

Les réglementations pétrolières et gazières américaines priorisent la protection des eaux souterraines via des puits multi-couches de tubages et de ciment protecteurs. Le tubage conducteur prévient l'affaissement, le tubage de surface isole les aquifères, et des tubages intermédiaires isolent les zones non porteuses d'eau. Des tests, comme les bûches de ciment acoustique et les tests de pression, vérifient l'isolation. Des agences nationales spécifient la profondeur des tubages, pouvant atteindre cinq barrières entre le puits et un aquifère. Une analyse API des années 1980 sur les protections redondantes a estimé la probabilité de fuite de fluides d'injection vers une source d'eau potable à sept cas par million d'années pour les puits où les tubages de surface recouvrent les aquifères. Pour les puits de gaz, cette probabilité est encore plus faible, compte tenu de la différence d'exploitation et de la moindre quantité d'eau corrosive. De plus, les barrières naturelles dans les strates rocheuses, agissant comme joints, empêchent la migration naturelle du gaz et du pétrole vers la surface, ainsi que la migration verticale de fluides vers les aquifères. La plupart des puits de gaz de schiste sont forés à plus de 3000 pieds de profondeur, rendant la contamination des eaux souterraines encore moins probable.