

## Note de synthèse

---

*Une éco-innovation qui présente  
plusieurs facettes a facilité  
l'évolution de la production durable*

---

Par la mise en place de pratiques productives efficaces et le développement de produits et services qui contribuent à atténuer leurs répercussions négatives sur l'environnement, les industries manufacturières sont susceptibles d'œuvrer puissamment en faveur de l'avènement d'une société durable. Il leur faudra pour cela adopter une démarche économique plus globale plaçant les aspects environnementaux et sociaux sur le même pied que les préoccupations économiques.

Leurs efforts d'amélioration de la performance environnementale ont délaissé le contrôle des pollutions « en bout de chaîne » pour privilégier les cycles de vie des produits, les stratégies environnementales et les systèmes de management environnemental. On voit par ailleurs apparaître de plus en plus souvent des systèmes circulaires de production en boucle fermée dans lesquels les produits mis au rebut sont réutilisés comme ressources manufacturières nouvelles.

De nombreuses entreprises et quelques pays ont commencé à utiliser le vocable d'*éco-innovation* pour décrire les apports des entreprises au développement durable s'accompagnant d'une amélioration de la compétitivité. Sur un plan général, on peut définir l'éco-innovation comme une innovation se traduisant par une diminution – fortuite ou intentionnelle – de l'incidence environnementale. Les différentes activités d'éco-innovation peuvent s'analyser selon trois dimensions :

- *Les objectifs* (domaines cibles de l'éco-innovation : produits, procédés, méthodes de commercialisation, organisations et institutions).
- *Les mécanismes* (modalités des changements apportés aux objectifs : modification, reconception, solutions de substitution et création).
- *Les impacts* (effets de l'éco-innovation sur l'environnement).

L'innovation joue un rôle essentiel dans les progrès que font les industries manufacturières en direction d'une fabrication durable ; l'éco-innovation de son côté a facilité ceux des initiatives de production durable. Le processus de mise en œuvre se complique au fil de cette évolution, et les

industries doivent s'engager dans une démarche susceptible d'intégrer les différents éléments de l'éco-innovation, afin de dégager le plus grand nombre possible de bénéfices environnementaux. Ces processus d'éco-innovation évolués et multiples sont souvent qualifiés d'*innovations système*, c'est-à-dire d'innovations se caractérisant par des mutations fonctionnelles de la société et des changements dans la façon de satisfaire ses besoins.

---

*Les éco-innovations technologiques  
s'accompagnent souvent de  
changements non technologiques*

---

Afin d'illustrer plus clairement les contextes et processus qui mènent à l'éco-innovation, nous avons tiré quelques exemples de solutions éco-innovantes de trois secteurs : automobile et transports, sidérurgie, électronique. Ces exemples ont été examinés à la lumière des trois dimensions de l'éco-innovation susmentionnées.

De nombreuses initiatives éco-innovantes du secteur de la construction automobile et des transports ont pour objectif principal d'améliorer l'efficacité énergétique des véhicules tout en renforçant leur sécurité. Ces dernières années, la sidérurgie a procédé à différentes mesures d'économie d'énergie et a refondu divers procédés de fabrication. Si le secteur de l'électronique s'est principalement occupé de la consommation énergétique de ses produits, la popularité croissante de ces derniers l'a incité à multiplier les possibilités de recyclage. Globalement, le progrès technologique est souvent le principal objectif des efforts actuels d'éco-innovation qui, en majorité, ciblent des produits ou des procédés, et utilisent comme mécanisme une modification ou une reconception.

Il n'en reste pas moins que certaines mutations non techniques complémentaires, organisationnelles ou institutionnelles ont été très motrices. On citera à cet égard la création de départements distincts chargés de suivre et d'améliorer la performance environnementale globale et de contribuer à l'orientation des efforts de recherche et développement (R-D), ainsi que la mise en place de réseaux de recherche en collaboration impliquant plusieurs secteurs ou faisant appel à de multiples parties prenantes. Certains acteurs industriels ont même commencé à étudier une éco-innovation plus systémique en appliquant de nouveaux modèles économiques et en se tournant vers d'autres modes de fourniture de produits et de prestation de services : dispositifs de partage de vélos, solutions produits-services dans la photocopie et la gestion énergétique des centres de données, etc.

L'essence de l'éco-innovation n'est pas toujours bien rendue par un ensemble figé d'objectifs et de mécanismes. Il semble au contraire plus judicieux de l'examiner en termes de palette de caractéristiques propres à toutes les modifications et créations de produits, de procédés, d'organisations et d'institutions.

---

*Les indicateurs existants peuvent être utilisés de manière combinée pour dynamiser les efforts de développement durable déployés par les entreprises*

---

Les indicateurs aident les entreprises manufacturières à définir des objectifs et suivre les progrès réalisés sur le chemin de la fabrication durable. Les indicateurs existants relatifs à la production durable sont par nature diversifiés et résultent d'actes volontaires, de normes industrielles ou d'obligations légales. Nous avons passé en revue, afin d'analyser leur efficacité pour orienter les efforts de production durable des entreprises, neuf ensembles représentatifs d'indicateurs (indicateurs ponctuels, indicateurs clés de performance, indices composites, analyse des flux de matières, comptabilité environnementale, indicateurs d'éco-efficience, analyse du cycle de vie, rapports de développement durable, investissements socialement responsables), sur la base de six critères d'évaluation comparative (comparabilité, applicabilité aux petites et moyennes entreprises (PME), utilité pour l'équipe dirigeante, amélioration effective de l'exploitation, possibilités d'agrégation et efficacité de la recherche de solutions innovantes).

Les résultats de l'évaluation comparative montrent qu'il n'existe pas d'ensemble idéal d'indicateurs englobant tous les aspects que les entreprises doivent traiter pour améliorer leurs procédés et leurs produits. À l'exception des indicateurs d'éco-efficience, chacune des neuf catégories vise essentiellement à étayer la prise de décision par le management ou à faciliter l'amélioration opérationnelle des produits et procédés. En réalité, de nombreuses entreprises appliquent – sans faire le lien entre eux – deux ou plusieurs ensembles d'indicateurs à différents niveaux.

La combinaison appropriée de plusieurs séries d'indicateurs pourrait aider les entreprises à se faire une idée plus complète de l'impact qu'elles exercent au plan économique, environnemental et social tout au long de la chaîne de valeur et du cycle de vie de leurs produits. En affinant et en normalisant les techniques d'évaluation environnementale, on pourrait par ailleurs les aider à prendre des décisions plus judicieuses en matière d'investissement dans les activités de production durable. Peut-être aussi de nouveaux indicateurs sont-ils nécessaires pour cerner les répercussions plus

larges de nouveaux produits et procédés de production au-delà du cycle de vie d'un produit donné. Les PME et les fournisseurs doivent commencer par recueillir des données destinées à un jeu minimal d'indicateurs, puis recourir pas à pas à des indicateurs plus évolués.

---

*On pourrait, pour cerner les schémas globaux des activités d'éco-innovation, utiliser différentes sources de données*

---

Une quantification des activités éco-innovantes aiderait les pouvoirs publics et les industriels à saisir les tendances. Elle renforcerait aussi la notoriété de l'éco-innovation chez les parties prenantes et accroîtrait la visibilité des améliorations qu'elle permet. Nous analysons les forces et les faiblesses des méthodes existantes de mesure de l'éco-innovation au niveau macro-économique (c'est-à-dire sectoriel, local et national) afin d'en savoir plus sur les possibilités futures de mesure.

Il est important, pour avoir une vue d'ensemble, d'étudier la nature (les modalités), les moteurs, les obstacles et les impacts de l'éco-innovation. Quatre catégories de données peuvent en rendre compte : les mesures des intrants (par exemple les dépenses de R-D), les mesures des extrants intermédiaires (par exemple le nombre de brevets), les mesures des extrants directs (par exemple le nombre de produits nouveaux) et les mesures des incidences indirectes (par exemple l'évolution de la productivité des ressources). Les données correspondantes peuvent être tirées de sources de données génériques ou obtenues par des enquêtes spécialement conçues à cette fin.

Chaque mode de mesure a ses forces et ses faiblesses ; aucun indicateur ni aucune méthode n'est en mesure de traduire complètement l'activité d'éco-innovation. Des sources de données génériques peuvent fournir des informations d'accès facile sur certains aspects de la nature de l'éco-innovation, au risque toutefois de restreindre le champ et les aspects de l'éco-innovation analysée. Si les enquêtes peuvent procurer aux chercheurs des informations plus détaillées et ciblées, elles sont coûteuses et leur cible peut facilement s'avérer limitée. Il importe donc, afin de cerner les schémas globaux de l'éco-innovation, de recourir à différentes méthodes analytiques, le cas échéant en les combinant, et d'examiner les informations obtenues auprès de différentes sources en comprenant bien le contexte des données en question.

---

*Il faut, pour faciliter l'éco-innovation, mieux harmoniser les politiques de l'offre et de la demande*

---

Pour promouvoir la production durable et l'éco-innovation, les gouvernements des pays de l'OCDE ont principalement utilisé leurs politiques de l'environnement, sans nécessairement renforcer la cohérence de leurs actions ou les synergies avec d'autres politiques. Ces dernières années, les considérations environnementales ont commencé à trouver leur place dans les politiques de l'innovation. Dans la mesure où les politiques de l'environnement et de l'innovation sont susceptibles de se conforter mutuellement, il convient d'appuyer cette tendance afin d'atteindre simultanément des objectifs environnementaux et socio-économiques ambitieux.

Désireux de mieux comprendre les politiques publiques actuelles, nous avons analysé les stratégies nationales et les grandes initiatives du moment sur la base des réponses fournies à une enquête par questionnaire concernant dix pays (Allemagne, Canada, Danemark, États-Unis, France, Grèce, Japon, Royaume-Uni, Suède et Turquie). Selon cette enquête, les pays sont de plus en plus nombreux à percevoir désormais les défis environnementaux non pas comme des obstacles à la croissance économique, mais comme une possibilité nouvelle de renforcer leur compétitivité. Tous les pays interrogés ne disposent pas pour autant d'une stratégie d'éco-innovation à part entière ; et lorsqu'ils en ont une, elle est rarement coordonnée avec les actions des différentes entités concernées.

Les initiatives et programmes favorables à l'éco-innovation sont variés et comportent des mesures ciblant aussi bien l'offre que la demande. Du côté de l'offre, ils supposent la création de réseaux, de plateformes ou de partenariats impliquant différents acteurs du monde industriel et d'autres sphères, qui viennent compléter les mesures classiques de financement de la recherche, de l'éducation et de la démonstration des technologies. Du côté de la demande, des dispositions telles que les marchés publics « verts » bénéficient d'une attention croissante, car les gouvernements ont compris que le développement insuffisant des marchés était souvent la grande contrainte dont pâtissait l'éco-innovation.

Les mesures actuellement prises du côté de la demande sont souvent mal harmonisées avec celles qui visent l'offre ; elles nécessitent un meilleur ciblage des bénéficiaires à retirer des activités éco-innovantes. Pour équilibrer avec succès l'action publique menée en faveur de l'éco-innovation, il faudra d'abord comprendre de façon plus globale les interactions entre l'offre et la demande d'éco-innovation, ainsi que la relation existant entre la production et la consommation de produits et de services éco-innovants.

*De nouveaux travaux de l'OCDE  
sur les indicateurs et les analyses de  
cas appuieraient utilement les  
efforts déployés à l'échelle  
mondiale*

---

Les résultats susmentionnés tirés des recherches et analyses sont regroupés et synthétisés en neuf grandes conclusions (voir chapitre 6). En accord avec le Groupe consultatif d'experts du projet, voici quels seraient les domaines de travail prometteurs pour la prochaine phase du Projet de l'OCDE sur la production durable et l'éco-innovation (2009-10) et, le cas échéant, au-delà :

- **Fournir des orientations concernant les indicateurs de la production durable :** l'OCDE pourrait apporter clarté et cohérence aux séries existantes d'indicateurs en travaillant à la mise au point d'une terminologie et d'une vision communes des indicateurs et de leur utilisation. Elle pourrait aussi contribuer à proposer des mesures de soutien pour renforcer l'utilisation des indicateurs par les entreprises de la chaîne d'approvisionnement et par les PME.
- **Identifier les politiques d'éco-innovation prometteuses :** une meilleure évaluation de la mise en œuvre de mesures publiques diverses aiderait à mettre en évidence de telles politiques. L'OCDE peut aussi faciliter la mise en commun par les pouvoirs publics de leurs meilleures pratiques.
- **Bâtir une vision commune en faveur de l'éco-innovation :** l'OCDE pourrait, en coordonnant des études de cas approfondies, contribuer à améliorer la compréhension aujourd'hui lacunaire de l'éco-innovation, notamment lorsqu'elle est très intégrée et systémique et présente des caractéristiques non technologiques. Ce travail pourrait former la base d'une vision commune des systèmes sociaux écologiques et des chemins à emprunter pour atteindre ce but.
- **Élaborer une définition commune et un tableau de bord :** grâce aux nombreux enseignements tirés de ces réflexions, l'OCDE pourrait envisager de mettre au point une définition commune de l'éco-innovation, ainsi qu'un « tableau de bord de l'éco-innovation » qui permettrait d'évaluer les activités et les politiques publiques menées dans le domaine de l'éco-innovation en combinant différentes statistiques et données.