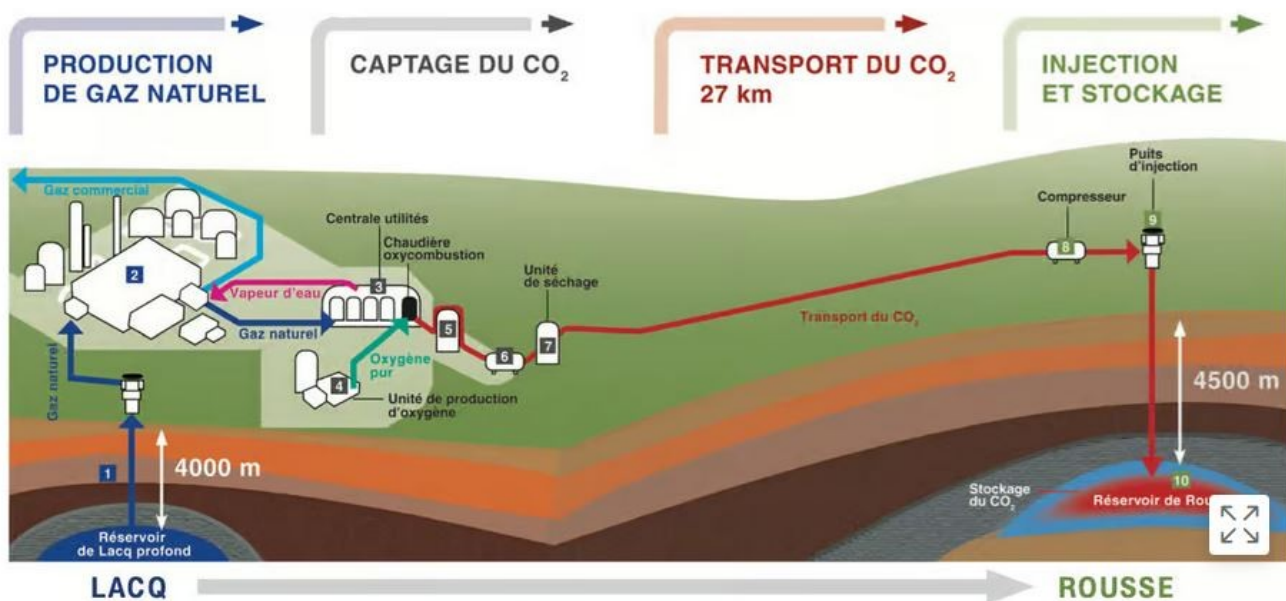


Groupe 6- Comment atténuer le réchauffement climatique?

Document 1 : Les 4 principaux gaz à effet de serre et leurs principaux émetteurs d'origine humaine.

CO₂	Combustion de combustibles dans la production d'électricité et de chaleur, l'industrie, les transports, le résidentiel-tertiaire et le traitement des déchets	N₂O	Apports d'engrais azotés minéraux et organiques sur les sols cultivés liés aux phénomènes de (dé)nitrification, gestion des déjections animales, trafic routier des véhicules équipés de pots catalytiques, procédés industriels...
CH₄	Agriculture (fermentation entérique des ruminants et déjections animales), décharges, transport et distribution de gaz naturel	HFC	Réfrigérant et climatisation, fabrication des mousses, aérosols, protection incendie, agroalimentaire, résidentiel, chimie, climatisation automobile

Document 2: Un piège à CO₂ expérimental :



SUR LE SITE DE ROUSSE, LE GROUPE TOTAL A EXPÉRIMENTÉ AVEC SUCCÈS UNE CHAÎNE DE CAPTAGE ET DE STOCKAGE GÉOLOGIQUE (CSC) DE CO₂. LE TOUT GRÂCE À UN RÉSERVOIR DE GAZ NATUREL EXPLOITÉ ENTRE 1972 ET 2008 QUI PRÉSENTAIT LES QUALITÉS NÉCESSAIRES DE SÉCURITÉ ET DE PÉRENNITÉ DU STOCKAGE. EN TROIS ANS, QUELQUE 51.000 TONNES DE CO₂ ONT ÉTÉ STOCKÉES. © TOTAL

La vraie difficulté de l'application de cette technique se situe dans le fait de développer le stockage géologique à grande échelle. Certains voudraient injecter, chaque année, des milliards de tonnes de CO₂ dans le sous-sol. Ils vont d'abord se heurter à des problèmes d'acceptation. Les riverains seront réticents. C'est naturel. Se posera aussi la question de la place disponible dans la roche pour y injecter le CO₂. Le bassin parisien peut accepter de l'ordre de plusieurs centaines de millions de tonnes au moins, on ignore encore s'il sera réellement possible d'injecter autant de CO₂ sans avoir recours à des technologies de fracturation hydraulique ou d'injection d'acide visant à dissoudre partiellement la roche pour augmenter sa perméabilité et sa porosité. Ces techniques peuvent avoir un effet encore inconnu...

Document 3 : Vidéos : les pièges de CO₂

Le béton: https://www.youtube.com/watch?v=PaWvo1tX_qw

Les forêts: <https://www.youtube.com/watch?v=dmhjJmW1AYs>

Consignes :

- 1- Comment peut on atténuer l'ajout de GES dans l'atmosphère ?
- 2- Comment peut on retirer des GES de l'atmosphère ?