

## vers une économie circulaire des équipements électriques et électroniques : du déchet à la ressource



Idriss Ilali  
rapporteur du thème



Mohammed Benkaddour  
Président de la  
commission

Le présent avis, élaboré dans le cadre d'une auto-saisine, s'inscrit dans la continuité des travaux menés par le CESE sur la thématique de l'économie circulaire, notamment son avis sur «*l'intégration des principes de l'économie circulaire dans le traitement des déchets ménagers et des eaux usées*», adopté en 2022. Il vient en particulier approfondir l'une des principales recommandations formulées à cette occasion, à savoir la nécessité de concevoir une stratégie nationale de transition vers une économie circulaire.

Dans le présent avis, le CESE porte son attention sur les équipements électriques et électroniques, en explorant les leviers d'une économie circulaire spécifique à cette filière. Il met en évidence le fort potentiel de celle-ci en matière de création de valeur, de réduction de la pression sur les ressources naturelles ainsi que de développement d'emplois locaux, qualifiés et durables, tout en attirant l'attention sur les risques environnementaux et sanitaires liés à la toxicité de nombreux composants de ces équipements. Il a été adopté à l'unanimité par l'Assemblée générale du Conseil, tenue le 25 avril 2024.

Les équipements électriques et électroniques occupent une place très importante dans plusieurs secteurs tels que l'industrie, la santé, la mobilité, l'éducation, la communication *etc.* Leur usage en forte expansion s'explique par un rythme soutenu d'innovation technologique, souvent couplé à une durée de vie écourtée par l'obsolescence technique ou logicielle. Cette rotation accélérée intensifie la génération des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont le volume mondial a été estimé à 62 millions de tonnes en 2022, soit une hausse de 82 % depuis 2010.

Au-delà de la simple réduction de la pollution générée par ces déchets, le recyclage constitue une opportunité stratégique majeure en ce qu'il permet de récupérer des matériaux précieux ou réutilisables (métaux rares, cuivre et plastiques) qui peuvent être réinjectés dans les cycles de production. Cette valorisation contribue à la fois à préserver les ressources naturelles et à développer des filières industrielles innovantes et locales, sources d'emplois et de valeur ajoutée.

Au Maroc, le gisement des DEEE s'établit à 177.000 tonnes en 2022 (4,8 kg par habitant), et pourrait atteindre 213.000 tonnes à l'horizon 2030.

Toutefois, ce potentiel demeure largement sous-exploité, avec seulement 13 % des déchets recyclés en 2020 et ce, en raison de plusieurs facteurs. Le cadre juridique en vigueur, peu adapté, limite l'émergence d'une filière structurée, durable et compétitive. Les initiatives publiques et privées, pour leur part, demeurent fragmentées, faute d'une vision commune et d'une coordination suffisante entre les différents acteurs concernés. À cela s'ajoute la forte prédominance du secteur informel, qui détourne une part significative des flux vers des circuits non réglementés, entraînant ainsi des pertes substantielles en ressources stratégiques.

Sur la base de ce diagnostic partagé par les acteurs et parties prenantes auditionnés, le Conseil économique, social et environnemental souligne l'importance de mettre en place une chaîne de valeur nationale dédiée aux déchets d'équipements électriques et électroniques, fondée sur les principes de durabilité, de responsabilité et de viabilité économique. Cette chaîne de valeur devrait constituer un levier structurant de la stratégie nationale de transition vers une économie circulaire, dont il avait précédemment appelé à la conception et à l'implémentation.

Le développement de cette chaîne devrait s'appuyer sur une approche intégrée, conçue de manière concertée avec les acteurs concernés, et couvrant l'ensemble du cycle de vie des équipements électriques et électroniques, depuis leur conception jusqu'à leur valorisation. Un ensemble de recommandations a été émis dans ce sens, parmi lesquelles il est permis de citer :

- Mettre en place un cadre juridique définissant les engagements des producteurs et des distributeurs. Ce cadre devra intégrer les principes d'éco-conception, imposer des exigences strictes de durabilité et de réparabilité et organiser la reprise systématique des équipements en fin de vie. Il permettra également de clarifier les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes, notamment les collectivités territoriales et les institutions publiques, afin de les associer pleinement à la structuration, au financement, ainsi qu'à la gestion des systèmes de collecte, de tri, de démantèlement et de valorisation des DEEE.
- Intégrer, dans le cadre juridique, les catégories de déchets actuellement non prises en compte, notamment les panneaux photovoltaïques, ainsi que les équipements liés à la mobilité électrique et hybride, afin d'assurer une couverture complète et cohérente de l'ensemble des équipements concernés.
- Mettre en œuvre les principes d'éco-conception, imposer des exigences strictes de durabilité et de réparabilité et organiser la reprise systématique des équipements en fin de vie, dans le cadre du principe de « responsabilité élargie des producteurs », tout en clarifiant les rôles et responsabilités des autres parties prenantes, en particulier les collectivités territoriales et les établissements publics.
- Élaborer une nomenclature normalisée des composants des DEEE, accompagnée d'un inventaire national des matériaux et minerais stratégiques qu'ils contiennent, afin d'en assurer la traçabilité tout au long de la chaîne de traitement et de faciliter leur réutilisation dans les circuits de production industrielle nationale.
- Mettre en place des incitations financières et fiscales destinées à dynamiser la filière de recyclage des DEEE et à soutenir l'ensemble des acteurs concernés (producteurs, distributeurs, recycleurs et innovateurs).
- Aménager les décharges en plateformes encadrées de tri et de démantèlement, notamment des DEEE, en élaborant des cahiers des charges rigoureux fixant des normes sanitaires, sociales et environnementales exigeantes. Cette structuration permettrait d'encadrer et professionnaliser les activités de valorisation, de protéger la santé des travailleurs, de réduire les impacts environnementaux et d'assurer l'intégration de ces opérations dans une économie circulaire.
- Structurer et professionnaliser l'activité informelle liée aux DEEE en intégrant cette population active dans des coopératives ou des groupements d'intérêt économique (GIE), organisés par type d'activité et catégorie d'équipement (déchets d'équipements informatiques et de télécommunications, batteries, panneaux photovoltaïques, électroménagers, etc.).
- Imposer un étiquetage obligatoire sur les équipements électriques et électroniques comportant la mention « ne pas jeter », un score de réparabilité indiquant dans quelle mesure le produit peut être facilement démonté, réparé et entretenu, ainsi que la présence éventuelle de substances dangereuses.
- Nouer des partenariats régionaux et africains, en vue de mutualiser les efforts de collecte, d'atteindre une masse critique suffisante pour rentabiliser les infrastructures de traitement, et de bâtir une chaîne de valeur régionale intégrée dans le domaine du recyclage des DEEE.