

Énergie



Le cadre de l'AIEA pour l'évaluation intégrée du climat, des sols, de l'énergie et de l'eau

Ce qu'il faut savoir

Agir face aux changements climatiques et assurer un accès universel à la nourriture, à l'énergie et à l'eau, comptent parmi les plus grands défis de développement auxquels le monde doit faire face aujourd'hui. Ces défis sont étroitement liés et intervenir dans un domaine (p. ex. l'accès à l'énergie) peut avoir des effets positifs ou négatifs dans d'autres domaines (p. ex. l'atténuation des changements climatiques). Afin d'aider les États Membres à élaborer des stratégies intégrées pour relever ces défis et atteindre les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies,

l'AIEA a mis en place le cadre CLEW (climat, sols, énergie et eau) en coopération avec d'autres organismes des Nations Unies et des partenaires de la sphère universitaire. Ce cadre met en relation différentes approches et méthodologies d'évaluation des ressources concernées par l'ODD 2 (faim « zéro »), l'ODD 6 (eau propre et assainissement), l'ODD 7 (énergie propre et d'un coût abordable), l'ODD 13 (mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques) et l'ODD 15 (vie terrestre).

CLIMAT

Augmentation des émissions et des effets



SOLS

820 millions de personnes sont sous-alimentées dans le monde



EAU

840 millions de personnes n'ont pas accès à une eau salubre



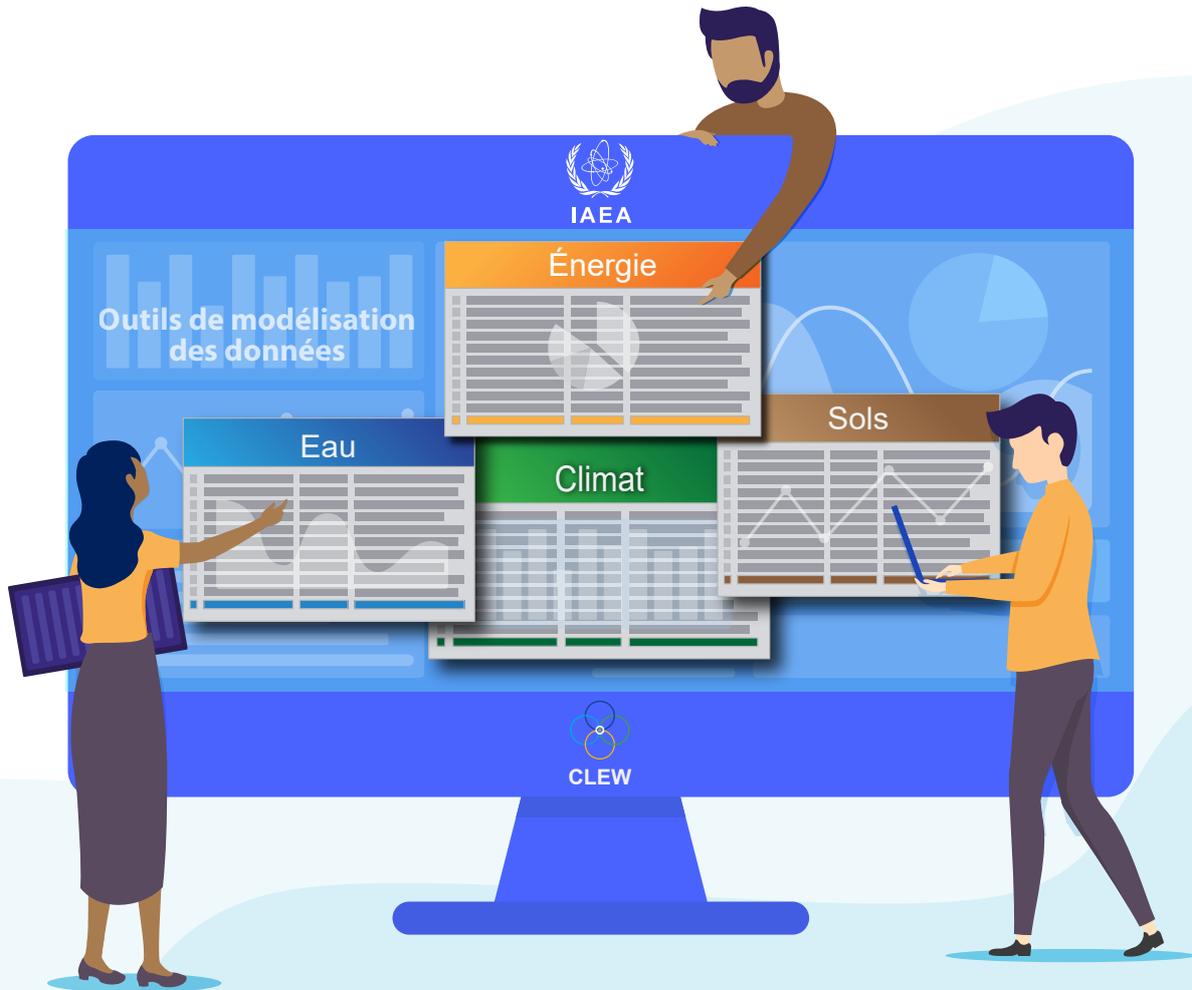
ÉNERGIE

Près d'un milliard de personnes n'ont pas accès à l'électricité



Des centaines de millions de personnes n'ont pas accès aux denrées alimentaires de base et à l'eau, et près d'un milliard de personnes n'ont pas accès à l'électricité, ce qui nuit à de nombreux aspects du développement humain. En parallèle, il faut atténuer les changements climatiques et s'y adapter.

(Infographie : AIEA)



Le cadre CLEW associe différentes méthodes d'évaluation et facilite la collaboration entre les experts du climat, des sols, de l'énergie et de l'eau. (Infographie : AIEA)

Le cadre CLEW en quelques mots

Le cadre CLEW est un système d'analyse qui intègre différentes approches et méthodologies d'évaluation et vise à faciliter la collaboration entre les spécialistes de l'analyse des politiques et les responsables de la planification dans les domaines du climat, des sols, de l'énergie et de l'eau. Il permet d'analyser des interactions complexes et les liens qui existent entre :

- l'énergie et l'eau : par exemple, entre l'énergie utilisée pour le pompage, le dessalement et le traitement des eaux (y compris les eaux usées), et l'eau utilisée pour l'hydroélectricité, le refroidissement des centrales électriques et la production de combustible ;
- l'énergie et les sols : par exemple, entre l'énergie utilisée pour la production d'engrais, la préparation des champs et la récolte, et les sols utilisés pour la production de biocarburants, les centrales électriques et l'extraction minière ; et

- l'eau et les sols : par exemple, entre l'eau utilisée en agriculture pour produire des aliments destinés à la consommation humaine et animale, les fibres et les cultures bioénergétiques, et les sols utilisés pour les réservoirs.

Le cadre CLEW permet aussi d'analyser les effets du climat (notamment les changements de température et les précipitations) sur les disponibilités en eau, sur l'offre et la demande d'énergie, sur les sols et sur l'agriculture. En outre, il permet d'étudier l'impact de l'utilisation de l'énergie et des sols sur les émissions de gaz à effet de serre.

Le cadre CLEW est conçu pour aider les planificateurs et les décideurs à mettre au point des politiques et des stratégies efficaces. La méthodologie est souple et peut s'appliquer à l'échelle mondiale, régionale, nationale et locale (par exemple, pour évaluer la planification des ressources d'une province, d'une rivière, d'un bassin ou d'une ville).



Avantages et applications du cadre CLEW

Le cadre CLEW a pour objectif d'aider à mieux comprendre les interactions qui existent entre le climat, les sols, l'énergie et l'eau, les équilibres à trouver entre ces différents éléments et les avantages connexes qui découlent de ceux-ci. Il offre une méthodologie s'appuyant sur des données qui permet aux pays d'évaluer les défis qu'ils ont à relever sur le plan national. Il met l'accent sur le caractère intégré des différents systèmes de ressources, ce qui constitue un plus par rapport aux méthodes traditionnelles de planification des ressources où chaque système est pris en compte séparément.

Plus de 20 États Membres utilisent le cadre CLEW pour évaluer des politiques, des technologies et des scénarios aux niveaux régional, national et local. Le cadre CLEW peut servir à :

Trouver des synergies entre politiques et éviter des politiques conflictuelles

- Par exemple, des politiques en faveur d'une utilisation efficace de l'eau en agriculture peuvent contribuer à réduire à la fois la

consommation d'eau et les besoins en électricité pour l'irrigation. À l'inverse, subventionner l'électricité utilisée pour l'irrigation peut accélérer l'épuisement des aquifères et, par voie de conséquence, faire augmenter la consommation d'électricité et exacerber la rareté de l'eau.

Évaluer l'impact des technologies sur de multiples ressources

- Par exemple, passer d'une production d'électricité à partir de charbon à l'hydroélectricité permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la pollution locale et la quantité d'eau de refroidissement nécessaire dans les centrales électriques, mais cela peut aussi perturber l'utilisation des sols et les disponibilités en eau.

Étudier des scénarios pour trouver des solutions de développement solides

- Par exemple, de nouvelles options de développement agricole et industriel engendrent des besoins différents en eau, en sols et en énergie, et une augmentation du revenu des ménages crée de nouveaux défis en matière de gestion des ressources.

Études de cas au moyen du cadre CLEW

Cuba a plusieurs défis à relever en matière d'adaptation aux effets des changements climatiques, notamment sur les rendements agricoles, l'offre et la demande d'eau et le secteur énergétique. Des planificateurs du secteur énergétique ont utilisé pour ce pays deux outils de planification énergétique de l'AIEA : le Modèle pour l'analyse de la demande d'énergie (MAED) et le Modèle pour l'étude de stratégies d'approvisionnement énergétique de substitution et de leur impact général sur l'environnement (MESSAGE). Leur objectif était de montrer que certains de ces effets (en particulier, la baisse du rendement en biomasse et de l'efficacité des centrales électriques, et la hausse de la demande en climatisation) pourraient faire augmenter les émissions de gaz à effet de serre résultant de la production d'énergie d'environ 15 % en 2050 et rendre Cuba encore plus dépendant de ses importations de denrées alimentaires et d'énergie.

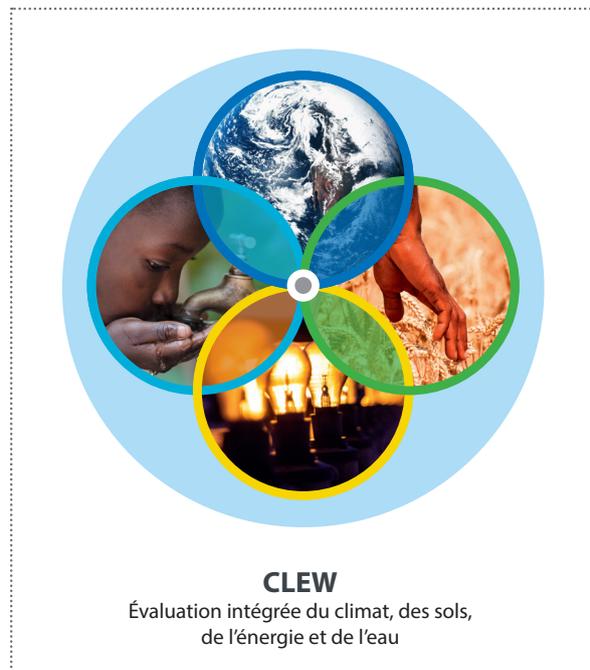
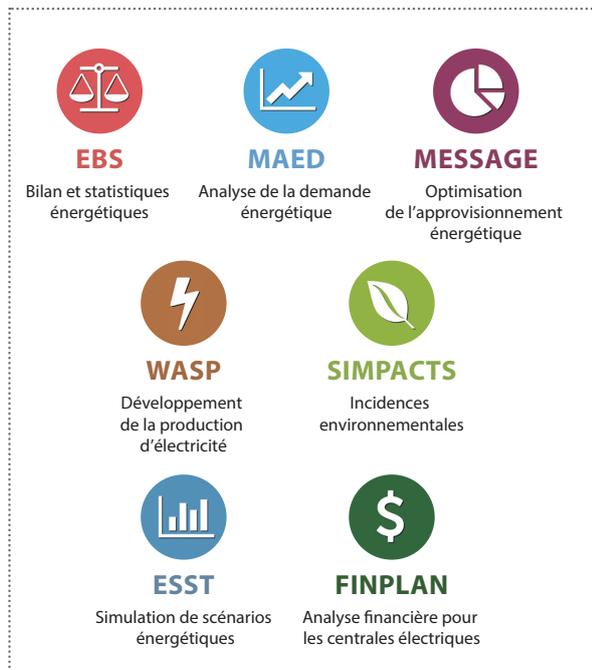
La **Lituanie** s'emploie à réduire sa dépendance à l'égard des importations d'énergie et à faire baisser ses émissions de gaz à effet de serre en recourant davantage à des sources d'énergie renouvelable. La biomasse agricole et forestière est une source d'énergie renouvelable prometteuse, mais elle est en concurrence avec l'agriculture pour les ressources en sols et en eau. En Lituanie, des chercheurs ont donc incorporé les secteurs de l'agriculture et des forêts à l'outil MESSAGE de l'AIEA. Ils ont démontré qu'il était possible de puiser davantage de biomasse dans les nouvelles forêts ou les forêts existantes sans pour autant nuire à la production agricole, dans le cadre d'une transition plus large vers des sources à faible intensité de carbone.



L'appui de l'AIEA

Le cadre CLEW repose sur la panoplie d'outils de modélisation énergétique de l'AIEA et l'assistance technique au service d'un développement énergétique durable. L'AIEA propose de nombreuses formations, une assistance technique et des ressources d'informations pour aider les

États Membres à renforcer leurs capacités et à développer leurs compétences en matière d'analyse et de planification intégrées au moyen du cadre CLEW : ateliers et formations (notamment des formations en ligne), projets de coopération technique, missions d'experts et projets de recherche coordonnée.



Quelque 150 pays et 21 organisations internationales font aujourd'hui appel aux outils d'analyse de l'AIEA pour élaborer des stratégies énergétiques durables. (Infographie : AIEA)

Le cadre CLEW est appuyé par :

l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) ; le Département des affaires économiques et sociales de l'ONU (UNDESA) ; le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) ; l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) ; l'Institut international d'analyse systémique appliquée (IIASA) ; l'Institut de Stockholm pour l'environnement (SEI) ; et l'Institut royal de technologie de Suède (KTH), entre autres.

Pour de plus amples informations sur le cadre CLEW et les autres outils de planification énergétique et l'assistance de l'AIEA, rendez vous sur le site

www.iaea.org/topics/energy-planning

ou contactez

PESS.Contact-Point@iaea.org



Les fiches d'information de l'AIEA sont élaborées par le Bureau de l'information et de la communication.
Rédaction : Aabha Dixit • Conception et mise en page : Ritu Kenn

Pour de plus amples informations sur l'AIEA et les travaux qu'elle mène, rendez-vous sur le site www.iaea.org

ou suivez-nous sur

Vous pouvez également consulter sa publication phare, le Bulletin de l'AIEA, à l'adresse suivante : www.iaea.org/bulletin.

AIEA, Centre international de Vienne, B.P. 100, 1400 Vienne (Autriche)
Courriel : info@iaea.org • Téléphone : (+43 1) 2600-0 • Fax : (+43 1) 2600-7

