



Pour un combustible fossile comme le gaz, l'extraction est continue tout au long de l'année. Sa consommation dépend des heures et des saisons. La consommation de gaz un jour d'hiver peut être jusqu'à 8 fois plus importante qu'un jour d'été. De plus, les sites de production sont géographiquement dispersés.

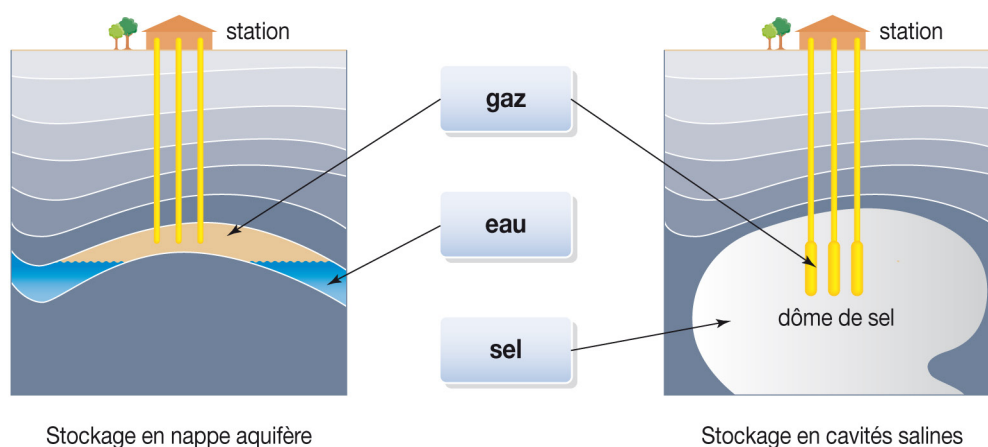
Le stockage permet de conserver une énergie en attente et de faire face à la défaillance temporaire d'une source d'approvisionnement.

Les structures géologiques en sous-sol sont souvent utilisées. Il existe trois techniques de stockage :

■ **Le stockage en nappes aquifères** : on reconstitue l'équivalent géologique d'un gisement naturel en injectant le gaz dans une couche souterraine de roche poreuse et perméable contenant à l'origine de l'eau. Une couche imperméable formant une couverture étanche, en forme de dôme, doit recouvrir le tout. Les sites géologiques présentant de telles caractéristiques restent rares. Toutefois, en 2009, on dénombre dans le monde pas moins de 638 sites souterrains. Le plus grand réservoir en nappe aquifère situé à Chemery (près de Blois), peut contenir 7 milliards de mètres cube de gaz naturel, ce qui représente plus de deux fois la consommation annuelle de gaz de la Suisse. Le gaz est injecté dans des roches gréseuses à 1 000 mètres de profondeur.

■ **Le stockage en cavités salines** : on exploite un ensemble de cavités creusées dans d'épaisses et profondes couches de sel gemme. Imperméables et non poreuses, elles présentent une remarquable étanchéité. Les cavités sont obtenues en injectant de l'eau qui dissout une partie du sel extrait sous forme de saumure. Le gaz naturel est injecté et stocké à une pression élevée. Il faut entre un et trois ans pour creuser une cavité dont le volume final varie entre 100 000 et 1 000 000 m<sup>3</sup>.

■ **Le stockage en gisements épuisés** : des gisements épuisés de gaz naturel ou de pétrole peuvent être convertis en stockages souterrains. On réinjecte donc du gaz naturel dans une structure géologique qui a déjà emmagasiné des hydrocarbures pendant plusieurs millions d'années. La France ne dispose pas de stockage sous cette forme mais il existe deux projets pour transformer les gisements épuisés de Trois Fontaines (Meuse et Haute-Marne) et de Pécorade (Landes) en stockages de ce type.



Ainsi bon nombre d'éléments des techniques de stockage d'un gaz sont déjà au point. Dès lors, une des solutions envisagées pour lutter contre l'augmentation du dioxyde de carbone dans l'atmosphère consiste à capturer le dioxyde de carbone émis par des sites industriels, et à le stocker dans des formations géologiques profondes.