

# REvue

## POUR LES PARLEMENTAIRES

UN PÉRIODIQUE CONSACRÉ AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

### DANS CE NUMÉRO

#### BÉNÉFICES TIRÉS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES 2

Le potentiel des villes pour développer les énergies renouvelables d'ici 2030

#### ÉTUDES DE CAS 4

Chine, Costa Rica, Ouganda

#### POINT DE VUE 5

Mme Loren Legarda, des Philippines  
M. Sven Clement, du Luxembourg

#### SUR LE TERRAIN 6

Repenser l'approvisionnement énergétique des villes

#### ORIENTATIONS POLITIQUES 9

Mesures visant à stimuler le déploiement des énergies renouvelables dans les villes de taille moyenne

#### QUELQUES PUBLICATIONS 10

#### FORUM DES LÉGISLATEURS DE L'IRENA 2022 11

#### S'ENGAGER AUPRÈS DE L'IRENA TOUT AU LONG DE L'ANNÉE 12

### LES VILLES DU FUTUR - L'ESSOR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les villes sont essentielles à la transition énergétique mondiale. Les transitions énergétiques les plus visibles aujourd'hui ont lieu dans les grandes villes. Grâce à leur base de revenus relativement importante, les grandes villes disposent des cadres réglementaires et des infrastructures nécessaires pour développer les énergies renouvelables et atteindre les objectifs de réduction des émissions. Les villes de petite taille et de taille moyenne (moins d'un million d'habitants) n'ont souvent pas accès à un financement et à un soutien politique suffisants pour s'engager efficacement dans cette voie. Même si elles sont moins visibles que les mégapoles, elles abritent environ 2,4 milliards de personnes, soit 59 % de la population urbaine de la planète et connaissent une croissance plus rapide qu'aucune autre catégorie urbaine.

Les zones urbaines abritent une part de plus en plus importante de la population et ce partout dans le monde. En 2018, les villes abritaient 55 % de la population totale, contre 30 % en 1950. D'ici 2050, selon les Nations Unies, 68 % de la population du globe sera devenue citadine ; c'est dans les pays d'Asie et d'Afrique à revenu faible ou moyen inférieur que la croissance devrait se produire le plus rapidement.

Les technologies des énergies renouvelables, associées à une efficacité énergétique accrue, jouent un rôle central dans l'atténuation des changements climatiques et dans l'assainissement de l'air. Alors que les mesures de déploiement des énergies renouvelables dans le secteur énergétique sont souvent élaborées dans le cadre de politiques nationales, de nombreuses mesures pertinentes pour les utilisations finales, comme dans les secteurs du bâtiment et des transports, sont prises au niveau des villes. Malgré cela, ce sont les politiques nationales qui déterminent l'action au niveau local.

Il est important de renforcer la capacité des villes à identifier des solutions d'énergie renouvelable qui conviennent à leur situation et à leurs besoins particuliers, et à intégrer ces solutions dans les processus de planification urbaine.



# BÉNÉFICES TIRÉS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

## LE POTENTIEL DES VILLES POUR DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES D'ICI 2030

- » **C'est dans les villes que se concentre une grande partie de l'activité économique mondiale, qui représente plus de 80 % du produit intérieur brut (PIB) mondial.**
- » **Les villes sont les moteurs de l'économie et consomment environ 75 % de l'énergie primaire mondiale.**
- » **L'élaboration des politiques énergétiques est un processus complexe qui fait intervenir les motivations diverses de nombreuses parties prenantes allant des collectivités locales au secteur privé.**

### Motivations et moteurs de l'action municipale en matière d'énergie

Plusieurs facteurs incitent les villes à promouvoir les énergies renouvelables. Les éléments essentiels concernent le coût et l'abordabilité de l'énergie (notamment l'accès à l'énergie), les objectifs de développement économique (notamment la capacité à créer des chaînes d'approvisionnement locales et à attirer et retenir un éventail diversifié d'entreprises), et la création d'emplois. Les questions d'équité sociale (réduction de la pauvreté et accès des communautés urbaines les plus pauvres à des solutions énergétiques propres) sont également essentielles. Les préoccupations relatives aux impacts climatiques prennent de l'importance, s'ajoutant aux préoccupations existant depuis longtemps quant aux effets de la pollution atmosphérique due aux combustibles fossiles sur la santé qui s'ajoute à un désir de garantir une qualité de vie élevée pour tous les citoyens.

L'élaboration des politiques énergétiques est un processus complexe qui implique non seulement les structures et processus de gouvernance, mais aussi les différentes motivations de nombreuses parties prenantes. Pour progresser, il convient non seulement de formuler des plans complets, mais aussi de disposer des ressources et des capacités institutionnelles nécessaires à une mise en œuvre couronnée de succès. La mise en œuvre nécessite une vision, une cohérence politique et une coordination pragmatique entre les différents niveaux et couches de la gouvernance municipale.

Les stratégies locales de transition énergétique sont menées par de multiples acteurs dont l'importance varie d'une ville

**Un monde alimenté par les énergies renouvelables est non seulement possible mais également inévitable. La question clé est de savoir à quelle vitesse il peut être créé.**

à l'autre (et d'un pays à l'autre), reflétant les différentes structures administratives et politiques, ainsi que les différentes cultures civiques.

Ces acteurs peuvent peser sur l'agenda politique de manière significative, que ce soit pour l'accélérer ou pour le freiner. Les maires, les conseils municipaux et les organismes municipaux sont les acteurs clés de la planification, de l'élaboration des règlements et de la mise en œuvre des politiques et des projets publics.

Les services publics et les entreprises énergétiques sont également des acteurs importants ; leur rôle et leur influence peuvent varier considérablement. Il peut s'agir d'entités strictement locales, ou d'entités intervenant à plus grande échelle (provinciale, nationale ou internationale) et relevant du secteur public ou du privé. L'autorité réglementaire et les besoins de financement peuvent donner aux gouvernements régionaux et nationaux un poids important dans les affaires urbaines. Les entreprises du secteur privé ont souvent une influence considérable. Enfin, les groupes communautaires locaux peuvent dans certains cas être des moteurs de changement essentiels.



Motivations et moteurs de l'action municipale en matière d'énergie

**Besoins et capacités des municipalités** - Même si les villes du monde entier se heurtent à de nombreux défis similaires, leur situation particulière, leurs besoins et leurs capacités d'action peuvent varier considérablement, ce qui s'explique généralement par leurs structures historiques et reflète leur culture politique. Les plans que font les villes doivent donc être adaptés à leur situation propre.

Un monde alimenté par les énergies renouvelables est non seulement possible mais également inévitable. La question clé est de savoir à quelle vitesse il peut être créé. Les options énergétiques des villes individuelles sont conditionnées par un ensemble de variables. Certaines, comme la zone climatique particulière d'une ville, sont immuables, même si l'avancée des changements climatiques déclenche de nouveaux défis. Les villes dont la population augmente sont confrontées à des défis plus importants que celles dont la démographie est plus stable.

C'est particulièrement le cas dans les zones urbaines comportant des quartiers informels importants et en pleine

expansion, où l'accès à l'énergie est limité et où les résidents sont pauvres en énergie. Les villes compactes sont capables de créer des réseaux de transports publics attrayants, tandis que les mégalo-poles tentaculaires peinent à les faire fonctionner et restent souvent tributaires de voitures de tourisme, très énergivores.

En général, les villes riches et dynamiques sur le plan économique (celles dont l'économie diversifiée génère un flux important de recettes fiscales) ont une capacité d'action supérieure à celles des villes plus pauvres. Mais le pouvoir de décision concernant les questions qui touchent les zones urbaines n'incombe pas toujours entièrement aux autorités municipales.

La capacité d'action des villes est en outre déterminée et limitée par la mesure dans laquelle elles disposent déjà d'une capacité institutionnelle adéquate (planification et mise en œuvre, ressources budgétaires et personnel) ou peuvent l'acquérir, ainsi que par l'accès à l'expertise technique et professionnelle requise.

Enfin, le rôle des fournisseurs d'énergie du secteur privé varie d'une ville à l'autre, ce qui a des répercussions sur la mesure dans laquelle les villes peuvent exercer un contrôle sur la

des solutions d'énergies renouvelables comme pilier des objectifs nationaux en matière d'énergie durable.

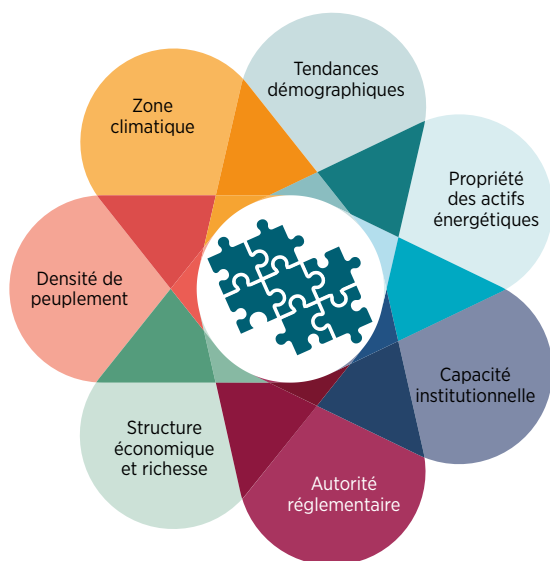
Les villes ont un rôle à jouer dans la fixation des objectifs, la planification et la réglementation. Elles sont souvent les propriétaires et donc les exploitantes d'infrastructures municipales, telles que des bâtiments et des parcs de véhicules. Les villes sont toujours des consommatrices directes d'énergie et donc des agrégatrices de la demande ; elles peuvent être organisatrices et facilitatrices. Elles peuvent également financer des projets d'énergie renouvelable, par le biais d'une action municipale ou par le biais d'incitations aux entreprises et aux ménages. Enfin, les villes, par l'intermédiaire de leurs administrations locales, peuvent sensibiliser le public en jouant leur rôle actuel de fixatrice d'objectifs et de planificatrice et en utilisant les médias locaux.

Un monde alimenté par les énergies renouvelables est non seulement possible mais également inévitable. La question clé est de savoir à quelle vitesse il peut être créé. Bien que la transformation du secteur de l'électricité soit déjà en cours, l'essentiel du déploiement reste concentré dans un nombre relativement restreint de pays. Le potentiel est important ailleurs, mais des progrès supplémentaires sont nécessaires, notamment dans de nombreux pays en développement, où les risques d'investissement perçus constituent un obstacle.

Le financement public peut catalyser les investissements privés, mais son rôle s'étend à des tâches aussi importantes que le financement direct (notamment dans le contexte de l'élargissement de l'accès aux services énergétiques modernes dans les communautés rurales pauvres) mais aussi à la fourniture de sources de financement alternatives, telles que le financement social.

Des investissements sont nécessaires dans les solutions reliées au réseau aussi bien que pour les solutions hors réseau. En outre, les plans d'action décidés aux niveaux national, régional et mondial doivent tendre vers un accès plus équitable à l'énergie et à une plus grande convergence de l'utilisation de l'énergie entre riches et pauvres. L'accent mis sur les services énergétiques destinés à des utilisations finales productives permet d'appliquer les effets transformateurs de l'accès à l'énergie moderne à la lutte contre la pauvreté et à d'autres Objectifs de développement durable.

L'accélération de la croissance pour atteindre les Objectifs de 2030 est encore possible grâce à un plus fort engagement des gouvernements, à une augmentation des financements et à l'expansion des nouvelles technologies innovantes. Il est de plus en plus clair qu'avec des approches globales, des politiques ciblées et un soutien international, des améliorations substantielles peuvent être apportées en matière d'énergie propre et d'accès à l'énergie, ce qui permettra d'améliorer les conditions de vie de millions de personnes.



Facteurs qui déterminent les profils énergétiques des villes

production d'énergie en termes de structures de propriété, de préférences des investisseurs, d'autorité opérationnelle ou de pouvoir d'application de la réglementation. Les villes ont généralement une influence considérable sur les facteurs déterminants pour la consommation d'énergie, tels que l'aménagement du territoire, l'efficacité énergétique des bâtiments, les modes de transport urbain, les modes d'habitat et les pratiques de consommation des ménages.

**L'importance des villes dans le déploiement des énergies renouvelables** - L'analyse de l'Irena concernant les énergies renouvelables dans le contexte urbain a identifié plusieurs dimensions du rôle joué par les villes dans l'adaptation et l'atténuation et, à ce titre, dans l'accélération du déploiement

**Pour en savoir plus :**

*Renewable Energy Policies for Cities (IRENA, 2021)*

# ÉTUDES DE CAS



## CHINE

L'histoire de Tongli, une commune située dans le district de Wujiang de la ville de Suzhou, dans la province du Jiangsu, remonte à plus de 1 000 ans. Elle est située au milieu de terres agricoles, de forêts, de rivières et de lacs. Tongli accueille plus de 5 millions de visiteurs par an depuis 2011. Le nombre croissant de visiteurs a fait grimper la consommation d'énergie et créé davantage de risques pour le bâti de la vieille ville. Les énergies renouvelables pourraient contribuer à protéger l'intégrité de Tongli en tant que ville historique, en garantissant le soutien au développement du tourisme et en soutenant des sources d'énergie durables et propres, ce qui constitue un défi majeur. En 2019, la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie finale atteignait 15 %, principalement grâce à l'hydroélectricité, à la production distribuée d'énergie solaire photovoltaïque et éolienne. Les gouvernements de la ville de Suzhou et de la province de Jiangsu ont adopté une série de politiques visant à encourager le déploiement des énergies renouvelables, notamment des objectifs, des plans de développement et des subventions, tout en planifiant l'abandon progressif des combustibles fossiles. Le gouvernement local a bien vu que la principale difficulté consiste à concilier la croissance du tourisme avec l'objectif parallèle qui est d'augmenter l'utilisation d'énergies propres à Tongli. Conformément au cadre politique de la Chine en matière d'énergies renouvelables, Tongli ne définit aucune politique de son propre chef, mais met en œuvre les politiques élaborées par les services gouvernementaux de niveau supérieur. Le déploiement des énergies renouvelables à Tongli est donc le résultat de politiques imbriquées qui impliquent des gouvernements de niveau supérieur mais aussi des initiatives locales. Le gouvernement municipal de Tongli est chargé de définir la stratégie, de fixer des objectifs et de mettre en œuvre des plans de développement et des politiques connexes.



## COSTA RICA

Le Costa Rica possède plusieurs caractéristiques qui le distinguent des autres pays. Citons notamment la part importante de sources d'énergies renouvelables dans la production d'électricité et une structure de gouvernance hautement centralisée pour l'énergie et les transports. Les villes ne prennent pas de décisions en matière d'énergie et de transport mais jouent plutôt un rôle marginal dans la prise de décision et la mise en œuvre au niveau local, de la production d'énergie à l'exploitation de parcs de bus électriques.

Alors que les villes deviennent des éléments essentiels des efforts qui visent à promouvoir des pratiques urbaines durables et des villes où il fait bon vivre dans de nombreuses régions du monde, les municipalités du Costa Rica pourraient elles aussi s'intéresser davantage à la transformation énergétique en cours dans le pays. À bien des égards, cela pourrait comprendre une meilleure gouvernance urbaine et de meilleurs choix sur le plan local. Les ajustements de gouvernance sont plus probables dans le domaine des transports publics. Pour résoudre le casse-tête de l'énergie et du transport au Costa Rica, il faudra repenser le rôle de l'urbanisme et du verdissement des villes. Le niveau de centralisation actuel peut constituer un obstacle à la réussite de la mise en œuvre du Plan national de décarbonisation. La transformation des transports publics est très prometteuse à cause du coût élevé du modèle actuel.



## OUGANDA

Les villes jouent un rôle de plus en plus important dans le déploiement de l'énergie renouvelable en Ouganda, car elles fonctionnent comme des centres de croissance de la demande mais aussi comme des points focaux des industries modernes et de la recherche. Pour l'Ouganda, les villes sont des régulateurs, des planificateurs, des plateformes de prestation de services et des facilitateurs du développement. La capacité des villes ougandaises à façonner les politiques énergétiques locales s'est accrue depuis que le pays a pris des mesures pour décentraliser son système politique, d'abord par le biais d'une déclaration de politique présidentielle en 1992, puis dans la Constitution de 1995 et enfin par la loi sur le gouvernement local de 1997. L'objectif était de transférer les fonctions, les pouvoirs et les services aux niveaux locaux. Ces changements ont été motivés par la reconnaissance du fait que les défis de développement à long terme, par exemple la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des perspectives socio-économiques, nécessitent des processus politiques plus dynamiques, notamment des communautés locales plus autonomes. Un large éventail de pouvoirs, de responsabilités et de fonctions ont ensuite été transférés aux gouvernements locaux au niveau du district et à un niveau inférieur, notamment les villes, les municipalités et les conseils municipaux. En ce qui concerne l'élaboration de la politique énergétique, une municipalité ou un conseil municipal a le pouvoir de : formuler des politiques et des stratégies pour le développement des énergies renouvelables ; initier et maintenir des relations programmatiques avec des organisations non gouvernementales ; fournir des incitations à l'adoption de technologies d'énergie renouvelable ; adopter des règlements qui, s'ils sont bien conçus, favorisent les énergies renouvelables ; posséder et fournir par exemple des lampadaires solaires, en déployant des projets d'énergie renouvelable sur des terrains appartenant à la municipalité.



# POINT DE VUE

## Mme Loren Legarda, députée à la Chambre des représentants, Philippines

Il y a treize ans, le Congrès philippin a adopté la loi de 2008 sur les énergies renouvelables, une loi que j'ai co-écrite afin d'accélérer l'exploration et le développement des ressources énergétiques renouvelables pour réduire notre dépendance aux combustibles fossiles. À l'époque, nous savions que les énergies renouvelables pouvaient réduire le prix élevé des combustibles fossiles et contribuer à un environnement plus propre et plus sain.

En 2020, le ministère philippin de l'Énergie a annoncé un moratoire sur les centrales à charbon pour favoriser les projets modernes liés aux énergies renouvelables et au stockage d'énergie dans le pays. Grâce à ce changement de cap, la part de l'énergie solaire et éolienne dans notre approvisionnement devrait passer de 5,4 % à 43,8 % d'ici à 2030. Il s'agit d'une fenêtre d'investissement dont la valeur est estimée à plus de 30 milliards de dollars au cours de cette décennie.

Les Philippines ont exprimé des engagements nationaux en matière de décarbonisation par le biais de notre Contribution déterminée au niveau national, qui nous place de manière ambitieuse sur la voie des 75 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'énergie, ainsi que dans l'agriculture, le secteur des déchets, l'industrie et les transports.

Les villes sont au cœur de cette transformation. Aux Philippines, les autorités locales ont commencé à exploiter l'énergie solaire pour alimenter les écoles publiques et d'autres bâtiments publics et pour promouvoir des solutions de transport à faible émission de carbone.

Alors que nous nous efforçons d'accélérer la transformation de notre secteur énergétique, je continue de demander instamment à notre Gouvernement de veiller à intégrer l'énergie à la gestion économique et à ce que les citoyens puissent l'aider à définir un nouvel avenir, en tenant compte de la mise en œuvre locale.

## Sven Clement, parlementaire, Luxembourg

En tant que parlementaire du Parti Pirate et conformément aux principes et au programme de notre parti, j'ai soutenu toute initiative juridique visant à promouvoir la production et l'utilisation des énergies renouvelables au Grand-Duché de Luxembourg.

Nous avons présenté diverses motions pour faire avancer la transition énergétique, par exemple en exhortant le Gouvernement luxembourgeois à déployer des bornes de recharge rapide dans chaque station-service de notre pays et à interdire l'utilisation de l'énergie nucléaire dans le mix électrique national.

Je suis fermement convaincu que la transition énergétique doit commencer dans nos villes, car c'est dans ces zones que nous pouvons facilement et efficacement mettre en œuvre des actions susceptibles de réduire considérablement les émissions de carbone et de conduire notre pays vers une plus grande autarcie énergétique.

Au cours de mon mandat, j'ai proposé notre plan Sunergy pour le Luxembourg, dans lequel nous insistons sur la mise en œuvre massive de la production d'électricité photovoltaïque sur les toits des bâtiments privés. Concrètement, nous proposons que l'État préfinance les panneaux photovoltaïques avec des contrats d'achat d'électricité sur dix ans. Pendant ces dix ans, le fonds prend en charge tous les coûts et bénéficie des revenus de la production. Après dix ans, le propriétaire des panneaux change et ces derniers appartiennent alors au propriétaire du bâtiment.



Mme Loren Legarda est actuellement députée à la Chambre des représentants des Philippines, et représente le district unique de la province d'Antique.

Avant son élection survenue en mai 2019, elle a été sénatrice pendant trois mandats, au cours desquels elle a présidé les commissions des finances, des relations extérieures et des changements climatiques.

Mme Legarda est à l'origine de nombreuses lois visant à améliorer la vie des Philippins et à promouvoir le développement inclusif, durable et résilient.



M. Sven Clement a été élu au Parlement luxembourgeois en 2018, où il siège au nom du Parti Pirate luxembourgeois.

Il est également chef d'entreprise dans le domaine du numérique et tente de mettre en œuvre une transition énergétique efficace en utilisant les effets de levier de la numérisation.

# SUR LE TERRAIN

## REPENSER L'APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE DES VILLES

- » **La production d'énergie de source renouvelable dans le contexte urbain peut se faire à l'échelle du service public, au moyen d'installations solaires photovoltaïques, éoliennes ou géothermiques par exemple.**
- » **La combinaison de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables peut largement contribuer à réduire l'empreinte carbone liée à la consommation d'énergie des bâtiments d'une ville.**
- » **Il est important d'améliorer les systèmes de transport en les rendant plus propres, plus accessibles et plus abordables pour le public.**

**Secteur de l'énergie** - Si l'on peut dire que les villes constituent le cœur de l'activité humaine, c'est l'énergie qui fait battre le cœur urbain. Les villes sont des moteurs de l'économie et représentent plus de 80 % du PIB mondial. En zone urbaine, l'énergie alimente les transports, la production industrielle, le commerce, la construction, les travaux publics, l'éclairage, la climatisation et d'innombrables autres activités humaines. Comptant pour environ 75 % de la consommation mondiale d'énergie primaire, les villes ont un rôle majeur à jouer pour faire avancer et façonner la transition énergétique mondiale, notamment par leur choix d'énergie. Et de plus en plus, les villes cherchent à fournir une énergie propre et renouvelable, et donc durable. Les villes jouent une multitude de rôles dans le secteur de l'énergie, et bien que leurs besoins et opportunités varient autant que leurs capacités d'action, elles peuvent prendre différentes mesures pour soutenir les énergies renouvelables.

À ce jour, l'adoption la plus rapide des énergies renouvelables dans le monde a concerné la production d'électricité, et les villes ont joué un rôle clé dans l'accélération de la transition du mix électrique urbain vers un mix basé sur les énergies renouvelables. Les autorités municipales peuvent également adopter des directives en matière d'énergie propre pour régir leurs achats d'énergie. En définissant des objectifs, en adoptant des systèmes d'étiquetage ou en exigeant des certificats « verts », elles peuvent influencer les sources d'énergie que les fournisseurs privés développent et proposent aux ménages et aux entreprises locales. Certaines villes ont mis en place des tarifs de rachat ou de facturation nette pour les énergies renouvelables. Les villes qui disposent de services publics peuvent façonner directement leurs offres d'énergie et envisager, par exemple, des produits verts de qualité ou des contrats d'énergie renouvelable sur mesure pour les clients des villes.

L'approvisionnement en énergie et l'électrification des villes relèvent souvent de la compétence des services publics de l'énergie et des autorités réglementaires nationales. Dans certains pays cependant, les municipalités ont un rôle important à jouer, même si la privatisation des services publics a modifié

le paysage politique ces dernières décennies. Dans les pays nordiques, par exemple, les villes propriétaires de leurs services publics ont développé des capacités de production d'énergie éolienne, hydraulique et bioénergétique (notamment pour le captage du méthane provenant des eaux usées, des boues et des décharges) en leur qualité de planificateurs, de financiers et d'exploitants. L'Allemagne fait partie des pays où les services publics locaux (appelés Stadtwerke), détenus par les municipalités, ainsi que les coopératives énergétiques communautaires, jouent un rôle important dans la production et la distribution d'électricité. Aux Etats-Unis d'Amérique, les villes et les districts dont l'énergie est 100 % propre disposent tous d'un contrôle public local sur l'approvisionnement en électricité.

De plus en plus de villes tentent de s'approvisionner davantage en énergie produite à partir de sources renouvelables et



d'accroître le rôle de la production locale. Le niveau d'ambition varie également, tant en ce qui concerne la portée des actions prévues qu'en ce qui concerne leur horizon temporel. Si les villes jouent un rôle important dans la formulation d'une vision de leur transition énergétique et dans l'adoption de plans et d'objectifs généraux pour y parvenir ; elles se heurtent à différentes difficultés, à différentes échelles, pour verdifier leur approvisionnement énergétique. Lorsque les gouvernements nationaux n'ont pas encore pris de mesures, les autorités municipales peuvent prendre le relais, dans le cadre de leurs fonctions de régulatrices locales concernant l'électricité.

**Bâtiments et construction** - Il est un autre domaine dans lequel les autorités municipales peuvent adopter leur approvisionnement énergétique : le bâtiment. Selon le rapport mondial 2020 *Global Status Report for Buildings and Construction*, l'exploitation des bâtiments représentait 30 % de la demande énergétique mondiale en 2019, voire 35 % en comptant la construction, soit 151 exajoules. Les émissions issues de l'exploitation des bâtiments ont atteint 10 gigatonnes de dioxyde de carbone (GtCO<sub>2</sub>), soit leur niveau le plus élevé jamais enregistré ; elles représentaient 28 % du total des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie. Les émissions liées à la construction (notamment la fabrication de matériaux tels que le ciment et l'acier) ont porté le total à 13,5 GtCO<sub>2</sub> et la part des bâtiments à 38 %.

L'augmentation de la surface utile des bâtiments au cours de la dernière décennie a largement dépassé la croissance de la population. Ce qui est encourageant, c'est que la demande en

énergie de ces nouvelles constructions qui a beaucoup moins augmenté, à une allure à peu près deux fois moindre que celle de l'extension de surface utile (21 % contre 9 %), ce qui indique des niveaux plus élevés d'efficacité énergétique. Bien que la pandémie de COVID-19 ait provoqué un net tassement des nouvelles constructions en 2020, la surface utile des bâtiments dans le monde devrait doubler pour atteindre plus de 415 milliards de mètres carrés (m<sup>2</sup>) d'ici à 2050, la demande énergétique pouvant elle augmenter de 50 %.

Dans ce contexte, pour faire en sorte que l'augmentation de la température moyenne mondiale reste bien inférieure à 2 degrés Celsius et le plus près possible de 1,5 degré Celsius, il convient de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux bâtiments de 85 % au cours des trois prochaines décennies. À compter de 2030, tous les nouveaux bâtiments devront être des bâtiments à énergie zéro ; dans le même temps, la rénovation des bâtiments existants devra augmenter, en passant de 1 % environ du parc immobilier à 3 % par an.

La réduction de la demande énergétique globale des bâtiments, grâce à une meilleure conception et à une plus grande efficacité (principalement dans les nouvelles



structures, mais aussi via la modernisation des bâtiments existants) implique que l'objectif qui consiste à répondre aux autres besoins énergétiques grâce à une grande part d'énergie renouvelable et à atteindre des émissions nettes nulles est davantage à notre portée. Il est donc essentiel de penser de manière globale et d'envisager les énergies renouvelables dans le cadre d'un ensemble intégré de mesures. En outre, comme les bâtiments ont une durée de vie utile de plusieurs décennies, voire d'un siècle, la conception de ces structures a des conséquences à long terme sur la consommation d'énergie. La modernisation des bâtiments existants a parfois des avantages substantiels, mais elle est plus coûteuse que la conception efficace d'un point de vue énergétique, ce qui permet aux bâtiments d'utiliser les énergies renouvelables dès leur inauguration.

Il existe plusieurs possibilités de réduire l'empreinte carbone des bâtiments, parmi lesquelles l'évitement des besoins énergétiques conventionnels grâce à une conception

intelligente des bâtiments. En réduisant la surface utile - en optant par exemple pour le coworking ou l'habitat groupé - ou en plaçant les bâtiments de manière à tirer le meilleur profit des rayons du soleil, on réduit l'empreinte énergétique et carbone d'un bâtiment par rapport à une conception traditionnelle. Une meilleure isolation des bâtiments et le raccordement à des réseaux de chauffage et de refroidissement urbains efficaces peuvent également contribuer à la réalisation des objectifs de décarbonisation. Il est naturellement plus facile de faire baisser la consommation d'énergie dans les nouvelles constructions que lors des rénovations, car des stratégies d'évitement (la conception intelligente) peuvent être intégrées à chaque composante des nouveaux bâtiments. Les efforts visant à réduire la consommation d'énergie des bâtiments seront néanmoins concentrés sur les structures existantes. Pour cette raison, la présente publication se penche sur les stratégies largement applicables pour réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments existants, comme par exemple l'amélioration de l'efficacité et la promotion des énergies renouvelables.

Les gouvernements municipaux peuvent influencer les décisions des constructeurs, des propriétaires et des utilisateurs de bâtiments par le biais de diverses réglementations et incitations. Il s'agit notamment des politiques d'aménagement du territoire telles que la planification urbaine et le zonage, les codes de construction et les processus d'autorisation, les réglementations en matière de performance énergétique, les ordonnances portant sur l'énergie solaire, les normes techniques et les programmes de logement social. Outre les réglementations, les mandats et les incitations financières et fiscales, il est essentiel de sensibiliser le public par le biais de campagnes d'information, de forums de parties prenantes et de consultations publiques. Le suivi et les rapports sur la performance énergétique sont essentiels pour définir des repères et fixer des objectifs. Les audits énergétiques permettent d'identifier les problèmes et les possibilités d'amélioration.

**Transports** - Les villes favorisent l'interaction humaine en rassemblant les personnes et les ressources nécessaires au commerce, aux loisirs et aux activités culturelles. Certaines de ces connexions sont numériques, d'autres sont de l'ordre de l'information, mais un grand nombre sont physiques. Dans les efforts déployés par une ville pour permettre des interactions en personne, les transports de tous types jouent un rôle central. La création d'un secteur des transports durable sera essentielle à la réussite des acteurs du monde urbain qui s'efforceront de construire des villes plus vertes dans les années à venir.

Les Nations Unies définissent les transports durables comme «...la fourniture de services et d'infrastructures pour la mobilité des personnes et des biens - faisant progresser le développement économique et social au profit des générations actuelles et futures - de manière sûre, abordable, accessible, efficace et résiliente, tout en réduisant au minimum les émissions de carbone et les autres émissions ainsi que les impacts sur l'environnement».



Les systèmes de transport durables nécessitent un ensemble de politiques bien coordonné et intégré, au sein et au-delà du secteur des transports et des villes. Les dirigeants des villes doivent harmoniser les activités des entreprises et des acteurs de la société civile dans un ensemble diversifié de modes de transport, en veillant à ce que les sources d'énergie, les infrastructures de soutien et les autres moyens de transport requis soient disponibles en fonction des besoins. Les politiques menées dans d'autres secteurs sont également essentielles pour créer un secteur des transports durable alimenté par des énergies renouvelables.

La transition énergétique dans le secteur des transports ne peut pas être conduite uniquement en apportant des changements dans la composition du mix énergétique. Elle doit s'accompagner de changements dans la répartition modale, les infrastructures urbaines et les priorités en matière d'aménagement du territoire. D'autres actions au niveau des villes pourraient inclure des politiques visant à réduire la demande de transports, par exemple en encourageant le télétravail et d'autres changements de comportement. Il va de soi que les dirigeants des villes doivent également veiller à ce que leur stratégie de transport soit en harmonie avec les politiques émanant des gouvernements régionaux et nationaux.

Heureusement, les villes trouvent des solutions pour surmonter ces difficultés, dans le monde entier. Les transports urbains offrent d'excellentes possibilités de stimuler l'utilisation des énergies renouvelables dans les villes. Le secteur des transports est l'un des plus gros consommateurs d'énergie dans l'environnement urbain. Il est motivé par un large éventail d'enjeux urbains. L'élargissement du rôle des énergies renouvelables répond directement à certains d'entre eux :

- **Les changements climatiques** - Les villes sont de plus en plus menacées par le dérèglement climatique. Étant donné que les transports représentent un quart des émissions mondiales de carbone liées à l'énergie, il est clair qu'un secteur des transports alimenté par des énergies renouvelables peut largement contribuer à stabiliser le climat mondial.
- **La pollution atmosphérique** pèse lourd sur la santé humaine et est coûteuse pour les économies urbaines. L'utilisation d'énergies renouvelables pourrait permettre de la réduire voire de l'éliminer.
- **Les embouteillages** constituent un problème récurrent pour de nombreuses villes et font perdre aux citoyens et aux entreprises un temps précieux et de la productivité. Les incitations à utiliser les transports en commun, de préférence les bus électriques, les tramways et le métro léger qui roulent à l'électricité issue des énergies renouvelables permettent de libérer de l'espace routier.
- **La sécurité routière** est une priorité pour de nombreux citoyens et dirigeants, si l'on considère le nombre de personnes qui meurent ou sont blessées dans des accidents chaque année.

Le bus et les autres formes de transport en commun - ici encore, alimentés par des énergies renouvelables - peuvent permettre de réduire le nombre de blessés et de morts sur les routes.

Il est donc largement nécessaire - et possible - de renforcer le rôle des énergies renouvelables, en particulier dans le contexte d'une forte augmentation de la demande énergétique. La part des énergies renouvelables est actuellement beaucoup



plus faible dans le secteur des transports que dans celui de l'électricité ou du chauffage et du refroidissement.

Il est important que les villes aient à disposition un large éventail de modes de transport. La route, le train, le transport maritime et l'aviation permettent de faire circuler les personnes et les marchandises. Dans le réseau de connexions qui en résulte, chaque mode offre des possibilités uniques de faire progresser l'utilisation des énergies renouvelables. Pour exploiter ce potentiel, il est important de tenir compte des exigences particulières de chacun. Par exemple, la voiture, le métro léger et le vélo ont des exigences très différentes en termes de carburant et d'infrastructure. La prise en compte de cette diversité est également importante lors de la planification des systèmes dans l'optique d'un fonctionnement harmonieux et intégré.

Les villes peuvent façonner et accélérer l'évolution d'un secteur des transports urbains durables grâce à leurs différents rôles en tant que régulatrices, opératrices, financières, facilitatrices, sensibilisatrices, agrégatrices de la demande et fixatrices d'objectifs. Chacun de ces rôles varie d'une ville à l'autre et d'un pays à l'autre, mais le large éventail d'options en matière de politique de transport urbain montre bien que chaque ville peut apporter sa pierre à l'édifice.

#### Pour en savoir plus :

*Renewable Energy Policies for Cities: Power Sector* (IRENA, 2021)

*Renewable Energy Policies for Cities: Buildings* (IRENA, 2021)

*Renewable Energy Policies for Cities: Transport* (IRENA, 2021)



# ORIENTATIONS POLITIQUES

## MESURES VISANT À STIMULER LE DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES VILLES DE TAILLE MOYENNE

Les villes peuvent favoriser le déploiement des énergies renouvelables locales en les soutenant par le biais de politiques municipales et de programmes de sensibilisation. Les progrès seront probablement plus importants si les citoyens jouent un rôle actif dans la formulation et la mise en œuvre des politiques municipales de leur ville, et si les décideurs politiques veillent à ce que tous les habitants des villes bénéficient du passage aux énergies renouvelables. La dimension d'équité sociale est donc cruciale.

### 1. ÉQUITÉ SOCIALE ET DURABILITÉ

- » **Un meilleur accès à l'énergie et la réduction de la pauvreté énergétique sont les éléments essentiels d'une meilleure qualité de vie en milieu urbain** - en veillant à ce que les communautés urbaines les plus pauvres aient accès à des solutions énergétiques propres.
- » **Veiller à ce que tous les habitants des villes bénéficient de la transition énergétique** - en distribuant à l'échelle locale la majorité des avantages sociaux et économiques.

### 2. MISE EN ŒUVRE DE SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES COMMUNAUTAIRES

- » **Faire de l'accès à l'énergie locale une responsabilité communautaire** - les parties prenantes locales peuvent détenir la majorité ou la totalité d'un projet d'énergie renouvelable ; le contrôle du vote repose sur une organisation communautaire ; la plupart des avantages sociaux et économiques sont distribués localement.
- » **Ces projets peuvent être initiés et dirigés par les municipalités**, même si les structures coopératives permettent aux habitants des villes de participer directement et activement aux processus de décision.

### 3. PARTICIPATION ACTIVE DES RÉSIDENTS LOCAUX ET DES GROUPES COMMUNAUTAIRES

- » **Participation des résidents et des groupes communautaires**, y compris les coopératives, les associations à but non lucratif, les fondations communautaires et autres entités qui soutiennent le déploiement des énergies renouvelables dans les espaces urbains.
- » **Sensibiliser les résidents au potentiel des technologies innovantes en matière d'énergies renouvelables** - les citoyens doivent acquérir les connaissances et les capacités nécessaires pour intervenir en tant que participants informés dans la prise de décision en matière d'énergie.
- » **Les progrès dans le domaine de la transition énergétique** seront probablement plus importants si les citoyens locaux jouent un rôle actif dans la formulation et la mise en œuvre des politiques municipales.

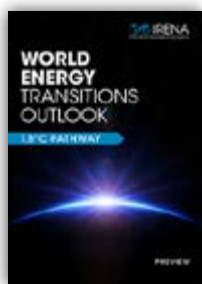
### 4. ADAPTATION DES PLANS D'ACTION

- » **Adaptation des mesures à la situation spécifique de la ville**, en tenant compte de la zone climatique, des tendances démographiques, de la densité de peuplement, de la structure et de la richesse économiques, des autorités juridiques et budgétaires, de la capacité et de l'expertise institutionnelles, ainsi que du pouvoir réglementaire et de la propriété des actifs, dans l'élaboration des plans d'action.
- » **Adopter des mesures visant à décarboniser le transport régional** en encourageant les passagers à passer à un ou plusieurs modes de transport parmi les plus efficaces ou les plus verts, afin d'améliorer l'efficacité des déplacements. Les politiques visant à favoriser ces déplacements comprennent la promotion du covoiturage, la fermeture de certaines routes (totalement ou pour les véhicules à fortes émissions) et la création de voies piétonnes et de systèmes de partage de vélos.

#### Pour en savoir plus :

*Renewable Energy Policies for Cities (IRENA, 2021)*

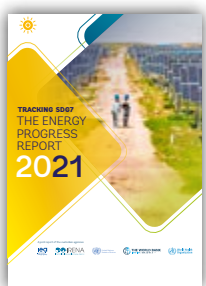
# QUELQUES PUBLICATIONS



## WORLD ENERGY TRANSITIONS OUTLOOK: 1.5°C PATHWAY (PERSPECTIVES POUR LES TRANSITIONS ÉNERGÉTIQUES MONDIALES : TRAJECTOIRE VERS L'OBJECTIF DE 1,5 °C)

Les *Perspectives pour les transitions énergétiques mondiales* tracent la voie à suivre pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et ralentir le rythme du changement climatique en transformant le paysage énergétique mondial. Ce rapport présente les différentes options permettant de limiter l'augmentation de la température mondiale à 1,5 °C et de ramener les émissions de CO<sub>2</sub> à un niveau net zéro d'ici 2050. Il offre un aperçu de haut niveau sur les choix technologiques, les besoins d'investissement, le cadre politique et les impacts socio-économiques de la réalisation d'un avenir énergétique durable, résilient et inclusif.

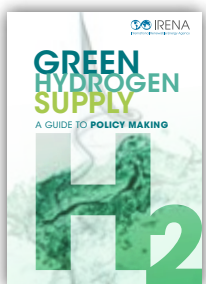
IRENA, juin 2021



## TRACKING SDG 7: THE ENERGY PROGRESS REPORT (2021)

Ce rapport annuel conjoint des agences dépositaires de l'Objectif de développement durable (ODD) 7 sur l'énergie sert de guide à la coopération internationale et à l'élaboration des politiques pour parvenir à un accès universel et durable à l'énergie d'ici 2030.

IRENA, juin 2021



## GREEN HYDROGEN SUPPLY: A GUIDE TO POLICY MAKING

La chaîne d'approvisionnement en hydrogène n'est pas encore totalement développée. Plusieurs obstacles (notamment le coût élevé de l'hydrogène vert par rapport aux alternatives non renouvelables et le manque d'infrastructures dédiées) empêchent encore l'hydrogène de contribuer pleinement à la transition énergétique. Ce rapport vise à fournir une base pour comprendre ces défis et les solutions disponibles. Il met en évidence l'éventail des options politiques disponibles, avec des exemples nationaux.

IRENA, mai 2021



## REVUE POUR LES PARLEMENTAIRES : NUMÉRO 12 LA RELANCE POST-COVID : UN PROGRAMME POUR LE DÉVELOPPEMENT, LA RÉSILIENCE ET L'ÉGALITÉ

La pandémie de COVID-19 a dévasté la vie de personnes dans le monde entier. En plus du nombre tragique de morts, les mesures de confinement généralisées ont plongé l'économie mondiale dans une grave crise qui pourrait devenir la pire récession depuis la Grande dépression des années 1930. Les décideurs politiques ont désormais une occasion unique d'aligner les investissements, les réglementations et les politiques à court terme sur le besoin à long terme d'économies et de sociétés décarbonisées. En plaçant les transitions énergétiques au centre des plans nationaux de relance, les gouvernements peuvent atténuer le ralentissement économique actuel tout en luttant contre la crise climatique.

IRENA, mars 2021

English Français Español

# FORUM DES LÉGISLATEURS DE L'IRENA 2022



Le Forum des législateurs, l'initiative de l'IRENA en matière d'engagement parlementaire, est une plateforme mondiale d'échanges destinée aux parlementaires. L'IRENA facilite le dialogue entre pairs et avec des experts et d'autres parties prenantes clés afin d'aligner les actions pour accélérer la transformation énergétique et jouer un rôle décisif dans la réalisation du développement durable et d'un avenir climatique sûr. En quelques années seulement, le Forum des législateurs a vu le nombre de participants et de pays représentés augmenter, ce qui témoigne de l'intérêt croissant des parlementaires pour le relèvement des ambitions et l'engagement actif dans la promotion des énergies renouvelables.

**« La question de la diversification des sources d'énergie est au cœur des préoccupations actuelles ; l'énergie renouvelable est une source durable importante, que nous devons exploiter et utiliser de la meilleure façon en développant des politiques, des législations et des outils pour accélérer le rythme de son expansion et de son adoption dans les différents pays du monde, en particulier dans les secteurs d'avenir pour les jeunes gens les plus doués. »**

S.E. M. Saqr Ghobash, Président du Conseil national fédéral des EAU

**« Dans de nombreuses circonscriptions, les parlements ont le pouvoir de légiférer, de demander des comptes au Gouvernement et d'allouer des ressources aux politiques pertinentes. Le secteur des énergies renouvelables est un secteur où les parlementaires et les législateurs du monde entier peuvent faire une grande différence. »**

Martin Chungong, Secrétaire général de l'Union interparlementaire

---

---

## **DATE À RETENIR**

### **7<sup>E</sup> FORUM DES LÉGISLATEURS DE L'IRENA**

### **13 JANVIER 2022**

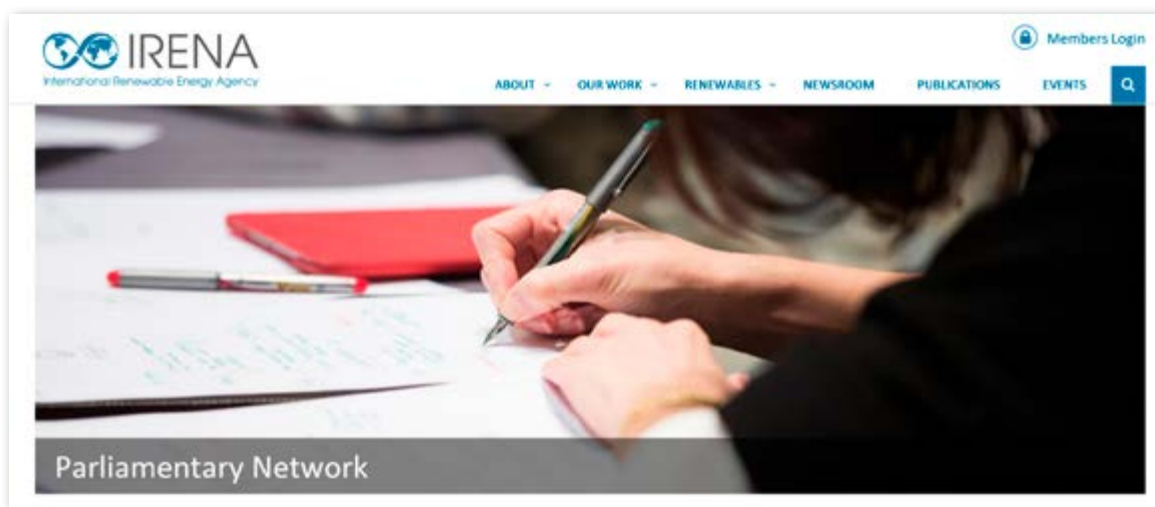
### **ÉVÉNEMENT VIRTUEL**

Exprimez votre intérêt en envoyant un courriel à l'adresse [legislators@irena.org](mailto:legislators@irena.org)

Le 7<sup>e</sup> Forum des législateurs de l'IRENA s'est déroulé virtuellement le 13 janvier 2022. Organisée conjointement avec la 12<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'IRENA, cette édition est intervenue à un moment où l'impératif de transformer le système énergétique actuel en un système durable, résilient et inclusif n'a jamais été aussi évident. À moins de dix ans de la réalisation du programme de développement durable de 2030 et du passage à une énergie conforme aux objectifs de l'Accord de Paris, il est de notre responsabilité à tous sur cette planète de accélérer un changement généralisé et de grande envergure. Dans cette optique, le Forum des législateurs de l'IRENA constitue donc l'occasion d'organiser des discussions inclusives et diversifiées sur les mesures à prendre pour faire passer la transition énergétique à une vitesse supérieure, dans le contexte du passage des engagements à la mise en œuvre dans le cadre de la Décennie d'action.



# S'ENGAGER AUPRÈS DE L'IRENA TOUT AU LONG DE L'ANNÉE



Revue pour les parlementaires



Forum des législateurs



Réseau de parlementaires (Facebook)

Découvrez tout le savoir-faire de l'**IRENA** à travers ses publications en accès libre, ses infographies, ses données et chiffres à jour.

[www.irena.org](http://www.irena.org)

Consultez la page du réseau parlementaire de l'**IRENA**

[www.irena.org/parliamentarynetwork](http://www.irena.org/parliamentarynetwork)

**Abonnez-vous** pour recevoir la **REvue pour les parlementaires** de l'IRENA, un périodique consacré aux énergies renouvelables qui regroupe les toutes dernières innovations, expériences et bonnes pratiques en matière politique, socio-économique, financière et technique.

## © IRENA 2021

Sauf mention contraire, la présente publication et son contenu sont la propriété de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) et sont protégés par le droit d'auteur de l'IRENA.

Le contenu de la présente publication peut être utilisé, partagé, copié, reproduit, imprimé et/ou stocké librement à condition que ce contenu soit clairement attribué à l'IRENA.

Les éléments de la présente publication attribués à des tiers peuvent être protégés par le droit d'auteur de tiers et faire l'objet de conditions d'utilisation distinctes.

### Avis de non-responsabilité

Une partie du matériel présenté dans ce périodique est fournie « en l'état ». Ni l'IRENA ni aucun de ses représentants, agents, fournisseurs de données, de contenu ou de licences ne fournissent de garantie, y compris concernant l'exactitude, le caractère complet ou l'adéquation de ce contenu en vue d'une utilisation particulière ou concernant la non-violation de droits des tiers, ni n'acceptent de responsabilité liée à l'utilisation de la présente publication ou des éléments qu'elle contient. Les opinions exprimées dans la présente publication sont la responsabilité exclusive de leurs auteurs et intervenants et ne représentent pas nécessairement le point de vue de l'IRENA ou de ses membres. Aucun élément contenu dans les présentes ne saurait être interprété comme l'approbation d'un projet, produit ou prestataire particulier.

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'IRENA, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites territoriales.