

Réponse à la consultation européenne

Évaluation des progrès permis par la directive sur les déchets électriques et électroniques

Date d'émission : novembre 2022

Résumé

La directive sur les déchets électriques et électroniques (WEEE) doit viser à prolonger la durée de vie des équipements avant de s'intéresser à leur fin de vie et recyclage. Cette prolongation passe par des progrès en matière de réparabilité des équipements dès leur conception, par la capacité à mettre à jour les composants et à pouvoir les réutiliser pour d'autres usages une fois la fin de vie atteinte.

Des progrès en matière d'écoconception sont également nécessaires afin de simplifier le démontage des équipements, à la fois pour les réparer et, en fin de vie, pour en récupérer les composants réemployables et recycler le reste de manière optimale. Sur ce plan, la Commission pourrait exiger que les fabricants d'équipement fournissent des notices de démontage, voire proposer des normes permettant d'uniformiser certaines étapes de démontage pour en simplifier l'industrialisation.

Les gisements de déchets doivent être mieux caractérisés (origine, composition, assemblage) afin de simplifier et optimiser leur recyclage. Les matières recyclées doivent pouvoir être tracées, et leur qualité suivie. Elles représentent un atout pour l'Union européenne en matière de réduction des dépendances aux matières et composants importés et doivent donc autant que possible être recyclées sur le territoire européen. Cela suppose que l'Union européenne dispose sur son territoire des capacités complètes de remontée de la chaîne de valeur – à préserver si elles existent, à développer sinon.

Le recyclage doit être adapté aux besoins de la chaîne de valeur en aval, ce qui implique une réflexion sur la chaîne de valeur dans sa globalité.

Enfin, la réduction des quantités générées de déchets électriques et électroniques passe également par une sobriété d'équipement et d'usage, qu'il convient de promouvoir, au-delà des nécessaires progrès de prolongation de durée de vie, de réparabilité, de réemploi et de gestion de fin de vie.

L'amélioration du niveau de confort dans l'Union européenne et le développement des technologies numériques entraînent un accroissement de la production de déchets électriques et électroniques. Ceux-ci présentent à la fois des enjeux de gestion afin d'éviter qu'ils ne constituent une source de pollution – en Europe ou hors de l'Europe – et des enjeux de valorisation pour réduire les besoins en matières premières primaires pour produire de nouveaux équipements. À ce titre, la directive sur les déchets électriques et électroniques (WEEE) revêt une importance spéciale.

Le CEA se félicite de la volonté de l'Union européenne d'évaluer les progrès apportés par cette directive, et souhaiterait profiter de la consultation en cours pour formuler quelques recommandations.

Cycle de vie et fin de vie

Avant de recycler : modérer, prolonger, réparer et réutiliser

Le recyclage est l'ultime étape de la vie d'un produit et la moins vertueuse des boucles de l'économie circulaire. Avant de recycler un produit, il convient d'en prolonger l'usage par les nombreuses boucles de l'économie circulaire. Cela passe notamment par une meilleure réparabilité et réutilisation des équipements.

Améliorer la réparabilité nécessite une action à l'échelle de l'Union européenne pour lutter contre l'obsolescence programmée – matérielle et logicielle. Il est à ce titre nécessaire d'exiger que les pièces détachées soient durablement mises à disposition par les équipementiers (à un prix qui ne soit pas dissuasif), que les équipements soient aisément démontables, et qu'ils puissent être mis à jour, à la fois sur le plan matériel et logiciel.

Améliorer la réutilisation nécessite également une meilleure démontabilité, mais aussi une identification des composants du système à réutiliser ainsi qu'un diagnostic fiable permettant d'établir leur état de santé, et une table de compatibilité entre composants. Par exemple, les puces électroniques ont souvent une durée de vie supérieure à celle des équipements auxquels elles sont intégrées. Elles pourraient donc dans certains cas être réutilisées une fois l'équipement en fin de vie, de manière à réduire la dépendance européenne à des puces importées.

Les progrès en matière de réparabilité et réutilisation pourront être favorisés de façon vertueuse par l'adoption plus large de modèles d'affaires favorisant la location ou la location-achat (*leasing*) sur le long terme, dont l'essence même et la valeur économique reposent sur des objets ayant une longue durée de vie. La directive WEEE devrait donc être plus fortement couplée avec la prochaine réglementation d'écoconception pour des produits durables.

C'est ainsi une toute nouvelle approche du cycle de vie des produits (réparables et évolutifs) qu'il convient de mettre en place, et la Commission européenne, de par son pouvoir normatif, a un rôle central à jouer vis-à-vis de cet objectif.

Enfin, la réduction des quantités générées de déchets électriques et électroniques passe également par une sobriété d'équipement et d'usage, qu'il convient de promouvoir, au-delà des nécessaires progrès de prolongation de durée de vie, réparabilité, réemploi et gestion de fin de vie.

Gestion des déchets et recyclage

La directive WEEE encadre insuffisamment l'identification des gisements de déchets. Aujourd'hui, la collecte des déchets est encore en partie opérée par des ferrailleurs. Pour favoriser le recyclage, il est nécessaire d'assurer l'accès à la ressource (déchets), sans quoi il sera difficile pour les industriels de se positionner. Le contact entre les collecteurs des déchets et les industriels du recyclage doit donc être renforcé.

Pour permettre le recyclage, les déchets doivent être mieux caractérisés. Les recycleurs doivent connaître la nature des déchets pour pouvoir les valoriser de façon optimale. Cela inclut leur composition, leur plan de montage et les moyens de les démonter. Tout cela sera facilité si au moment de la conception des produits, le design anticipe toutes ces étapes du cycle de vie.

Le démontage devra nécessairement devenir une activité industrielle à part entière, bien en amont du recyclage. La directive WEEE devrait mettre en lumière cette activité pour évaluer son potentiel et proposer des moyens de la soutenir.

La question de la caractérisation des déchets électriques et électroniques rejoint celle d'un potentiel futur « passeport » pour ces équipements (contenant des informations sur leur composition et assemblage). Au-delà des progrès qui pourront être réalisés à l'avenir concernant un tel passeport, la gestion des déchets sans passeport ne doit pas être laissée pour compte car elle concerne tous les flux de déchets actuels (et, au mieux, dans un avenir proche).

La traçabilité des matériaux recyclés doit être assurée, afin de pouvoir en connaître l'origine. En effet, selon l'origine, la qualité de ces matières peut varier, de même que les conditions sociales et environnementales de leur recyclage.

Conception des objets en prévision de leur démontage pour les réparer, les réutiliser ou mieux les recycler

Afin de simplifier la tâche de l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur, dont les recycleurs, la directive WEEE devrait comporter des mesures contraignant les fabricants à proposer des produits démontables, et à fournir des notices de démontage. Cette exigence doit être en vigueur dès la conception du produit, qui doit anticiper l'ensemble du cycle de vie des composants. Cela permettra deux évolutions favorables. La première consiste en l'amélioration de la réparabilité et de la réutilisation des équipements, donc la prolongation de leur durée de vie et la réduction du flux de déchets produit. La seconde consiste en la possibilité pour les recycleurs de démonter les équipements afin d'optimiser le recyclage. Un déchet électrique ou électronique qui n'est pas facilement démontable est traité en ferraille et ni les composants ni les matériaux ne pourront être isolés et revalorisés individuellement.

Dans un second temps, la Commission européenne pourrait cadrer certains grands principes d'assemblage des équipements électriques et électroniques par des normes, afin de permettre aux réparateurs, reconditionneurs et recycleurs de standardiser leurs opérations. En effet, disposer du manuel de démontage d'un équipement est un premier pas qui ne permet pas nécessairement d'industrialiser les procédés de démontage. Que ce démontage soit normé permettrait de simplifier cette opération, donc d'augmenter le volume de composants et matières récupérables par les recycleurs.

Autonomie stratégique

Pour améliorer son autonomie stratégique, l'Union européenne doit s'assurer qu'au moins une partie (la plus importante possible) de ses déchets électriques et électroniques soit recyclée sur son territoire. Cela évitera de sous-traiter cette activité à des États hors-UE, alors que l'approvisionnement en matériaux revêt un enjeu stratégique dans les années à venir et que l'extraction de matières premières primaires sur le territoire européen reste compliqué (surtout pour des questions

d'acceptabilité). L'Union européenne doit donc maximiser la production de matières premières secondaires – issues du recyclage – sur son territoire.

Toujours pour des questions d'autonomie stratégique, l'Union européenne doit assurer une remontée de la chaîne de valeur à partir des matières issues des déchets recyclés sur son territoire.

En effet, si les matières premières secondaires issues du recyclage doivent être exportées hors de l'Union européenne pour être valorisées, l'Union perdra le contrôle de chaînes de valeur stratégiques, ce qui entraînera une vulnérabilité vis-à-vis des États positionnés sur ces activités.

Pour ce faire, il est nécessaire de renforcer les moyens portant sur les activités de R&D dans le recyclage et la réutilisation des produits issus du démontage et du recyclage. La recherche amont est en particulier nécessaire pour développer – à horizon moyen-long terme – des produits sûrs et durables, notamment via le programme cadre pour la recherche et l'innovation. En effet aujourd'hui une majorité des appels à projet sur ces sujets concernent la recherche incrémentale. Il est aussi nécessaire de financer des projets de rupture qui permettront notamment de proposer des solutions adaptatives. Parmi les disciplines concernées on peut par exemple citer la chimie verte, procédés, matériaux, instrumentation, digitalisation, robotique, intelligence artificielle...

Le recyclage doit être adapté aux besoins de la chaîne de valeur en aval, afin d'en réduire le coût. Ainsi, si la valorisation de la matière recyclée (remontée de la chaîne de valeur) ne nécessite pas une séparation poussée il n'est pas nécessaire d'imposer un tel niveau de séparation au recyclage.

Les enjeux liés aux déchets ne doivent pas consister pour le producteur de déchets à simplement trouver une filière de gestion de ces déchets : les déchets doivent véritablement être autant que possible valorisés : réutilisation de composants, séparation et réutilisation des matières en limitant la perte de qualité, etc.

Aspects économiques

L'obligation de proposer des pièces de rechange d'occasion (tel que c'est le cas dans l'automobile) ou l'obligation de réutiliser une partie des EEE avant de les envoyer au broyage permettrait de développer des filières de démontage visant à la réparation et à la réutilisation (le reconditionnement par exemple).

L'obligation d'incorporer des matériaux recyclés dans des composants et équipements neufs, tel que prévu par la proposition de modernisation de la réglementation sur les batteries, offre une incitation à développer les filières de recyclage et stimule l'émergence d'un tel marché. Le seuil minimum d'incorporation doit cependant être habilement choisi et fréquemment réévalué : trop bas il n'offrira pas d'incitation au développement du recyclage, trop haut il sera inatteignable et mettrait les producteurs d'équipements face au choix de moins produire ou de produire en ne respectant pas les seuils d'incorporation de matière recyclée, ce qui saperait le dispositif.