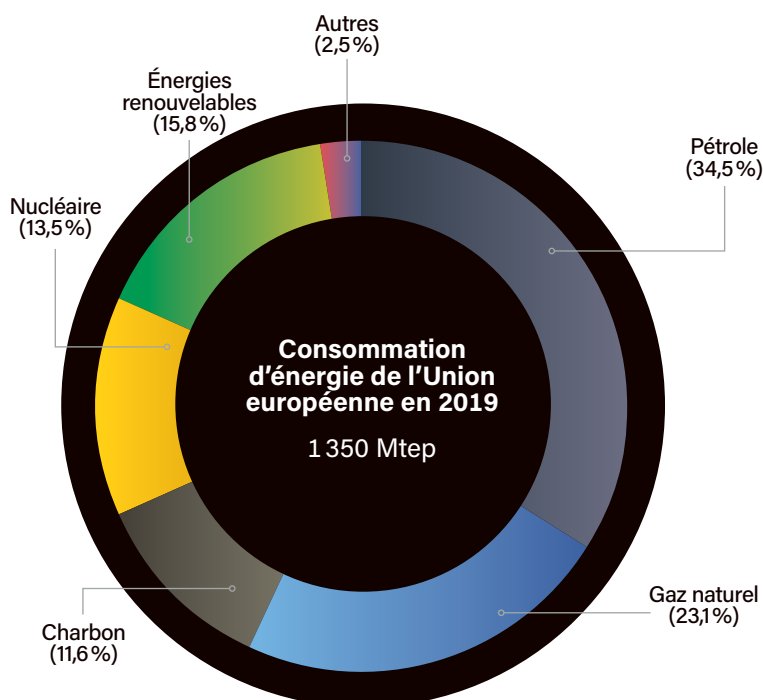
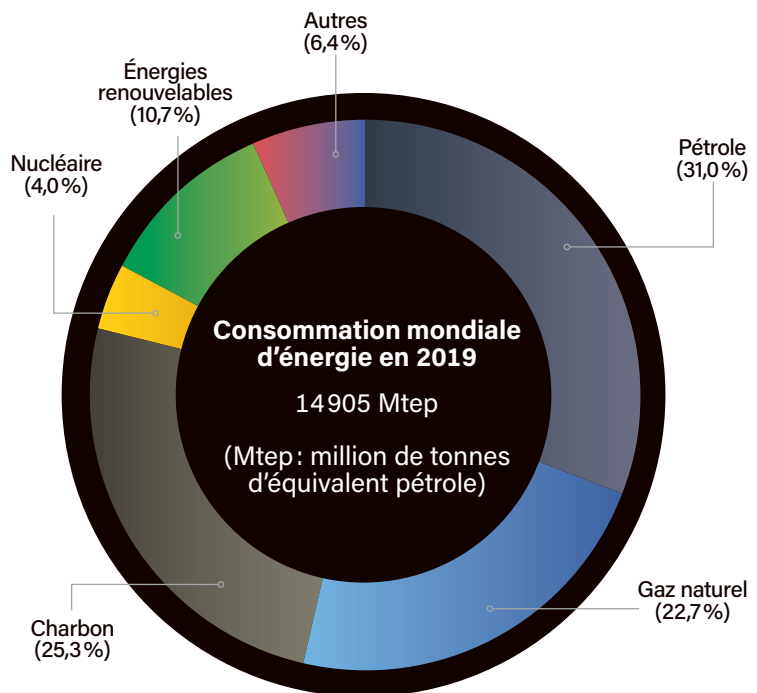


UNE IMPORTANTE SOURCE D'ÉNERGIE

Le gaz naturel représente environ un quart de l'énergie consommée dans le monde ou en Europe. Aux États-Unis, la part du gaz naturel est plus importante encore et dépasse 30 % (voir l'encadré page ci-contre).



et les poteaux de ces réseaux s'exposent aux risques de tempêtes, d'inondations et d'incendies, risques qui augmentent avec le changement climatique. Par ailleurs, les projets d'expansion de ces parcs se heurtent régulièrement à l'opposition des habitants des communes avoisinantes.

L'infrastructure du gaz naturel, presque entièrement souterraine, est beaucoup moins sujette aux interruptions. Les États-Unis comptent environ 4,5 millions de kilomètres de gazoducs. Si l'on ajoute les compresseurs, les réservoirs et les cavités de stockage, le réseau de distribution représente plusieurs milliers de milliards de dollars. Les centrales elles-mêmes majorient ce chiffre de plusieurs milliards de dollars. Les quelque 70 millions de foyers desservis par le gaz naturel détiennent des appareils de chauffage, des chauffe-eau et des tables de cuisson d'une valeur d'au moins 100 milliards de dollars supplémentaires. Pour le monde entier, multipliez tous ces investissements irrécupérables par cinq. En outre, plus que toute autre source d'énergie, le gaz est lié à d'autres secteurs – les transports, le bâtiment (pour le chauffage et la cuisson) et l'industrie (pour la chaleur et comme matière première pour la chimie) –, ce qui le rend plus difficile à substituer.

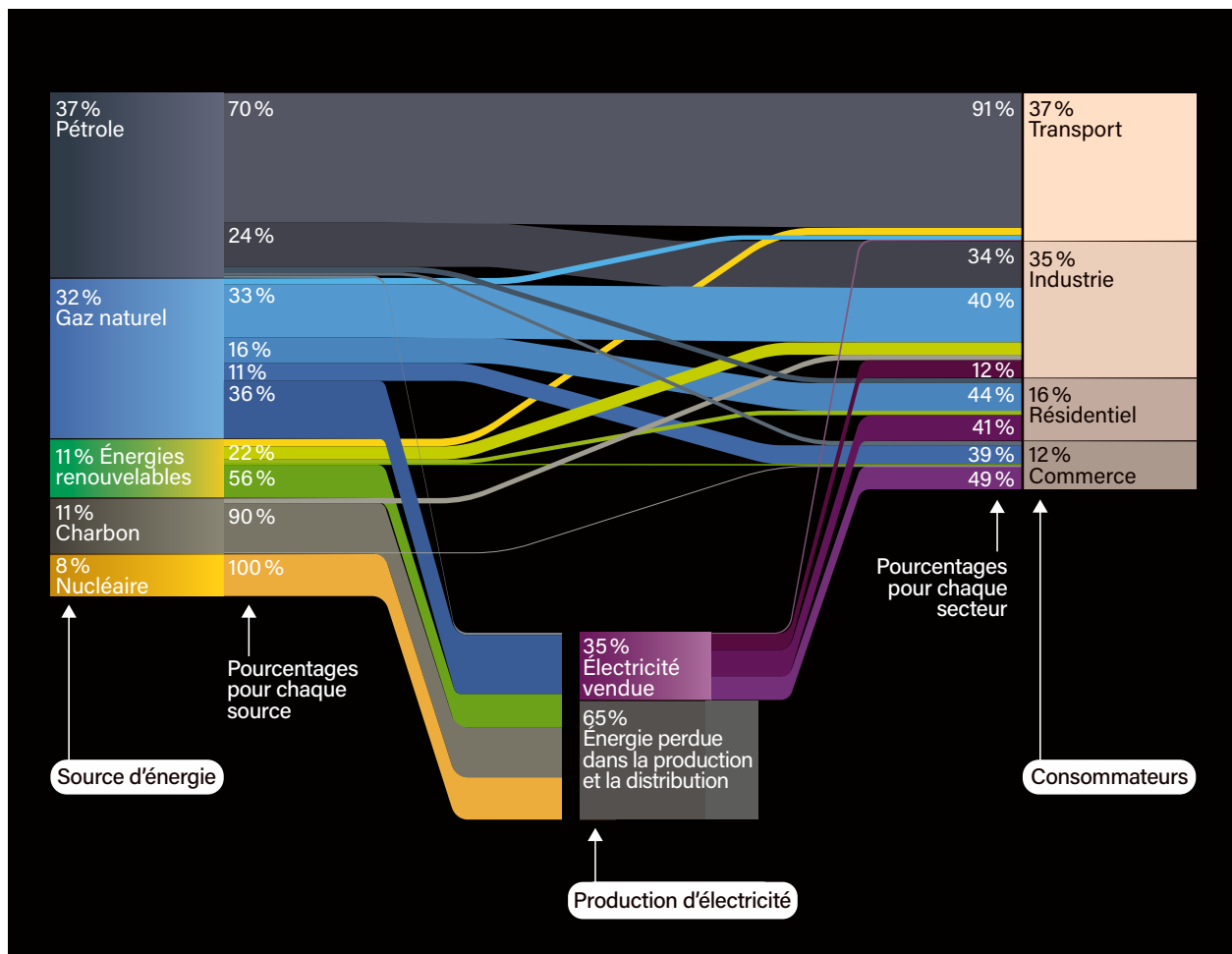
Le remplacement de cette infrastructure avant la fin de sa durée de vie naturelle entraînerait également des pertes financières pour les opérateurs gaziers, qui s'y opposeront. La technologie de substitution pourrait coûter cher aux contribuables, aux clients et aux propriétaires fonciers, qui s'élèveront contre aussi. Par ailleurs, la conversion à l'énergie électrique sera compliquée pour les gros consommateurs de carburant liquide que sont les camions, les navires, les avions, et les usines utilisant une chaleur intense comme les fonderies, les distilleries et les raffineries, qui produisent en masse métaux, ciment, verre, carburants et produits chimiques. La densité énergétique des carburants liquides est difficile à égaler.

Si nous éliminons les émissions de CO₂ à toutes les étapes de l'utilisation du gaz naturel, peut-être pourrions-nous envisager cette source d'énergie comme une partie de la solution au lieu d'une étape de transition. La technologie existe pour extraire le carbone ou pour transformer le gaz de telle façon que les quantités de carbone émises et captées s'équilibrent ou presque.

La première étape d'un plan global de décarbonation de l'infrastructure énergétique consisterait à améliorer l'efficacité énergétique et promouvoir les économies afin de réduire la consommation. La deuxième serait d'électrifier, à partir de sources d'énergie renouvelables, autant de voitures, de chauffages d'appoint, de chauffe-eau et de cuisinières que possible. Il

L'ÉNERGIE CONSOMMÉE AUX ÉTATS-UNIS EN 2019, PAR SOURCE ET PAR SECTEUR

Le gaz naturel compte pour 32 % de la consommation d'énergie des États-Unis, en deuxième position après le pétrole, et pour 31 % de la production d'électricité, plus que n'importe quelle autre source. Il alimente les secteurs manufacturier, commercial et résidentiel, où il sert de matière première, fournit de la chaleur aux industries et aux particuliers, pour le confort ou la cuisson, produit de l'électricité... La combustion du gaz naturel émet du dioxyde de carbone, et les puits de gaz et les pipelines laissent parfois s'échapper du méthane, qui est un puissant gaz à effet de serre. Pour limiter le réchauffement climatique, il est donc essentiel de décarboner l'ensemble du réseau gazier et de stopper les fuites.



faudrait également réduire les fuites de gaz dans le réseau de distribution, ainsi que remplacer le maximum de gaz naturel par des alternatives à bas carbone telles que le biogaz, l'hydrogène et le méthane de synthèse, à moins d'extraire le carbone émis lors de la combustion grâce au procédé de pyrolyse.

Les partisans des énergies propres craignent, à juste titre, que tout investissement dans les infrastructures gazières ne retarde la transition énergétique. Chaque centrale, pipeline ou unité de stockage a une durée de vie annoncée s'étalant de 25 à 85 ans, donc chaque nouvel équipement deviendrait un piège à émissions supplémentaires ou de l'argent gaspillé en cas d'arrêt anticipé. Mais nous pouvons

résoudre ce problème grâce à une alternative au gaz naturel: des gaz à faible teneur en carbone pouvant circuler dans les pipelines, les réservoirs et les centrales électriques existants, ce qui permettrait ainsi de profiter de cette infrastructure dans laquelle des sommes colossales ont déjà été investies.

DU BIOMÉTHANE À LA PLACE DU MÉTHANE

Le substitut au gaz naturel le plus avancé est le biométhane, c'est-à-dire du méthane d'origine biologique. Comment est-il fabriqué? À l'intérieur de grands réservoirs appelés méthaniseurs, des bactéries digèrent, par digestion anaérobie (qui ne requiert pas