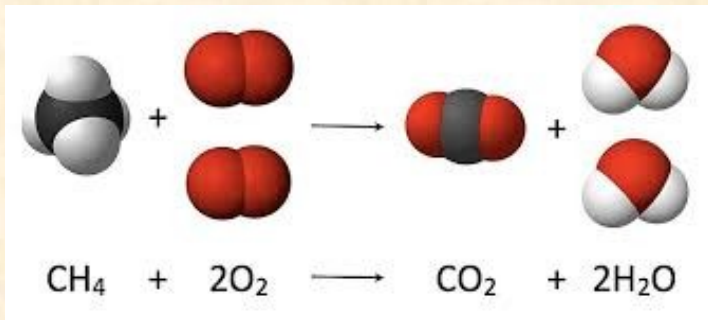
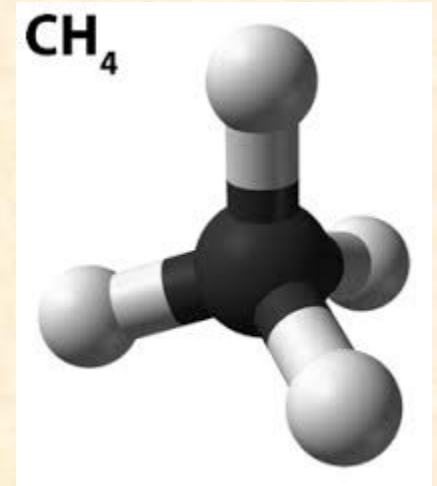


# CH3-1-4 Le Gaz Naturel

## De quoi est constitué le gaz naturel ?

Le constituant principal des gisements de gaz naturel est le **méthane**. Le méthane est un hydrocarbure composé d'un atome de carbone et de quatre atomes d'hydrogène. Pour être utilisable, le gaz naturel peut nécessiter un adoucissement (retrait de la majeure partie des composants acides, gaz carbonique et sulfure d'hydrogène essentiellement) et un dégasolinage (retrait des fractions lourdes du gaz). Il doit dans tous les cas être déshydraté.



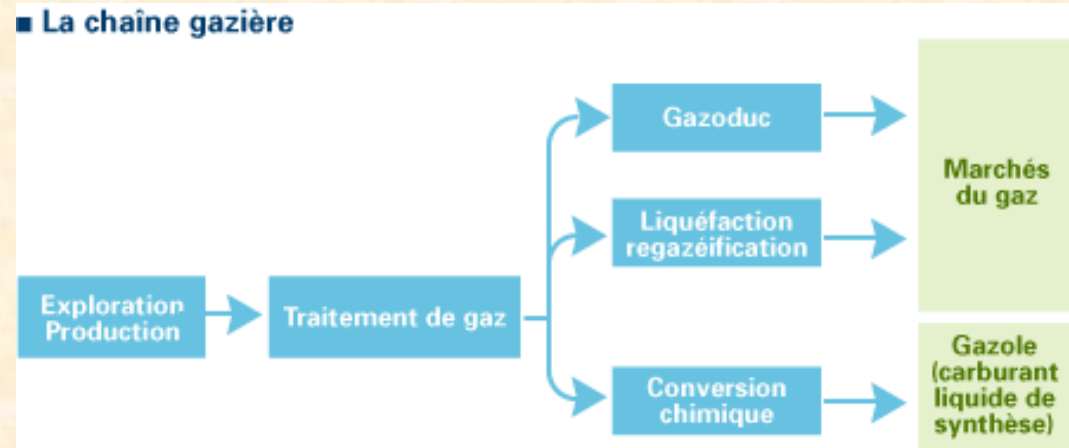
## Les qualités intrinsèques du gaz naturel

Elles sont principalement liées à son bon rendement énergétique et à ses avantages environnementaux : sa combustion n'émet pas de poussières, peu de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), peu d'oxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et moins de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) que d'autres énergies fossiles. De plus, on peut réduire le volume qu'il occupe en le liquéfiant. Essentiellement composé de méthane, il est incolore et inodore, mais "odorisé" pour être détectable.

# CH3-1-4 Le Gaz Naturel

## Extraction, production et traitement, trois étapes clés

Comme le pétrole, le gaz naturel peut être extrait en milieu terrestre ou marin. Avant d'être livré au consommateur, le gaz extrait de la roche réservoir est transporté par canalisations jusqu'aux usines de traitement. Ensuite, un système d'épuration permet d'éliminer des sous-produits qui réduisent son pouvoir calorifique, ainsi que des composés corrosifs néfastes aux infrastructures de transport.



Plus de 65 % des réserves prouvées mondiales de gaz naturel sont concentrées en Russie et au Moyen-Orient (Iran, Qatar, etc.). Les réserves offshore représentent environ 1/3 des réserves gazières mondiales.

# CH3-1-4 Le Gaz Naturel

## À QUOI SERT LE GAZ NATUREL ?

Contrairement au pétrole, le gaz n'a pas de marché dédié pour son utilisation. Il est en concurrence avec les autres énergies. Son usage domestique pour le chauffage et la cuisson représente 40 % de la consommation de gaz naturel en Europe.

L'utilisation du gaz naturel se développe, comme les centrales électriques, l'industrie (dont la pétrochimie) ou le transport (GNC et GNL carburant), en raison de son efficacité énergétique et de ses qualités environnementales. 55 % de la consommation de gaz naturel en Europe est dédiée à l'industrie et au secteur électrique.



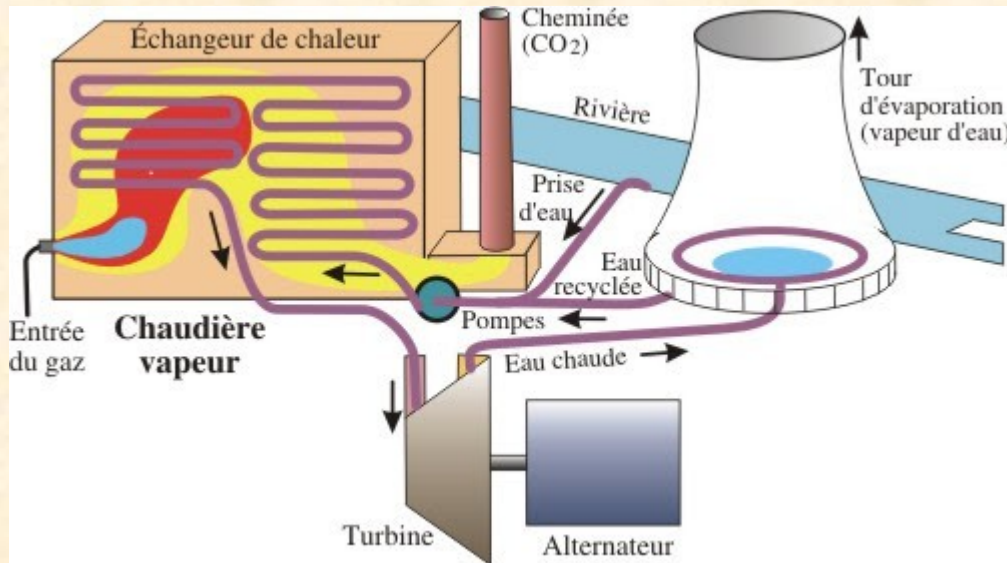
Le gaz naturel offre un bilan environnemental très favorable dans la production d'électricité. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont deux fois moins élevées que celles des centrales à charbon les plus performantes.



# CH3-1-4 Le Gaz Naturel

## Les centrales électriques au gaz

nécessitent des investissements et des coûts opératoires plus faibles. En outre, elles ont des rendements qui peuvent être supérieurs à 55 %, ce qui diminue considérablement la consommation énergétique et donc les émissions globales dans l'atmosphère.



La flexibilité et la souplesse d'utilisation des centrales au gaz assurent une parfaite complémentarité avec les énergies renouvelables, qui sont par nature intermittentes.