

NOTE D'APPLICATION CHEMLYS

Analyse du Gaz Naturel

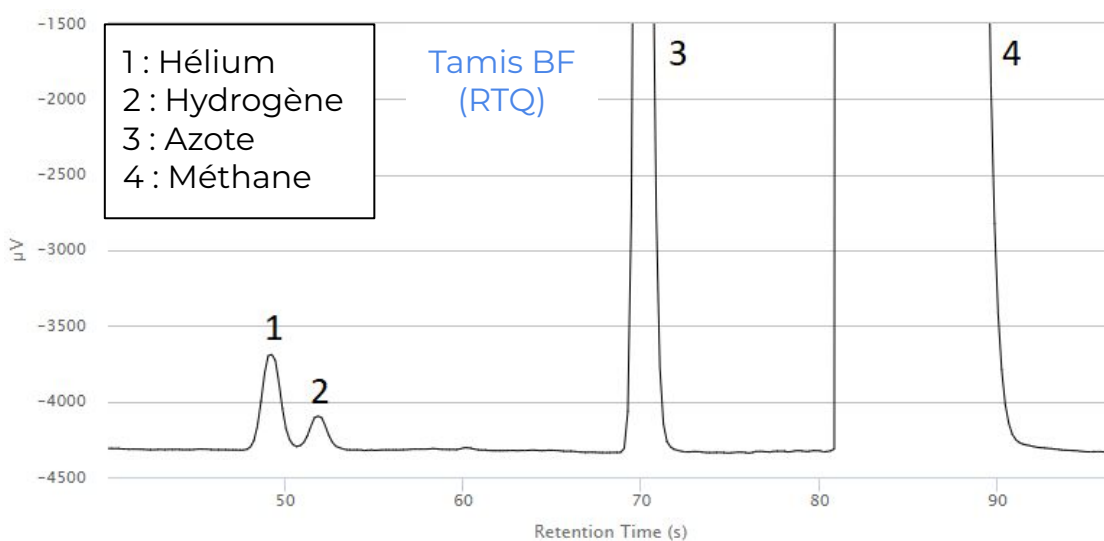


Contexte :

Le gaz naturel est parmi les ressources énergétiques fossiles les plus utilisées dans le monde. En France, il est employé principalement pour le chauffage et la cuisine, mais également afin de générer de l'électricité.

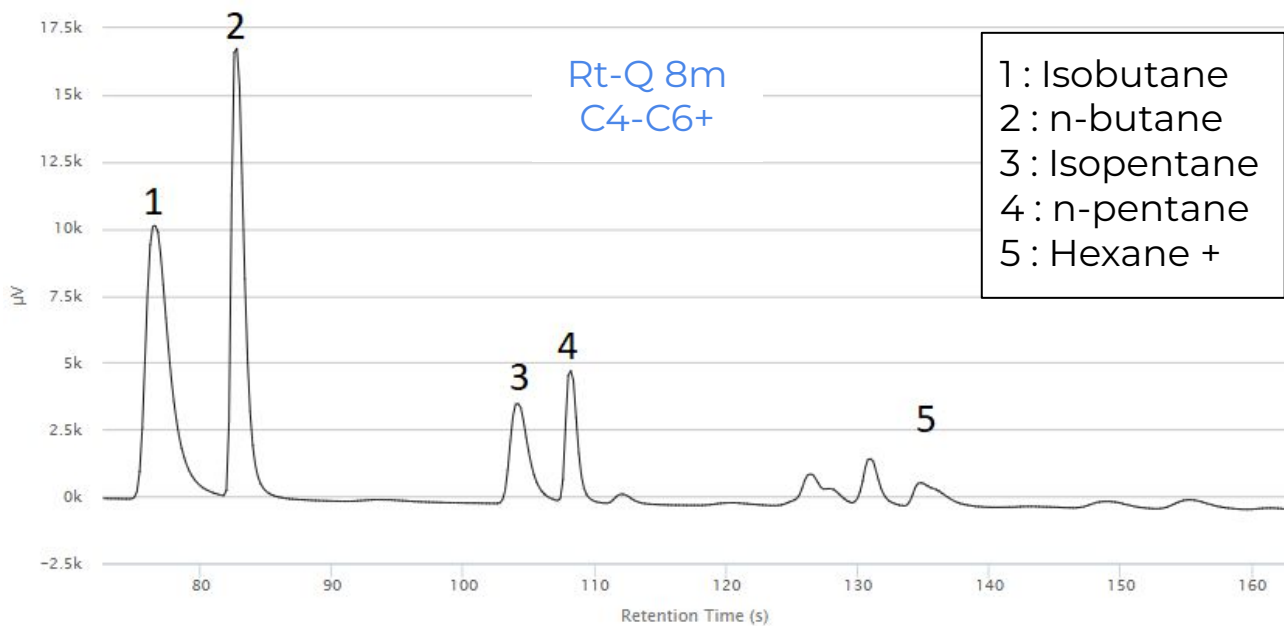
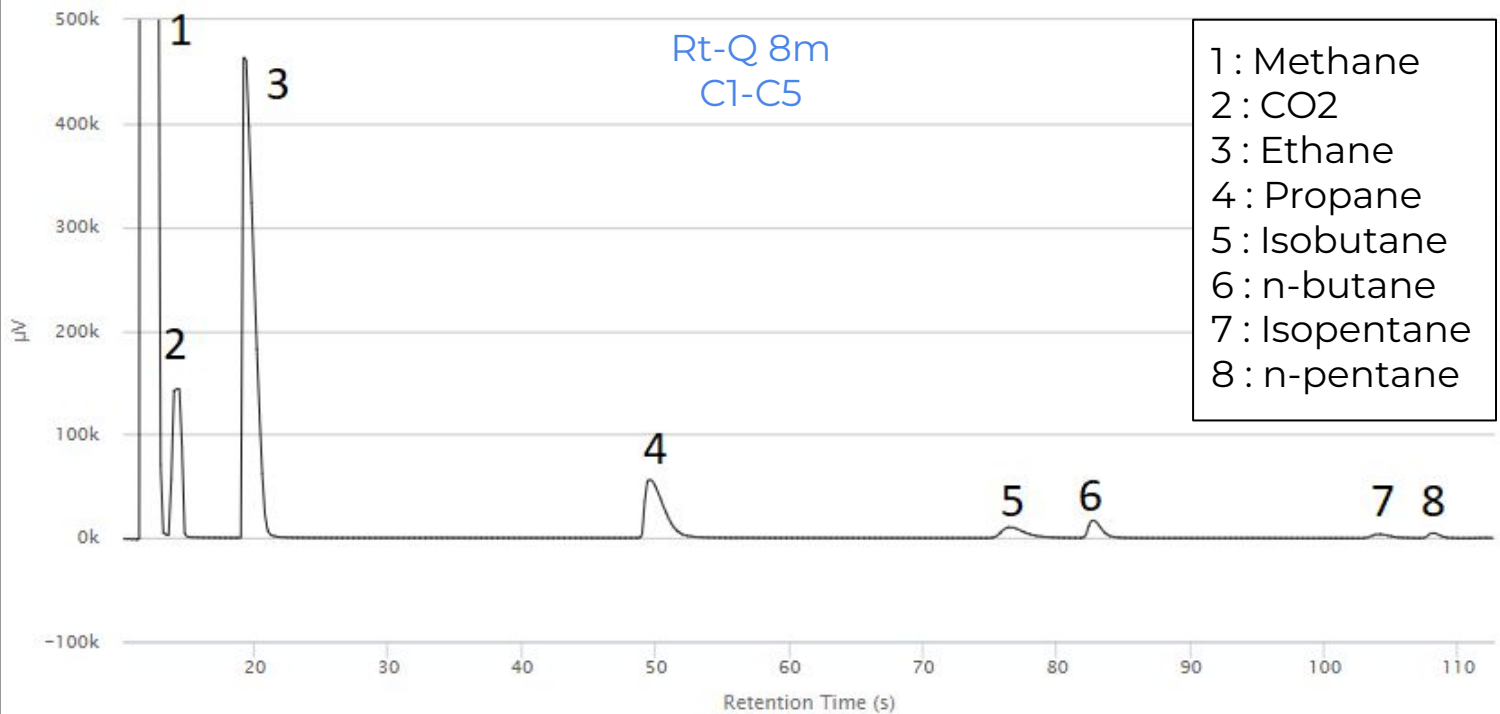
Le micro GC Fusion équipé de 2 modules programmables en température permet l'analyse rapide et répétable de la composition du gaz naturel. Ce dernier est constitué principalement de méthane. Cependant, il contient également des gaz inertes tels que l'azote et le dioxyde de carbone, ainsi que différents hydrocarbures à l'état de traces. Cette composition peut varier selon l'origine du gaz naturel et avoir un impact sur ses performances énergétiques. Il est donc primordial de la contrôler en vue de sa distribution.

Module A :



Echantillon	Gaz Naturel enrichi en H2
Durée de pompage (s)	10
Chauffage entrée éch. (°C)	50
Injecteur	Backflush
Durée d'injection (ms)	30
Durée de backflush (s)	9
Température (°C)	70
Colonne	Rt-MoSieve 5A (10m) [Rt-Q-Bond (3m)]
Température (°C)	90 (isotherme)
Pression (psi)	30
Détecteur	TCD
Durée d'analyse (s)	100

Gaz	Concentration	RSD (%)
Hélium	107 ppm	1,2
Azote	2 %	0,1
Méthane	93 %	0,08

Module B :


Echantillon	Gaz Naturel
Durée de pompage (s)	10
Chauffage entrée éch. (°C)	50
Injecteur	Volume variable
Durée d'injection (ms)	30
Température (°C)	70
Colonne	Rt-Q-bond (8m)
Programme de Température	60 pendant 30s puis rampe de 1.25°C/s jusqu'à atteindre 230°C (maintenu 34s)
Pression (psi)	30
Détecteur	TCD
Durée d'analyse (s)	200

Gaz	Concentration (%mol)	RSD (%)
CO2	1,3	0,09
Ethane	4,8	0,08
Propane	0,78	0,16
Isobutane	0,17	0,13
n-butane	0,14	0,12
Isopentane	0,22	0,04
n-pentane	0,03	0,18
Hexane +	0,04	0,6



AN2021_018