

# Financer la transition énergétique dans les pays émergents et en développement

Résumé

International Energy Agency

iea

Rapport spécial sur les investissements mondiaux dans l'énergie en collaboration avec la Banque mondiale et le Forum économique mondial

# INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

---

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 30 member countries, 8 association countries and beyond.

Please note that this publication is subject to specific restrictions that limit its use and distribution. The terms and conditions are available online at [www.iea.org/t&c/](http://www.iea.org/t&c/)  
This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

Source: IEA. All rights reserved.  
International Energy Agency  
Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)

## IEA member countries:

Australia  
Austria  
Belgium  
Canada  
Czech Republic  
Denmark  
Estonia  
Finland  
France  
Germany  
Greece  
Hungary  
Ireland  
Italy  
Japan  
Korea  
Luxembourg  
Mexico  
Netherlands  
New Zealand  
Norway  
Poland  
Portugal  
Slovak Republic  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Turkey  
United Kingdom  
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

## IEA association countries:

Brazil  
China  
India  
Indonesia  
Morocco  
Singapore  
South Africa  
Thailand



## *L'avenir énergétique et climatique mondial est de plus en plus conditionné aux décisions prises dans les économies émergentes et en développement*

**Ce groupe très hétérogène de pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe, d'Amérique latine et du Moyen-Orient<sup>1</sup>** inclut les économies les moins avancées ainsi que de nombreux pays à revenu intermédiaire, de nouveaux géants de la demande mondiale, tels que l'Inde et l'Indonésie, et quelques-uns des principaux producteurs mondiaux d'énergie. Dans ces pays, la consommation d'énergie par habitant est généralement faible, mais le développement économique, conjugué à la hausse des revenus, laisse entrevoir de larges perspectives de croissance. Tout l'enjeu est de trouver des modèles de développement qui permettent de répondre aux attentes des citoyens de ces pays, tout en évitant les solutions à forte intensité carbone dont d'autres économies ont fait le choix par le passé. La baisse des coûts des principales énergies renouvelables constitue une formidable opportunité d'envisager la croissance et la prospérité sous un angle novateur et bas carbone. Si ces pays ne saisissent pas cette occasion, s'ils hésitent à opérer la transition vers les énergies propres, il s'agira de *la* faille majeure dans les efforts consentis à l'échelle mondiale pour lutter contre le changement climatique et réaliser les objectifs de développement durable.

## *La pandémie de COVID-19 a creusé un peu plus le fossé entre les besoins et les flux de financements*

**Les économies émergentes et en développement regroupent les deux tiers de la population mondiale mais concentrent seulement un cinquième des investissements dans les énergies propres, et seulement un dixième de la richesse financière internationale.** Dans ces pays, les investissements réalisés chaque année dans l'ensemble du secteur de l'énergie ont reculé d'environ 20 % depuis 2016, en raison notamment de la persistance de difficultés à mobiliser les fonds nécessaires au financement de projets d'énergies propres. La pandémie de COVID-19 a aussi affaibli le bilan des entreprises ainsi que le pouvoir d'achat des consommateurs, et exercé une contrainte supplémentaire sur les finances publiques des états. Les effets ont été plus marqués dans les économies émergentes et en développement, et les impacts du prolongement de la pandémie sur la santé publique et l'activité économique ne laisse pas présager d'une reprise rapide et durable.

## *La trajectoire de développement actuellement suivie dans les économies émergentes et en développement tend vers une hausse des émissions*

**Selon toute vraisemblance, les économies émergentes et en développement seront à l'origine de l'essentiel de la croissance des émissions à venir lors des prochaines décennies, à moins que des mesures plus radicales ne soient prises pour transformer leurs systèmes énergétiques.** À l'exception de certaines régions du Moyen-Orient et d'Europe de l'Est, ces économies affichent des niveaux d'émissions par habitant parmi les plus faibles du monde –

<sup>1</sup>Le groupe des économies émergentes et en développement étudié dans ce rapport ne comprend pas la République populaire de Chine (ci-après « la Chine »), car la dynamique des investissements dans le secteur de l'énergie y est très différente.

autour d'un quart du niveau relevé dans les économies avancées. Or, selon un scénario traduisant les mesures déjà en vigueur ou annoncées, elles devraient voir leurs émissions croître de 5 gigatonnes (Gt) au cours des deux prochaines décennies. À l'inverse, les émissions devraient reculer de 2 Gt dans les pays développés et stagner en Chine.

*Toutefois, une augmentation considérable des investissements dans les énergies propres pourrait réorienter la trajectoire des émissions dans les pays en développement*

**Seule une hausse sans précédent des dépenses consacrées aux énergies propres permettra de mettre les pays sur la voie de la neutralité carbone.** Dans les économies émergentes et en développement, les investissements dans les énergies propres ont reculé de 8 % en 2020, pour s'établir à moins de 150 milliards USD, et ne devraient connaître qu'un faible rebond en 2021. Il faudra que, d'ici la fin de la décennie, les dépenses annuelles d'investissement dans les énergies propres y soient multipliées par plus de sept, dépassant les 1 000 milliards USD, afin que la planète ait une chance d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cette hausse des dépenses aura des effets positifs majeurs tant pour l'économie que pour la société, à condition de s'accompagner, dans les pays en question, d'efforts considérables d'amélioration des cadres d'investissement dans les énergies propres et, à l'échelle internationale, de mesures destinées à accélérer les apports de capitaux.

*La transformation commence par une électricité et des réseaux propres et fiables, utilisés de manière rationnelle...*

**La transformation du secteur de l'électricité et l'intensification des investissements dans l'utilisation rationnelle d'une électricité propre sont de véritables piliers du développement durable.** Dans les économies émergentes et en développement, la consommation d'électricité devrait progresser environ trois fois plus vite que dans les économies avancées et, du fait de leur faible coût, l'éolien et le solaire ont toutes les chances de s'imposer comme des technologies de choix pour répondre à cette croissance de la demande, sous réserve de l'existence des infrastructures et du cadre réglementaire nécessaires. Les sociétés peuvent tirer de multiples avantages des investissements dans une électricité propre et la modernisation et la transformation numérique des réseaux électriques, tout comme des dépenses consacrées à l'efficacité énergétique et au déploiement de l'électricité, au travers de bâtiments, d'appareils et de véhicules électriques plus respectueux de l'environnement. Ces investissements sous-tendent la majeure partie de la baisse des émissions requise au cours de la décennie à venir pour atteindre les objectifs climatiques internationaux. La transformation du secteur de l'électricité exige des mécanismes innovants, ainsi qu'un soutien international en faveur de la modification, de la réaffectation ou de la fermeture des centrales à charbon.

### *... et ne doit faire l'impasse sur aucun secteur, dans un contexte de croissance et d'urbanisation rapides*

**L'électricité propre est un élément central des stratégies de développement et de transition mais ne peut pas être la panacée dans des économies qui s'urbanisent et s'industrialisent rapidement.** Dans les secteurs très consommateurs d'énergie sous toutes ses formes, comme la construction, la chimie industrielle et le transport, des transitions vers des énergies propres sont impératives pour significativement réduire les émissions. Cela suppose d'améliorer l'efficacité énergétique des équipements industriels et du transport poids lourd, ainsi que d'abandonner les combustibles fossiles au profit de l'électricité et des bioénergies principalement, mais aussi du gaz naturel dans les zones où il n'est pas encore possible de déployer à l'échelle requise une énergie plus respectueuse de l'environnement. Parallèlement, il faudra absolument poser les jalons d'une généralisation rapide des combustibles liquides et gazeux bas carbone, notamment l'hydrogène, ainsi que des technologies de captage du CO<sub>2</sub>, même si des modèles économiques viables font encore défaut dans nombre de ces domaines. Les principaux pays importateurs de combustibles, qui se situent notamment en Asie, peuvent s'attendre à un allègement de leurs coûts d'importation. En revanche, dans certains des plus grands pays producteurs et exportateurs de pétrole et de gaz naturel, les transitions vers les énergies propres mettent à rude épreuve les modèles économiques fondés sur les revenus tirés des hydrocarbures, ce qui soulève des questions quant aux fonds pouvant être consacrés aux investissements, aussi bien dans l'énergie que dans les autres secteurs de l'économie.

### *Dans les économies émergentes et en développement, les mesures prises pour contrer les émissions présentent un très bon rapport coût-efficacité*

**On estime que le coût moyen de la réduction des émissions y est moitié moins important que dans les économies avancées.** Si tous les pays doivent bien sûr faire baisser leurs émissions, on constate que les investissements ciblant les énergies propres dans les économies émergentes et en développement sont un moyen particulièrement rentable de lutter contre le changement climatique. Les perspectives dans ce domaine sont étayées par la quantité de nouveaux équipements et infrastructures achetés ou construits. Lorsque des technologies propres sont disponibles à un coût abordable - et que des possibilités de financement existent - il est bien plus facile de concevoir de nouveaux équipements (bâtiments, usines, véhicules) en tenant compte dès le départ des critères de durabilité et de gestion intelligente, que d'adapter ou d'améliorer l'existant.

### *Dans les pays en développement, la transition devra être abordable et reposer sur un accès universel à l'énergie*

**L'accessibilité financière est l'une des préoccupations clés des consommateurs et les pouvoirs publics, quant à eux, doivent poursuivre de multiples objectifs de développement énergétique, au premier rang desquels l'accès universel à l'énergie.** Aujourd'hui, près de 800 millions de personnes n'ont pas accès à l'électricité et 2.6 milliards ne bénéficient pas d'équipements de cuisson propre. La grande majorité de cette population vit dans des

économies émergentes et en développement, où la pandémie a retardé le financement de projets d'expansion dans ce domaine. L'efficacité énergétique est un élément clé des solutions durables et à moindre coût. Par exemple, répondre à la demande croissante de climatisation avec des appareils à très basse consommation donnera aux ménages la possibilité de réduire leurs factures d'électricité et maintiendra au minimum les coûts à l'échelle du système. Par ailleurs, les initiatives en faveur des équipements de cuisson propres et de la lutte contre les émissions permettront d'améliorer nettement la qualité de l'air : 15 des 25 villes les plus polluées du monde se situent dans des économies émergentes et en développement, et la pollution atmosphérique est l'une des causes principales des décès prématurés.

### *L'utilisation judicieuse des fonds publics devra s'accompagner d'un apport nettement plus important de capitaux privés*

**Lever des capitaux à plus grande échelle suppose une mobilisation accrue du secteur privé et un rôle plus actif des institutions multilatérales de développement pour catalyser ces investissements.** Pour l'heure, les investissements énergétiques dans les économies émergentes et en développement reposent massivement sur des sources de financement publiques, alors que dans nos scénarios climatiques, plus de 70 % des investissements dans les énergies propres font appel à des fonds privés, en particulier dans les domaines de l'électricité renouvelable et de l'efficacité énergétique. Les sources publiques de financement, y compris les entreprises publiques, continueront de jouer un rôle déterminant notamment dans l'infrastructure des réseaux et la transitions des secteurs à forte intensité carbone. Les banques de développement doivent mettre en place des fonds de capitaux mixtes (qui mélangent les fonds venus de différentes sources : Banques de développement, philanthropie, secteur publics et privés) pour attirer les investissements privés vers des marchés et des secteurs qui ne sont pas encore arrivés à maturité ou dont la situation présente des risques difficilement atténuables, ce qui est notamment le cas des projets d'accès à l'énergie des communautés vulnérables ou vivant dans les zones reculées. Donner aux financements l'ampleur requise nécessite toute une panoplie d'instruments et d'approches, qui peuvent prendre la forme de dettes à long terme en monnaie locale, pour l'électricité renouvelable, des crédits aux entreprises et aux particuliers pour l'efficacité énergétique, et du capital-risque pour soutenir les nouvelles technologies, les entreprises et le développement de projets.

### *La transition énergétique nécessitera un endettement plus massif des entreprises et des consommateurs*

**Si les transitions vers des énergies propres exigent d'augmenter considérablement aussi bien les capitaux propres que les emprunts, la structure des investissements va probablement tendre vers davantage d'endettement.** Cela s'explique principalement par une réorientation des flux d'investissement vers des secteurs tels que l'électricité, dans lesquels le financement par emprunt est plus habituel, ainsi que par la mise en avant de

modèles de financement qui encouragent les ménages à acheter des véhicules électriques et les entreprises à rénover bâtiments et usines. Pour mobiliser l'investissement dans l'ensemble des secteurs de l'économie, il faudra intensifier les flux financiers locaux et internationaux. L'électricité renouvelable est la piste la plus encourageante pour inciter les promoteurs de projets internationaux, les banques commerciales et d'autres investisseurs à participer davantage. Les consommateurs qui souhaitent s'équiper et les entreprises publiques qui veulent investir (dans l'approvisionnement en énergie et les réseaux électriques, par exemple) dépendent davantage des sources de capitaux du pays, mais doivent également pouvoir accéder à une palette plus large de possibilités de financement.

### *Dans le contexte d'un système énergétique nécessitant plus de capitaux, le coût du financement est déterminant*

**L'accessibilité financière des transitions vers les énergies propres dépendra de la réduction des coûts et d'une plus grande disponibilité des capitaux.** De nombreuses technologies propres, telles que l'éolien, le solaire photovoltaïque et les véhicules électriques nécessitent d'importants investissements de départ qui sont amortis au fil du temps par une baisse des dépenses d'exploitation et de combustible. Quand on passe à un système énergétique à plus forte intensité de capital, il est impératif de maintenir les coûts de financement à un faible niveau pour accélérer la transition sans la rendre financièrement inaccessible. Or, les capitaux sont actuellement beaucoup plus onéreux dans les économies émergentes et en développement que dans les économies avancées. Les taux d'intérêt nominaux y sont jusqu'à sept fois plus élevés qu'aux États-Unis et en Europe, les valeurs les plus hautes étant observées sur les segments où les risques sont les plus élevés. Tous ces facteurs placent relativement haut la barre que les projets doivent atteindre pour pouvoir se financer par l'endettement et obtenir un rendement suffisant sur les capitaux propres.

### *Les capitaux d'investissement sont disponibles à l'échelle mondiale mais manquent de projets et d'incitations compatibles*

**À l'échelle mondiale, les capitaux ne manquent pas, mais on ne peut pas en dire autant des opportunités d'investissement dans les énergies propres offrant des rendements suffisants pour contrebalancer les risques.** En 2020, les investisseurs mondiaux étaient à la tête d'un patrimoine financier supérieur à 200 000 milliards USD. Très enclins à financer des projets autour des énergies propres, ils ont, cette année-là, accordé des financements records au développement durable. La plupart de ces fonds se concentrent dans les économies avancées. Pour que les transitions énergétiques soient un succès, les promoteurs et les financiers doivent relever le montant des capitaux qu'ils accordent à deux catégories d'actifs qui tendent à être laissées de côté : les énergies propres et, de manière plus générale, les projets visant les économies émergentes et en développement. Les cadres de financement durable devraient les y encourager. En l'état actuel des choses, l'alignement des portefeuilles d'investissement avec les objectifs de neutralité carbone risque d'exclure les pays dont l'empreinte carbone est plus importante ou les secteurs pour lesquels la transition s'annonce plus difficile.

## *Les projets axés sur les énergies propres peinent à gagner du terrain dans de nombreux pays en développement...*

**De nombreuses économies émergentes ou en développement n'ont pas encore de vision claire ou de cadre politique et réglementaire à même de favoriser des transitions énergétiques rapides.** Bien souvent, les paramètres spécifiques d'un projet pâttissent de problématiques transversales plus larges, ce qui compromet les rendements pondérés en fonction du risque auxquels peuvent s'attendre les investisseurs et limite le nombre de projets pouvant être financés. Ces paramètres concernent notamment la disponibilité de mécanismes commerciaux en faveur de revenus prévisibles pour les investissements à forte intensité de capital, la solvabilité des contreparties et la disponibilité d'infrastructures adaptées. Les problématiques plus larges recouvrent quant à elles les subventions, qui tendent à jouer contre les investissements durables, la durée des procédures d'autorisation et d'acquisition de terrains, les restrictions pesant sur les investissements directs étrangers, le risque de change et la faiblesse des banques et des marchés financiers locaux. Les résultats financiers des compagnies d'électricité peuvent également constituer un frein majeur, car ce sont ces entreprises qui soutiennent l'investissement dans les réseaux et qui, bien souvent, achètent la production renouvelable. À l'heure où la dette publique tend à s'alourdir dans beaucoup de pays, peu d'économies émergentes ou en développement bénéficient d'une marge de manœuvre suffisante sur le plan budgétaire pour financer une reprise durable.

## *... mais la mobilisation des investissements en faveur des énergies propres est bénéfique à de nombreux niveaux*

**La transition énergétique offre d'importantes perspectives sur le plan économique, notamment via la création d'emplois liés aux investissements et activités dans le domaine des énergies propres.** Les dépenses effectuées pour acheter des équipements plus performants et des véhicules électriques ou à pile à combustible, pour rénover le bâti, ou pour construire de nouveaux bâtiments à basse consommation donnent des occasions supplémentaires de créer des emplois. Les avancées dans ces domaines peuvent particulièrement mettre en avant le rôle des femmes et des entrepreneuses dans la conduite du changement et promouvoir l'égalité femmes-hommes. Les pouvoirs publics doivent veiller à ce que la transition énergétique soit inclusive et centrée sur les individus, en aidant les communautés à cheminer entre les nouvelles possibilités et à porter le fardeau économique découlant de l'abandon des combustibles fossiles et de la fermeture potentielle des installations les plus polluantes. Remédier à ces difficultés suppose de privilégier un dialogue transparent avec le public, d'élaborer des programmes de

renforcement des compétences à tous les niveaux, et d'encourager la création d'emplois dans des secteurs d'activité plus durables.

### *La communauté internationale doit agir pour favoriser les investissements dans les énergies propres dans les économies émergentes et en développement*

**À défaut de soutien sur le plan international, ces économies ne parviendront pas à opérer la transition.** Les mesures que prendront les décideurs à l'échelle nationale ne permettront pas, à elles seules, de surmonter les difficultés et de saisir les opportunités. Elles doivent être accompagnées d'un soutien international, à commencer par l'engagement des économies développées de mobiliser 100 milliards USD par an pour le financement climatique. Ce soutien sera indispensable pour lever les fonds nécessaires dans les domaines critiques et soutenir les réformes à plus long terme. Si l'architecture financière mondiale en vigueur appuie en partie le développement durable à travers le monde, les stratégies, les capacités et les niveaux de financement actuels ne permettent cependant pas de répondre à l'appel lancé en faveur de la refonte du secteur de l'énergie dans les économies émergentes et en développement. Il manque au système financier international une ligne claire et unique à propos du financement des énergies propres et de la lutte contre les émissions, en particulier dans les pays en développement. Ce manque doit être comblé à de multiples niveaux des transitions énergétiques, en coordonnant les financements des différents donateurs et en apportant un appui technique sur le terrain. Il conviendra par ailleurs de relever le niveau d'efficacité des canaux d'acheminement des investissements.

### *Un ensemble d'actions prioritaires clairement définies doit orienter les stratégies et accélérer les transitions*

**Ce rapport spécial propose un ensemble clair d'actions à mener en priorité pour mobiliser les capitaux nécessaires au financement des transitions vers les énergies propres.** Il se fonde pour cela sur une analyse détaillée de projets et d'initiatives couronnés de succès, dont une cinquantaine d'études de cas concrets observés dans des pays comme le Brésil, l'Indonésie, le Sénégal et le Bangladesh, et relatifs à l'électricité verte, l'efficacité énergétique et l'électrification, ou encore les transitions opérées dans les secteurs très consommateurs de combustibles et très émetteurs de carbone. L'aspect prioritaire est le financement de produits prêts pour la commercialisation, fondés sur des technologies à maturité dont l'adoption commence, comme ceux des secteurs des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Le présent rapport examine également les dispositifs de financement des transitions dans les secteurs à forte intensité de combustible ou d'émissions, car les décisions qu'on prendra à leur sujet au cours des dix prochaines années pourraient poser les bases de l'intégration de nouvelles technologies, où au contraire geler le niveau des émissions pendant plusieurs décennies. À cet égard, le rapport se concentre sur les mesures qui devront être prises d'ici à 2030, au cours d'une décennie qui s'avèrera cruciale pour la reprise économique, la réalisation des Objectifs de développement durables de l'ONU et l'action en faveur du climat.

## ***Actions à mener en priorité pour financer les transitions vers des énergies propres dans les économies émergentes et en développement***

### ***Intensifier le soutien international***

- Donner aux banques de développement un mandat stratégique de financement de la transition vers les énergies propres.
- Stimuler et améliorer le déploiement des financements internationaux pour le climat.
- Mieux déployer les financements mixtes pour mobiliser davantage les capitaux privés.
- Inciter les marchés financiers internationaux à financer une palette plus large d'investissements dans les énergies propres destinés aux économies émergentes et en développement.

### ***Remédier aux problématiques transversales qui pèsent sur les risques et les rendements des investissements***

- Faciliter et rendre plus abordable le développement de projets viables dans le domaine des énergies propres.
- Élargir l'accès des pays aux capitaux au travers de marchés bancaires et financiers plus solides.
- Supprimer les distorsions de marché et de prix qui nuisent aux investissements durables.
- Consolider financièrement les entreprises publiques, et en particulier les compagnies d'électricité, grâce à des stratégies durables.
- Offrir la possibilité aux entrepreneurs locaux et aux petites et moyennes entreprises de conduire le changement.
- Harmoniser les cadres de financement durable et renforcer la notification des risques climatiques.

### ***Accroître rapidement la part des capitaux privés dans le financement de l'électricité propre, de l'efficacité énergétique et de l'électrification***

- Bâtir des modèles équitables et durables garantissant l'accès de tous à une énergie moderne.
- Tirer parti de la propension des investisseurs à soutenir l'électricité renouvelable.
- Faciliter la fourniture d'une électricité fiable et propre en élargissant et en modernisant les réseaux existants.

- Inclure des objectifs de haute performance énergétique et de connectivité dans tous les nouveaux bâtiments et appareils ménagers.
- Accélérer les investissements dans des solutions de mobilité électrique plus performantes.

### *Cibler d'ores et déjà les aspects les plus épineux des transitions*

- Refondre le modèle de développement des grandes économies productrices.
- Poser les jalons du déploiement à plus large échelle d'infrastructures énergétiques et industrielles bas carbone.
- Élaborer des stratégies innovantes pour transformer les secteurs à forte intensité d'émissions.
- Accélérer l'abandon du charbon sans captage et stockage du carbone tout en axant la transition sur les individus.

## Récapitulatif des études de cas citées dans le rapport

Priorité	Études de cas et exemples
<p><b>Tirer parti de la propension des investisseurs à soutenir l'électricité renouvelable</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduire les risques liés aux revenus en faisant intervenir des intermédiaires solvables en <b>Inde</b> et en <b>Afrique australe</b> (centrales solaires photovoltaïques, éoliennes)</li> <li>▪ Stimuler le développement au moyen d'appels d'offres et de financements publics en <b>Argentine</b> et au <b>Brésil</b> (centrales solaires photovoltaïques, éoliennes)</li> <li>▪ Remédier aux risques liés à l'exploration et à la conduite de projets en <b>Indonésie</b>, en <b>Turquie</b> et en <b>Afrique de l'Est</b> (géothermie, hydroélectricité)</li> <li>▪ Abaisser les coûts de financement grâce à des fonds mixtes en <b>Indonésie</b>, au <b>Sénégal</b> et en <b>Afrique du Sud</b> (centrales solaires photovoltaïques, éoliennes)</li> <li>▪ Déployer de nouvelles infrastructures au <b>Burkina Faso</b> (centrales solaires photovoltaïques, éoliennes)</li> <li>▪ Planifier l'intégration régionale et le déploiement à grande échelle au <b>Sahel</b> (toutes les énergies renouvelables)</li> <li>▪ Définir des mesures de soutien et réduire les coûts au <b>Brésil</b> (solaire décentralisé)</li> <li>▪ Renforcer les crédits à l'économie et aux promoteurs de projets en <b>Inde</b> (solaire décentralisé)</li> <li>▪ Recourir à de nouveaux modèles économiques sectoriels pour promouvoir les projets au <b>Bangladesh</b> (solaire décentralisé)</li> </ul>
<p><b>Faciliter la fourniture d'une électricité fiable et propre en élargissant et en modernisant les réseaux existants</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Élaborer de nouveaux modèles économiques afin d'attirer l'investissement privé dans la transmission l'électricité au <b>Brésil</b> et en <b>Inde</b></li> <li>▪ Encourager l'investissement par des tiers dans la distribution en <b>Amérique latine</b></li> <li>▪ Lancer des appels d'offres sur les marchés publics de fourniture de réseaux intelligents en <b>Inde</b></li> <li>▪ Fournir un capital d'amorçage pour le développement de réseaux intelligents aux <b>Philippines</b></li> <li>▪ Promouvoir les partenariats public-privé en faveur de l'électrification au <b>Sierra Leone</b></li> </ul>
<p><b>Améliorer les résultats financiers des compagnies d'électricité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renforcer la concurrence en optant pour le dégroupage en <b>Colombie</b></li> <li>▪ Restructurer la dette pour financer l'investissement dans l'accès aux infrastructures au <b>Kenya</b></li> <li>▪ Améliorer la gestion financière et réduire les gaspillages à Bangalore, en <b>Inde</b></li> </ul>
<p><b>Bâtir des modèles équitables et durables garantissant l'accès de tous à une énergie moderne</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regrouper les services et les produits solaires dans un système de paiement à l'usage en <b>Afrique de l'Ouest</b></li> <li>▪ Mobiliser le financement public à conditions préférentielles et le capital d'impact pour financer des mini-réseaux en <b>République démocratique du Congo</b>, au <b>Kenya</b> et au <b>Nigeria</b>.</li> <li>▪ Encourager les systèmes de paiement à l'usage pour financer la cuisson propre au <b>Bangladesh</b></li> </ul>

Faire de tous les nouveaux bâtiments et appareils des produits connectés à haute performance énergétique

- Renforcer la réglementation du bâtiment ainsi que les certifications et les normes de performance nationales en **Inde**
- Recourir aux programmes internationaux de certification et aux obligations vertes pour financer des bâtiments durables en **Colombie**
- Diversifier les financements proposés par les banques locales et d'investissement vert au **Mexique**
- Gérer les multiples obstacles à l'efficacité énergétique avec l'aide internationale en **Afrique subsaharienne**
- Procéder à des achats publics groupés d'équipements en **Inde** et créer un prix international récompensant les climatiseurs les plus performants (*Global Cooling Prize*)
- Créer un modèle économique de « climatisation-service » en **Afrique du Sud**

Accélérer les investissements dans des solutions de mobilité électrique plus performantes

- Instaurer des dispositifs améliorant l'abordabilité des véhicules électriques au **Mexique**
- Développer les offres de financement et les modèles de services à destination des consommateurs en **Inde**, à **Singapour** et aux **Émirats arabes unis**
- Encourager la production et le développement industriel des véhicules électriques en **Thaïlande**
- Émettre des obligations vertes en vue de financer des trains électriques et l'électrification du réseau ferré en **Inde**
- Créer des partenariats internationaux pour l'achat public de bus électriques à Bogota, en **Colombie**
- Mettre en place une compagnie locale d'autobus électriques en **Ouganda**

Refondre le modèle de développement des grandes économies productrices

- Réduire l'intensité d'émissions de la production de pétrole et de gaz au **Mexique**, au **Nigeria** et au **Moyen-Orient**
- Réformer les subventions en faveur des combustibles fossiles et encourager l'efficacité énergétique en **Égypte**
- Promouvoir le déploiement rentable des énergies renouvelables au **Moyen-Orient**
- Développer les activités sur les marchés aval en **Fédération de Russie** et au **Moyen-Orient**

Poser les jalons du déploiement à plus large échelle d'infrastructures énergétiques et industrielles bas carbone

- Mieux mesurer, déclarer et contrôler les émissions de la chaîne d'approvisionnement au **Qatar** et à **Singapour**
- Attirer les investissements privés internationaux vers les infrastructures de gaz naturel liquéfié chez les producteurs (**Mozambique**) et de distribution de gaz chez les importateurs (**Inde, Brésil**)
- Étudier de nouveaux modèles contractuels pour le secteur de la distribution du gaz au **Bangladesh**, en **Indonésie** et au **Pakistan**
- Inclure les projets relatifs au gaz bas-carbone dans les secteurs jugés prioritaires pour l'octroi de prêts, en **Inde**

Encourager les stratégies innovantes pour transformer les secteurs à forte intensité d'émissions

- Améliorer les possibilités de financement des initiatives en faveur de l'efficacité énergétique au moyen de prêts à conditions préférentielles et des entreprises spécialisées dans les services énergétiques en **Thaïlande** et à **Singapour**
- Encourager les cimentiers à opter pour les énergies renouvelables et à financer la réduction des émissions grâce à des instruments basés sur la performance en **Inde**, au **Mexique** et en **Thaïlande**

**Accélérer l'abandon du charbon tout en assurant une transition axée sur les individus**

- Investir dans des filières industrielles pour soutenir l'efficacité énergétique, les infrastructures gazières et le développement de l'hydrogène bas-carbone à **Oman**
- Intégrer le captage, le stockage et la valorisation du carbone (CSCV) dans les stratégies énergétiques et climatiques nationales et renforcer les capacités en **Indonésie** avec l'aide de fonds octroyés par les banques de développement
- Utiliser les marchés de financements verts et de transition pour financer les projets relatifs au CSCV en **Chine**
- Utiliser les **instruments internationaux**, notamment les marchés volontaires du carbone et les systèmes d'échange de droits d'émission, pour renforcer l'intérêt du captage du carbone aux yeux des banques et lever des financements pour les projets dans ce domaine.
- Recourir à la finance durable pour soutenir les énergies renouvelables, réduire les émissions des centrales à charbon et accompagner la reconversion des employés de ces centrales en **Pologne**
- Définir un calendrier de fermeture des centrales à charbon et monétiser les économies d'émissions grâce au financement à conditions préférentielles au **Chili**



*This publication has been produced with the financial assistance of the European Union as part of the Clean Energy Transitions in Emerging Economies program. This publication reflects the views of the International Energy Agency (IEA) Secretariat but does not necessarily reflect those of individual IEA member countries or the European Union (EU). Neither the IEA nor the EU make any representation or warranty, express or implied, in respect to the publication's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the publication.*

The Clean Energy Transitions in Emerging Economies program has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No 952363.

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

No reproduction, translation or other use of this publication, or any portion thereof, may be made without prior written permission. Applications should be sent to: [rights@iea.org](mailto:rights@iea.org)

Le présent document a d'abord été publié en anglais. Bien que l'AIE ait fait de son mieux pour que cette traduction en français soit conforme au texte original anglais, il se peut qu'elle présente quelques légères différences.

**IEA (2021), French translation of *Financing Clean Energy Transitions in Emerging and Developing Economies (Executive Summary)*, All rights reserved.**

IEA Publications

International Energy Agency

Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)

Contact information: [www.iea.org/about/contact](http://www.iea.org/about/contact)

Typeset in France by IEA - September 2021

Cover design: IEA

Photo credits: © Shutterstock



lea