (cependant) pas opposer les deux formes de recyclage, c'est une question de séquence et d'empreinte carbone ».

On ne peut pas ne pas évoquer l'apparente contradiction entre la dynamique du 100% recyclage en 2025 et l'interdiction sinon la réduction drastique de la production et de la consommation de plastiques. En effet, à partir du moment où on considère que les plastiques à usage unique doivent disparaître, on peut se demander pourquoi développer une filière du recyclage qui représentent des investissements lourds sur le long terme. Il faut prendre en considération que la fin des plastiques à usage unique ne veut pas dire la fin de tous les plastiques. Encore une fois, les plastiques ne vont pas disparaître du jour au lendemain. Les plastiques recyclés aujourd'hui ne seront pas les mêmes produits que ceux que nous recyclons massivement aujourd'hui dont la durée de vie est très (trop) courte.

Des substituts éco conçus !

L'éco-conception est un enjeu tout aussi important et sur lequel l'ensemble des acteurs doit agir. Les industriels et metteurs sur le marché savent qu'ils doivent travailler sur le cycle de vie de leurs produits, regarder ce qui est réellement utile et ce qui ne l'est pas.



©Séché Environnement

Déchets locaux, énergie locale

Accélérer le développement des CSR

Quatre témoignages font état des expériences et du véritable intérêt que présentent des solutions locales et territoriales de valorisation énergétique des déchets non recyclables et présentant cependant encore une fraction organique ou un pouvoir calorifique exploitables. Dans un contexte où au-delà des objectifs définis en 2015, certaines expériences de grands projets ont montré assez vite leur limite, ou d'autres freins comme la réglementation ICPE ou la typologie des combustibles, les solutions de taille moyenne et locales semblent plus adéquates. C'est d'autant plus vrai que le prix de l'énergie comme la recherche de tout ce qui peut contribuer à une certaine indépendance énergétique a profondément changé en 2022 dans un sens qui ne devrait que favoriser la déclinaison plus rapide et plus intense des solutions proposées ici. Le comité stratégique de la filière valorisation et gestion des déchets estime par exemple que l'ensemble de la filière énergie déchets pourrait permettre à horizon 2025, si elle se développait selon les objectifs qui ont été fixés, de se substituer à un tiers des approvisionnements qui sont aujourd'hui réalisés par du gaz russe. Il y a donc urgence à faire et étendre de telles réalisations.

- **M. Benjamin DENIS**, responsable des relations institutionnelles du groupe familial Séché Environnement né en Mayenne en 1985
- **M. Erik MOUILLÉ**, dirigeant de l'entreprise NAODEN, créée en 2015,
- **Mme Muriel OLIVIER**, Déléguée générale, FNADE, organisation professionnelle représentative des industriels de l'environnement composé de 8 syndicats professionnels
- **Mme Clotilde VILLERMAUX**, chef de projet pyrogazéification, GRTgaz, opérateur de réseaux transport de gaz à haute pression

Les CSR, nous aurions dû et nous devons aller plus vite, plus fort !

Actuellement en France, 400 000 tonnes de CSR ont été valorisés en 2020-2021 dont environ 60 à 70 000 tonnes dans des installations dédiées (celle de Séché à Laval et celle du papetier Blue Pepper à Strasbourg) et 300 000 tonnes sont valorisées par l'industrie cimentière. L'objectif fixé pour 2025 est de consommer 2,5 millions de tonnes de déchets, réparti entre l'industrie cimentière pour 1 million de tonnes et pour 1,5 millions de tonnes dans des installations dédiées, des chaudières qui vont soit alimenter des réseaux de

chaleur urbain soit alimenter des industriels pour répondre à leurs besoins énergétiques. Ces objectifs sont déclinés localement dans les plans de prévention et gestion des déchets, élaborés par les conseils régionaux avec l'ensemble des parties prenantes. Si l'objectif fixé pour 2025 est de valoriser 80 000 tonnes supplémentaires de CSR en installations dédiées alors 3 à 7 nouvelles installations devraient être mises en œuvre sur le territoire. En région Pays de la Loire, l'objectif est de valoriser de 230 à 240 000 tonnes de CSR. Ces projets intéressent les collectivités locales parce que cela leur permet de valoriser des déchets qui aujourd'hui vont directement en enfouissement avec des coûts qui augmentent du fait de la hausse de la TGAP. De plus, une étude menée en partenariat avec la FNADE et l'ADEME montre que les émissions sont deux fois moins importantes que celles du gaz naturel et participe ainsi à la décarbonation des territoires. Pour rappel, la réglementation CSR mise en place en 2016 oblige cependant au respect strict de la hiérarchie des déchets et donc l'utilisation exclusive des refus de tri ainsi qu'à la bonne utilisation de la chaleur produite.

Le risque sur investissement explique en partie le retard de cette filière. Une installation nécessite de trouver un débouché constant « car une installation CSR ne s'arrête pas ». Il faut donc trouver tant l'investisseur dans cette énergie, que l'acheteur (qui achète aujourd'hui de l'énergie fossile sur des durées de contrat de 2 ou 3 ans) prêts à s'investir pour une énergie bas carbone, sur le long terme, 15 à 20 ans. Les organismes financiers sont réticents face à de telles échéances : « *si l'acheteur rencontre des difficultés ou cesse son activité, l'investisseur perd ses revenus* ». Au niveau européen, le texte « la finance verte durable » fixe une liste d'activités considérées comme vertes et vers lesquelles les fonds financiers doivent être prioritairement orientés. Aujourd'hui la valorisation des CSR ne fait pas partie de ces activités et cela freine donc encore les investisseurs.

Une première étude réalisée à la FNADE avec le SN2E, des bureaux d'études et avec le soutien de l'ADEME en 2015, et donc dans le contexte d'un prix de l'énergie totalement différent du contexte actuel, prenait déjà en compte deux impératifs : produire de la chaleur à un prix compétitif par rapport au prix de gestion des déchets en amont et, en aval, produire de la chaleur compétitive par rapport à la chaleur produite à partir de gaz voir à partir de charbon. De cette étude, il a été déduit le prix que le producteur de ces déchets non recyclables était capable de payer au producteur d'énergie à partir des CSR pour contribuer au prix de la valorisation de ses déchets et les soutiens aux investissements nécessaires pour faire émerger cette filière dans ce contexte économique. Cette étude a été nécessairement mise à jour en 2020 pour s'adapter au contexte économique. En 2015, le prix de la chaleur produite à partir de gaz était de 30€ le MGWH ; en 2020 il était diminué entre 17 et 20€ le MGWH. Aujourd'hui le contexte et la tension énergétique rebattent totalement les cartes et l'on ne peut s'arrêter aux déficits conjoncturels et temporaires de compétitivité en ce qui concerne la chaleur produite avec le CSR.

Des leviers économiques ont été proposés pour sortir de ces aléas tels que :

- La cogénération : produire de la chaleur et de l'électricité ce qui sécuriserait l'investissement puisqu'en cas de difficulté de l'acheteur-utilisateur final de chaleur, l'électricité pourrait être mise sur le réseau.
- La création d'un dispositif assurantiel qui permettrait à l'industriel de remettre en service sa chaudière à gaz en cas d'augmentation du prix de l'énergie produite à partir de CSR.
- La location de quotas gratuits de CO2 sur ces nouvelles filières CSR
- Une TGAP réduite sur les refus de préparation de CSR pour diminuer la charge sur la production de ce CSR
- L'ouverture au dispositif des certificats d'économie d'énergie pour la filière CSR, ce qui a d'ailleurs été mis en place depuis 2020.

2017, la première unité de valorisation CSR à partir de refus de tri valorisable au service de l'économie territoriale

Le groupe Séché a inauguré en 2017, la première installation de valorisation de CSR sur le territoire national, à Changé, près de Laval en Mayenne (53) avec une unité de préparation des CSR de proximité. En hiver elle produit de la chaleur pour le réseau urbain de la ville de Laval, et l'été elle produit de la chaleur pour une coopérative agricole. Les CSR sont des combustibles préparés à partir de déchets non dangereux et non recyclables issus des refus de la collecte sélective (poubelle jaune) et des déchets des mobiliers usagers qui sont collectés dans les déchetteries. Cette installation a pu être inaugurée dans un contexte très favorable, avec un partenariat public/privé, qui a émergé parce que tous les acteurs du territoire étaient alignés sur la volonté de développer cette solution.

Cette énergie locale participe à la souveraineté énergétique de la France puisqu'elle est bas carbone et participe à l'objectif de baisse de l'élimination des déchets par enfouissement. L'investissement n'est pas neutre pour cette installation, 22 millions d'euros avec 6 millions d'aide de l'Ademe.

Le groupe Séché produit également de l'énergie en expérimentant et développant toutes les énergies techniquement exploitables à partir des différentes activités autour du déchet.

En Pays de la Loire, l'essor des projets et réalisations de pyrogazéification à l'échelle locale

En région Pays de la Loire, l'entreprise Naoden produit de l'énergie à partir de déchets CSR locaux comme le bois de classe A et B, les papiers et cartons collectés, les branchages, les noyaux et coques de fruits ... grâce à la pyrogazéification. Ce procédé transforme la matière solide -le déchet-, directement en gaz de synthèse appelé « syngaz »,

qui peut être valorisé soit dans un moteur pour produire de l'électricité ou de la chaleur ou encore sur des process industriels dans des brûleurs, en flamme directe, en substitution ou en co-combustion avec un combustible fossile (gaz naturel, propane). Ce procédé n'est pas concurrentiel à des chaufferies ou chaudières traditionnelles à eau chaude, il s'adresse plutôt à des process ayant recours à de la flamme ou cherchant des petits modules de cogénération. Depuis 2015, un parc d'une puissance équivalente à 3MW a été installé, soit déjà une dizaine de modules. Les premiers modules installés ont été des pilotes servant de démonstrateurs, l'un sur le site des Côteaux Nantais au sud de Nantes et un second sur le site de Kerval Centre Armor à St Briec. Une première réalisation à caractère industriel a été installée récemment avec quatre modules de production de gaz de synthèse directement valorisé dans les fours de la société Bouyer-Leroux qui fabrique des briques de construction et qui est gros consommateur de gaz et d'énergie fossile.

Alors que les chaufferies CSR concernent plutôt les cimenteries, les papetiers, l'agroalimentaire ou la chimie, la pyrogazéification concerne des petites structures et ciblent notamment des producteurs de déchets qui ont une capacité à préparer et à transformer leurs déchets. Au lieu de payer pour faire traiter et évacuer leurs déchets, ils ont l'opportunité de les valoriser sur leur site. Ces solutions favorisent l'acceptation du public en ce qu'elles sont petites et relativement discrètes. Elles peuvent être mises en parallèle sur un collecteur gaz pour s'adapter aux besoins de chaque site-client et ne nécessitent que peu d'ingénierie d'intégration. Elles sont modulables selon les besoins du client et elles peuvent être retirées facilement ce qui rend la prise de risque faible. Concrètement, les combustibles sont testés au préalable sur le site de St Briec afin de voir leur comportement en gazéification dans le réacteur. Une fois que l'on a trouvé la bonne recette, les bons réglages, des organismes indépendants mesurent les émissions atmosphériques et quantifient les polluants et rejets atmosphériques. Puis interviennent les aspects administratifs et l'instruction d'un dossier pour modifier, adapter ou porter à connaissance l'évolution potentielle du site et son classement ICPE.

Les réseaux de gaz nationaux sont ouverts aux approvisionnements locaux, les expérimentations se sont montrées satisfaisantes.

La société GRTgaz possède un réseau de transport de gaz de 33 000 km, maillé sur tout le territoire. Sa perspective est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 pour tout le gaz qu'il transporte. A ce titre, elle soutient toutes les filières de gaz renouvelables et bas carbone qui ont un potentiel réel pour répondre aux enjeux de souveraineté énergétique nationale. Il nous semble important que nous puissions stocker et injecter dans notre réseau existant les gaz renouvelables, d'ajouter et amplifier la production de gaz renouvelables, de promouvoir le dynamisme des territoires. Cela se pratique déjà avec la méthanisation à base de matières fermentescibles humides et la fabrication de biométhane injecté dans nos réseaux. La pyrogazéification pour injection, à base de résidu de biomasse ou de déchets solides secs (résidus de forêt, bois d'ameublement et CSR), est une ressource supplémentaire de production de gaz. L'objectif est d'obtenir un gaz de qualité équivalente

au gaz naturel. L'avantage de GRTgaz est qu'elle dispose déjà des infrastructures nécessaires et qu'elle peut fournir tous les atouts associés à son réseau, c'est à dire le stockage et l'acheminement et être complémentaire aux filières d'énergies renouvelables intermittentes et non stockables.

Le gisement de CSR est très important avec, pour certains CSR, un potentiel énergétique compatible avec nos besoins pour pouvoir produire du méthane donc du gaz injectable avec des capacités calorifiques intéressantes pour être interchangeable avec du gaz naturel fossile.

GRTgaz anime un groupe de travail au club pyrogazéification qui a pour vocation d'échanger des données techniques associées à des progrès, des tests et des partenariats. Il existe déjà des pilotes en France à taille semi-industrielle qui permettent de tester ces différents types d'intrants biomasse mais également CSR tels les projets Titan 5 à Nantes, Plaine-énergie ou Gaya qui est le projet pilote semi-industriel de Engie et qui a démontré la faisabilité de la technologie de pyrogazéification sur toute la chaîne de production depuis les intrants jusqu'à la purification, la méthanation et la qualité du gaz qui le rend compatible avec nos réseaux.

Les deux modèles de développement pour la filière CSR, chaudière ou pyrogazéification, répondent à des besoins différents des industriels ou des territoires et en ce sens, ils sont complémentaires. L'un répond aux industriels ou collectivités qui ont besoin de beaucoup de chaleur et correspond au modèle de chaufferie CSR, surtout si les besoins sont organisés pour un fonctionnement continu tout au long de l'année, l'autre répond à des besoins plus réduits. Rappelons que les installations CSR sont des installations éprouvées, qui fonctionnent et que chez nos voisins, déjà 8 millions de tonnes de CSR sont utilisés chaque année pour produire de l'énergie en Allemagne.



©Arnaud Bouissou-TERRA

Avantages REP

La stratégie REP prend de l'ampleur

Alors que la première filière REP a été mise en place il y a 30 ans, la loi Agec va porter leur nombre à une vingtaine. Une nouvelle dynamique pour améliorer la gestion des flux de déchets sensibles et stimuler l'écoconception.

- **M. Joël COURET**, délégué à la promotion de la réparation, FEDELEC, organisation professionnelle nationale dédiées aux entreprises artisanales et aux TPE de l'électricité et de l'électronique
- **M. Jérôme d'ASSIGNY**, directeur des affaires publiques, VALOBAT, éco-organisme pour les produits et matériaux du bâtiment
- **M. Martial GABILLARD**, directeur valorisation matière & filiales de spécialités, branche recyclage de VEOLIA RVD FRANCE
- **M. Jacques VERNIER**, président de la Commission inter-filières REP

La Responsabilité Élargie du Producteur, un principe né il y a 50 ans

Les producteurs sont responsables de leur production et de leur produit en fin de vie. L'idée de REP (Responsabilité Élargie du Producteur) a 50 ans. Elle remonte à la première loi de 1975 sur les déchets et à la directive européenne de la même année. Sa mise en place aura été assez lente puisqu'elle a attendu 17 ans avant la création de la première REP relative aux déchets d'emballages ménagers en 1992. Entre 1992 et 2020, onze autres filières vont voir le jour (piles, Véhicules Hors d'Usage-VHU, bateaux, Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques-DEEE, meubles, médicaments, pneus*, papiers imprimés, textiles et chaussures**, produits chimiques ménagers, Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux-DASRI). La loi anti gaspillage de février 2020 a boosté le système en venant ajouter une dizaine d'autres filières à mettre en œuvre entre 2020 et 2025. En 2022, 6 sont déjà en place (bâtiment, huiles de moteur usagées, articles de bricolage et de jardin, articles de sport et de loisirs, jouets et mégots du tabac) et 5 autres suivront (emballages professionnels, gommes à mâcher synthétiques, textiles sanitaires à usage unique, engins de pêche contenant du plastique, aides techniques médicales).

Parmi ces filières, celle concernant les déchets du bâtiment représentent un gisement de 40 millions de tonnes par an soit autant que la totalité des déchets ménagers. Cette filière devrait voir le jour au 1er janvier 2023. La position du donneur d'ordre peut cependant faire peur aux opérateurs de traitement de déchets en ce que cela sous-tend une forme de subordination de l'opérateur à l'éco-organisme. C'est pourquoi il faut rappeler le rôle de l'éco-organisme : soutenir ce qui fonctionne bien et pourvoir aux systèmes inexistantes ou qui fonctionnent mal. Le bien fondé des REP est également d'apporter volumes et qualité permettant de faire émerger de nouvelles industries de recyclage ou de valorisation. « *La multiplication des filières REP, dans toutes les déchetteries professionnelles ou municipales, nécessite cependant de séparer tous les matériaux et matériels et cela entraîne, pour les collectivités un problème de place, de surface disponible. Il faut donc que les points de reprise se fassent également chez les entreprises ou les industriels.* »

La question « *Le rôle des REP n'est-il pas aussi de diminuer la publicité, d'inciter à réduire l'offre de besoins superflus ?* » n'a cependant pas trouvé réponse.

*(Le système de collecte existe aujourd'hui mais il n'est pas agréé par l'État)

** La filière textile va être complètement réformée en 2023.

L'actualité REP dans le bâtiment

Valobat fait partie des 3 éco-organismes qui pourraient obtenir l'agrément pour gérer les déchets du bâtiment. Cette nouvelle REP va, bien sûr, induire des changements :

- d'une part pour le détenteur du déchet (artisan, particulier, entreprise générale de travaux) qui devrait pouvoir se défaire de ces déchets, sans frais, dans un certain nombre de points de reprise : déchetteries professionnelles, distributeurs, éventuellement les déchetteries municipales, les entrepôts des entreprises du bâtiment qui gèrent déjà de tels déchets et surtout directement sur les chantiers qui seront certainement le principal lieu de collecte
- d'autre part pour le producteur, metteur sur le marché, qui va assumer cette reprise « sans frais ». C'est lui qui va financer le dispositif. Sur chaque produit, sera perçu ainsi une « écocontribution » telle que nous la connaissons déjà sur les produits d'emballages, les DEEE, etc...
- tout en assurant tout le cycle du produit depuis sa conception jusqu'à sa fin de vie : réemploi prioritaire, recyclage, valorisation.

La mise en place de la filière servira avant tout à éviter l'émission de tonnes de CO₂ : « traiter 1 tonne de déchets du bâtiment, sur son territoire, représente une économie d'environ 170 kg de CO₂ ». C'est aussi une question d'économies d'énergie (l'utilisation de matières premières secondaires améliore les bilans d'énergie), ou lutter contre les dépôts sauvages et alimenter l'industrie en matière première secondaire issus des déchets.

Revenir à la réparation

Fedelec, représentant des réparateurs indépendants, constate aujourd'hui un engouement et un renouveau de la réparation alors qu'en 2012, beaucoup ne croyaient plus à la réparation tant le geste de remplacement était naturel, souvent influencé par les médias ou les discours sur obsolescence programmée, et face à la baisse des prix des produits neufs. Le fond réparation issu de la loi Agec de 2020, payé par les éco-organismes, et donc par les producteurs, concerne 6 filières : *DEEE, jouets, sport et loisirs, bricolage et jardin, les meubles et les textiles*. Il s'élèvera à 100 millions d'euros par an dont 35 millions d'euros par an pour les vélos. Le fond réparation vient diminuer la facture du consommateur qui vient faire réparer un article chez un professionnel labellisé. Les deux éco-organismes (Ecologic et Eco-Système) gérant les déchets EE ont effectivement mis en place un éco-label : « Quali-répare ». Les réparateurs indépendants pour les EEE sont majoritairement des petites structures (« *pour 70% d'entre eux, le chef d'entreprise travaille seul* »). Il ne faut pas les oublier dans cette labellisation et prendre en compte leurs contraintes notamment administratives.

L'indice de réparabilité, mis en place au 2 janvier 2021, initiative Française menée en concertation avec l'ensemble des acteurs, par les services de l'État est un exemple de réussite. La REP et l'indice de réparabilité concernent tous les produits, qu'ils soient fabriqués sur le territoire ou pas. La contribution est payée par les producteurs et par les importateurs. Les objectifs de cet indice sont d'informer le consommateur sur les possibilités de réparation de son article, d'inciter les fabricants à améliorer la réparabilité et de responsabiliser le consommateur dans son acte d'achat. Il faut cependant noter que « *l'électro-ménager et l'électronique sont deux mondes différents dans leur comportement. L'électro-ménager est aujourd'hui de bien meilleure conception que l'électronique grand public* ».

Le fond réemploi est également important. 5% du budget des éco-organismes des REP devront être dédiés au réemploi des produits via les acteurs de l'économie sociale et solidaire. 7 filières REP en bénéficient.

Encore beaucoup à faire pour systématiser l'écoconception

L'éco-conception des produits est fondamentale. Tant pour le recyclage des produits en fin de vie que pour la réparation. « *La REP est là pour stimuler l'éco-conception* ».

Dès 2024, suite à la loi AGEc de 2020 et la loi climat-énergie, une écomodulation a été renforcée pour inciter davantage l'écoconception. Il sera ainsi proposé dans le barème d'écocontribution des primes et des malus fonction de l'éco-conception des produits. Les contributions que les producteurs paient au REP sont et seront ainsi modulées en fonction de leur produit. Bien sûr, le consommateur a également un rôle à jouer en privilégiant les produits durables, éco-produits, démontables.

« L'enjeu est d'accompagner le producteur et l'utilisateur vers l'éco-conception, la recyclabilité, le tri sélectif et développer la R&D sur les produits complexes ».

Les métiers de la réparabilité comme les métiers de la déconstruction, de valorisation matière et énergétique sont sous tension en termes d'emploi. Les formations professionnalisantes ont disparu, notamment pour l'électronique. La formation d'un technicien prend 2 ans. C'est une condition sine qua non pour que la mutation engagée via les REP aboutisse dans notre contexte d'urgence.

Pour conclure, le défi principal des déchets reste aujourd'hui leur collecte. Seuls 39% des textiles, 52% des DEEE, 50% des piles, 2 tiers des VHU sont collectés. Il faut vraiment axer les efforts sur la collecte des objets usagés. La reprise par les distributeurs est en cela importante. Elle n'existait jusqu'à présent que pour les piles, les médicaments, et les DEEE. Elle va être étendue à 9 autres filières.

Point d'étape sur la mise en œuvre des REP

(Responsabilité élargi des producteurs en matière de déchets)

Jacques Vernier

jacvernier@gmail.com

23 septembre 2022

1

11 nouvelles REP de 2021 à 2025

1. Mégots (tabac) * - 2021
2. Jouets - 2022
3. Articles de sport et de loisir 2022
4. Articles de bricolage et de jardin -2022
5. Huiles moteur -2022
6. Produits et matériaux de construction – 2022 ► 2023
7. Gommages à mâcher synthétiques - 2024
8. Textiles sanitaires à usage unique (y compris les lingettes pré-imbibées) - 2024
9. Emballages professionnels * - 2025 (mais cafés-hôtels-restaurants dès 2023)
10. Engins de pêche contenant du plastique * - 2025
11. Aides techniques médicales - ?

* Filières européennes

► S'y ajoutent des modifications de filières existantes (véhicules hors d'usage, déchets chimiques des ménages, pneus, DASRI,...)

2

L'actualité des 6 nouvelles REP 2021-2022



REP	Décret	Cahier des charges	Agrément d'un éco-organisme
Tabac-Mégots	+	+	ALCOME
Jouets	+	+	ECO-MOBILIER
Sport-loisirs	+	+	ECOLOGIC
Bricolage-Jardin (4 familles)	+	+	ECOLOGIC(1 famille) ECO-DDS (1 famille) ECO-MOBILIER (2 familles)
Huiles minérales	+	+	CYCLEVIA
Bâtiment	+	+	ECOMINERO (1 famille) VALOBAT (2 familles) ECO-MOBILIER (1 famille)

► Et extension de 2 REP : DASRI électroniques / DDS ménagers et assimilés

3

TABAC-MÉGOTS



Aide à la fourniture (et gestion éventuelle) de **chandises de rue** (collectivités, CHR, buralistes gares, lieux événementiels, pieds d'immeubles de bureau,...)



Aide aux communes pour le **nettoyement des rues** (par habitant)



Pas facile de prélever les mégots un par un !

4

HUILES MINÉRALES



- Reprise sans frais chez les détenteurs
- Booster la régénération (70% actuellement) ↗
- Soutien dégressif à la valorisation énergétique ↘



5

BÂTIMENT



1. **2 familles** de produits ; minéraux/autres (bois, métaux, verre, plâtre, plastiques...)
2. **Tri préalable** pour pouvoir prétendre à la reprise gratuite :
4 flux en déchèterie municipale, 7 flux en déchèterie professionnelle
3. **Réseau maillé** de points de reprise de proximité
4. **Tous les déchets** devront être repris dans tous les points de ce réseau
5. **Pourvoi ou soutien ?** Possibilité de soutien financier d'une **collectivité**, si elle le souhaite, qui accueille les déchets du bâtiment en mélange avec d'autres matériaux, puis les trie et traite elle-même
6. **Pourvoi ou soutien ?** Si l'éco-organisme le souhaite, possibilité de soutien si un détenteur fait affaire directement avec un opérateur de traitement de déchets,
7. **Transport entre un chantier et le premier point de reprise** : pris en charge à 80%
8. **Déchets amiantés** : prise en charge ce ceux du service public de gestion des déchets

6

ÉCO-MODULATIONS : plus fortes et critères plus nombreux

Filières	Critères d'éco-modulation obligatoires
Tabac	Absence de plastique dans le filtre
Huiles minérales	Incorporation de matières premières recyclées, présence de substances dangereuses, label écologique européen
Jouets	Disponibilité de pièces détachées
Bricolage-jardin	Disponibilité de pièces détachées
Sport-loisirs	Disponibilité de pièces détachées, incorporation de matières premières recyclées
DEEE	Incorporation de matières premières recyclées, présence de substances dangereuses, recyclabilité, indice de réparabilité
DDS	Incorporation de matières premières recyclées, écotoxicité, recyclabilité, emploi de ressources renouvelables
Emballages ménagers	Incorporation de matières plastiques recyclées



7

Soutien accru aux collectivités d'outre-mer

Soutien à la tonne traitée	
Filières	Facteur multiplicateur
Emballages ménagers	1,5 à 2,2
Papiers	2,6 à 3,4
DDS	2,4
DEEE	2,4
Meubles	2,4



Plus : - aide aux investissements dans certaines filières (emballages, papiers)
 - aide au nettoyage des emballages ménagers

8

REPRISE GRATUITE DES DÉCHETS PAR LES DISTRIBUTEURS



Existait déjà pour :

- DEEE *ménagers*
- Piles
- Médicaments non utilisés
- Bouteilles de gaz

Est étendue en 2022 ou 2023 à :

- Déchets chimiques des ménages ou assimilés
- DEEE *professionnels*
- Meubles
- Jouets
- Articles de sport et de loisirs
- Articles de bricolage et de jardin
- Matériaux de construction
- DASRI (déchets de soins)
- Pneus
- Cartouches de gaz à usage unique

➤ avec dans certains cas des seuils de surface ou de chiffre d'affaires

9

REPRISE GRATUITE DES DÉCHETS PAR LES DISTRIBUTEURS

Cas de la reprise au moment d'un achat



- Vente en magasin : Reprise au magasin ou à **proximité**
- Vente livrée :
 - Reprise par un livreur sur le lieu de livraison
 - Reprise dans un « **point de collecte de proximité** » si l'objet est « **transportable sans équipement** »
 - Qu'est qu'un produit transportable sans équipement? **30 kg !**
1,60 m !
 - Qu'est-ce qu'un point de proximité ? 2km? 5km? 10 km



10

FONDS DE RÉPARATION



6 Filières	Texte	Montant	Modalités
DEEE	+	20 M€ → 102 M€	+
Jouets	+	100 K€	Mi-2022 *
Sport-loisirs	+	7 M€ → 35 M€ (cycles)	Mi-2022 *
Bricolage-jardin	+	0,6 M€ → 9,5 M€ (appareils motorisés thermiques)	Mi-2022 *
Meubles	2023		
Textiles	2024		

* Les nouvelles filières ont 6 mois après leur agrément pour proposer les modalités

11

FONDS DE RÉPARATION

Modalités DEEE



- Mise en œuvre en septembre 2022
- Labélisation des réparateurs (Quali-Répac)
- Audit triennal des réparateurs
- Étalement sur 6 ans des appareils éligibles
- Forfait par réparation :
 - ECOSYSTEM : toutes les réparations – forfait de 10 à 35€
 - ECOLOGIC : focus sur les réparations les plus chères – forfait de 20 à 45€

12

FONDS POUR LE RÉEMPLOI



6 filières :

- 2022 : DEEE, jouets, sport-loisirs, bricolage-jardin
- 2023 : Textiles
- 2024 : Meubles
- 5% du budget des éco-organismes
 - ▶ La REP emballages doit aussi consacrer 5% de son budget mais hors fonds
- Réservé aux acteurs de l'ESS
- Modalités à préciser mi-2022 pour les 4 filières concernées en 2022

▶ Outre le fonds, des objectifs de réemploi existent dans la plupart des filières

13

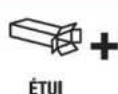
INFOTRI



Filières	
<ul style="list-style-type: none"> - Emballages ménagers - Textiles - Meubles - Médicaments - DASRI - Bateaux - Fusées de détresse - Sport et loisirs - Bricolage et jardin 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabac - Piles - Extincteurs - DEEE (déchets électriques)



**LE TRI
+ FACILE**



ÉTUI

TUBE

BAC DE TRI



Les piles
et batteries
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN



À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



OU

Compléments d'informations partagés : Joël COURET, FEDELEC



Indice de réparabilité :

- **LAGEC** → <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/>
- **Indice de réparabilité** → <https://www.ecologie.gouv.fr/indice-reparabilite>
- **Vidéo Fedelec de présentation de l'indice** → <https://www.youtube.com/watch?v=PKfwQfp5XuM>
- **Grille de synthèse du calcul de la note** pour un produit pouvant être pris en exemple (en PJ)

Répar'Acteurs :

- **Présentation Répar'Acteurs** par CMA France → <https://www.youtube.com/watch?v=g81VR6jRiIU&list=PLQqdMQwYg2l3VPyGoX0rEloJ6shcpBcZM>
- **Annuaire national** des Répar'Acteurs : <https://www.annuaire-reparation.fr/>
- **Exemple de fiche** d'un Répar'Acteur en électroménager de Nantes sur l'annuaire (en PJ)

Fonds réparation des EEE :

- **Équipements électriques et électroniques** → <https://www.ecologie.gouv.fr/equipements-electriques-et-electroniques-deee>
- **Exemple de l'agrément** pour l'éco-organisme ECOSYSTEM → <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045331792> (voir Article 3)
- **Label QualiRépar** → <https://www.label-qualirepar.fr/>