

## ANALYSE GC DE GAZ SOUS VIDE ET À PRESSION CONTRÔLÉE

### Introduction

Le but est d'analyser un échantillon provenant d'une réaction générant une dépression dans un réacteur, au cours d'un procédé (explosion de flamme...) ou dans un contenant. La pression peut parfois être instable d'une réaction à l'autre.

SRA Instruments a travaillé sur le développement d'un système d'analyse répondant aux contraintes suivantes :

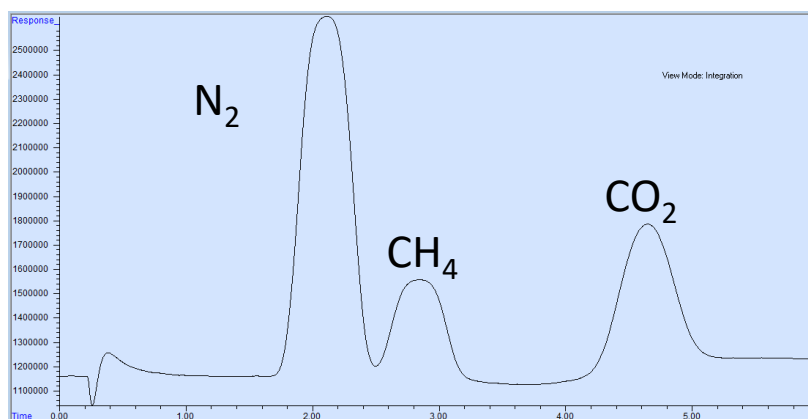
- Besoin d'une analyse quantitative qui n'altère pas la composition du gaz malgré les problématiques liées à un échantillon sous vide.
- Le système d'échantillonnage doit être réduit, efficace et automatique pour éviter les contaminations avec l'air atmosphérique.
- L'analyseur doit pouvoir opérer sur des points de prélèvement sur site ou analyser des canisters.



### Solution développée par SRA :

La configuration mise en œuvre comprend **une platine d'injection dédiée au vide couplée à un chromatographe en phase gazeuse (GC)** équipé de vannes et d'un capteur de pression pour contrôler la quantité injectée dans le GC.

Il est ainsi possible d'analyser différents types d'échantillons gazeux tels que les gaz permanents ( $O_2$ ,  $N_2$ ,  $CH_4$  et  $CO$ ), les hydrocarbures et le  $CO_2$ , selon les colonnes d'analyse et les détecteurs utilisés dans le GC.



Analyse d'un échantillon de gaz à 100 mbar

### Avantages du système :

- Faibles dimensions du système d'échantillonnage
- Automatisation grâce au logiciel **Prochem** développé par SRA Instruments
- Injection à pression contrôlée de l'échantillon