

Nexus eau-énergie-alimentation-écosystèmes : Optimiser les ressources naturelles, maximiser les synergies et réduire les risques intersectoriels au Maroc



Moncef ZIANI
Président de la commission
et rapporteur du thème

Le présent avis du CESE, élaboré dans le cadre d'une auto-saisine, porte sur le *nexus* eau-énergie-alimentation-écosystèmes (EEAE), une approche systémique qui explore les interactions et les interdépendances fondamentales entre ces secteurs. Il propose des pistes opérationnelles pour appréhender ces interconnexions complexes et les transformer en leviers stratégiques au service d'un développement durable, inclusif et résilient. Il a été adopté à la majorité par l'Assemblée générale du Conseil, tenue le 25 juillet 2024.

Les secteurs de l'eau, de l'énergie, de l'alimentation et des écosystèmes sont intrinsèquement interconnectés et les dynamiques que connaît un secteur influencent directement ou indirectement les autres. Ces interdépendances mettent en lumière la nécessité d'une gestion coordonnée et intégrée des ressources naturelles, prenant en compte à la fois les besoins spécifiques de chaque secteur et les interactions qui les caractérisent.

A cet égard, l'approche *nexus* offre une réponse innovante aux défis complexes de ces secteurs interdépendants, en optimisant les synergies pour limiter les compromis souvent imposés par une gestion et une exploitation sectorielle et compartimentée des ressources. En intégrant ces secteurs dans un cadre commun, le *nexus* permet d'assurer une exploitation plus rationnelle des ressources naturelles. Ce modèle intégré favorise non seulement la réduction des tensions intersectorielles, mais aussi la création de co-bénéfices économiques, sociaux et environnementaux.

Encadré : le projet de la station de dessalement de Casablanca

Le projet de la station de dessalement de Casablanca offre un exemple concret de l'application de l'approche *nexus* Eau-Énergie-Alimentation-Écosystèmes (WEFE), mettant en évidence les compromis nécessaires entre ces quatre dimensions pour garantir une gestion durable et intégrée des ressources. Ce projet permet de répondre simultanément à des enjeux critiques tout en illustrant les choix complexes entre ces différents secteurs.

Sur le plan de l'eau, la station contribue à la satisfaction d'une demande croissante en eau dans un contexte de stress hydrique, particulièrement aggravé par un déficit pluviométrique. Elle assure un approvisionnement en eau sécurisé pour une population de 7,5 millions d'habitants et pour l'irrigation de 5.000 hectares de terres agricoles.

Concernant l'énergie, la station se distingue par son fonctionnement entièrement alimenté par des énergies renouvelables (ENR), un choix stratégique visant à réduire son empreinte carbone tout en optimisant l'efficacité énergétique d'un processus, le dessalement, traditionnellement énergivore. Cette intégration des ENR permet ainsi d'alléger l'impact environnemental de la station tout en assurant un approvisionnement stable en énergie.

Du côté de l'alimentation, 50 millions de m³ d'eau dessalée seront alloués à des usages agricoles, renforçant la sécurité alimentaire régionale en soutenant la productivité des exploitations agricoles. En parallèle, cette allocation contribue à réduire la pression sur les ressources en eau douce destinées à l'agriculture, une approche permettant de mieux gérer l'utilisation de l'eau dans un contexte de rareté.

Enfin, la dimension écosystémique du projet est soigneusement intégrée par l'utilisation de technologies de dessalement de dernière génération, telles que l'osmose inverse, et par une gestion automatisée des processus de dessalement. Cela permet de limiter les impacts environnementaux, en particulier en contrôlant les rejets salins et les sous-produits du traitement des boues.

Hormis quelques initiatives isolées, le Maroc n'adopte pas encore l'approche *nexus* de manière structurelle. Bien que des efforts aient été déployés pour renforcer la gouvernance globale des secteurs EEAE, l'intégration effective de ces secteurs reste encore très perfectible. Les décisions continuent d'être prises de manière sectorielle, souvent sans tenir compte des interdépendances entre ces secteurs. Cette fragmentation obère une exploitation optimale des ressources et fragilise à la fois la résilience des territoires et l'efficacité des politiques publiques concernées. En outre, la coordination inter-institutionnelle liée à la gestion des ressources est entravée par des mécanismes de régulation inadaptés et une concentration excessive des pouvoirs décisionnels. Cet état de fait induit non seulement une optimisation insuffisante des investissements, mais aussi une vulnérabilité accrue du pays face aux crises climatiques.

Partant de ce constat, le CESE préconise l'élaboration d'une feuille de route nationale dédiée au *nexus* eau-énergie-alimentation-écosystèmes, visant à concilier durabilité, efficacité et résilience. Ce dispositif aurait pour objectif d'assurer l'intégration systématique de cette approche dans les processus décisionnels, tant au niveau central que territorial, afin de garantir une gestion cohérente et durable des ressources naturelles du Royaume. Un ensemble de recommandations ont été émises dans cette optique, parmi lesquelles il convient de citer :

- ▶ Mettre en place, aux niveaux central et régional, un mécanisme de coordination intersectorielle, chargé de l'élaboration et du suivi de la feuille de route susmentionnée.
- ▶ Renforcer le cadre législatif et réglementaire régissant les secteurs du *nexus* EEAE, en y intégrant explicitement les principes du *nexus*, en vue d'assurer une gestion des ressources naturelles plus intégrée, plus inclusive et plus durable.
- ▶ Veiller à ce que les projets financés, y compris ceux réalisés en partenariat public-privé (PPP), intègrent les principes du *nexus*, et mettre en avant cette approche dans les requêtes de financement auprès des institutions financières internationales.
- ▶ Activer la mise en place des organes de régulation pour les secteurs de l'eau et de l'énergie en veillant à prendre en charge l'approche du *nexus* et ses principes d'action.
- ▶ Renforcer les capacités des acteurs et parties prenantes dans la mise en œuvre de l'approche *nexus* en développant des programmes de formation et en favorisant la recherche et l'innovation pour une amélioration constante de la gestion des interactions entre les secteurs EEAE.
- ▶ Mener des campagnes de sensibilisation régulières auprès des acteurs clés et des gestionnaires pour leur faire prendre conscience des avantages de l'approche *nexus* et des risques importants liés à la gestion en silos des secteurs concernés.

La prise en compte et l'intégration de l'approche *nexus* pour d'autres secteurs stratégiques pourrait constituer un levier décisif pour harmoniser les actions sectorielles en vue d'assurer une convergence effective, à différents niveaux d'implémentation, des politiques publiques portées par divers acteurs et parties prenantes.