



**INSTRUMENTS**  
ANALYTICAL SOLUTIONS

## PROChem LOGICIEL DE SUPERVISION DE OPENLAB CHEMSTATION

### PROChem adapte votre GC labo aux exigences du milieu industriel

En favorisant l'intégration de chromatographes de laboratoire Agilent Technologies en milieu industriel, PROChem permet ainsi d'allier les exigences de fonctionnement process et les performances analytiques.

Les fonctionnalités de base du logiciel autorisent notamment le pilotage de vannes de sélection, la programmation de séquences intelligentes avec anticipation de la voie suivante en cours d'analyse et la possibilité de sélectionner différentes méthodes analytiques.

PROChem simplifie également l'interface opérateur et la visibilité des résultats en minimisant les actions requises par l'utilisateur grâce à la calibration automatique, à la programmation de calculs intégrés, à l'intégration de capteurs externes.

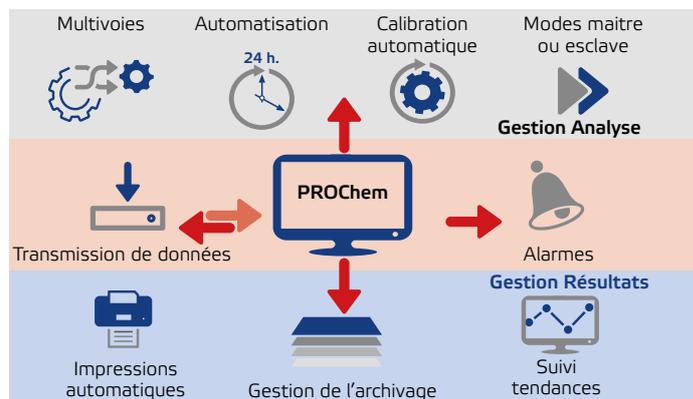
### Management des analyses

La programmation de séquences d'analyses permet de définir, pour chaque analyse, la voie sélectionnée, le temps de purge, la méthode d'analyse, le nombre d'injections par voie échantillon. Ainsi PROChem peut anticiper la purge de la voie suivante en cours d'analyse afin d'optimiser le temps de cycle.

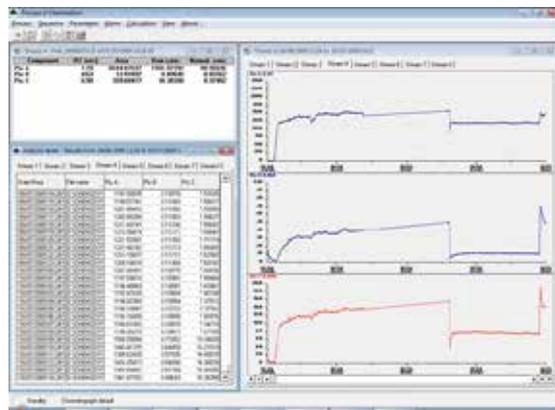
Il est possible de programmer les séquences pour lancer les analyses en continu, à une heure donnée, la séquence 1 à 14h, la séquence 2 à 16h30 par exemple.

### Gestion de l'échantillonnage

PROChem permet le pilotage de vannes multipositions, d'électrovannes mais également de pompes ou éjecteurs de gaz annexes avec un temps de pompage programmable. La mise à pression atmosphérique ou l'isolement de l'échantillon est rendu possible par une temporisation programmable.



Architecture de PROChem



Fenêtre principale du logiciel

### Récupération de données

Au moment de l'injection, PROChem peut récupérer les résultats de capteurs ou analyseurs annexes tels que la pression, la température, le débit ou les valeurs d'un hygromètre ou infrarouge (NOx, H<sub>2</sub>O, etc) par lecture d'entrées analogiques ou Modbus.

Les résultats sont intégrés à ceux des analyses et peuvent être utilisés dans des calculs post-analytiques.

<p>Domaines d'application :</p> <p>Process Industries chimiques Pharmaceutiques etc.</p> <p>Recherche Biogaz, biomasse Couplages</p>	<p>Analyse en ligne</p>	<p>Nombreuses fonctionnalités</p>	<p>Transmission de données</p>	<p>Automatisation</p>
--	-------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------------

# PROChem

## Caractéristiques techniques

### Calculs analytiques :

PROChem récupère les valeurs calculées par la méthode d'intégration d'Openlab Chemstation : temps de rétention, concentration brute, aire des pics ainsi que tout résultat annexe (température, pression) afin d'effectuer des calculs programmés.

Les résultats de calculs peuvent être inclus au rapport final pour impression.

Calculs spécifiques : NGA/RGA selon ISO 6976:1995 ou GPA 2261 et GPL selon ISO 8973/ ISO 7941/ ISO 6578 ou calculs personnalisés.

### Alarmes :

PROChem permet de :

- Programmer 16 alarmes de concentration sur l'ensemble des pics. Ex : préalarme à 10%, puis Alarme 2 à 15% etc ou Alarme sur la somme des pics ou sur toute autre valeur lue.
- Ces alarmes affichent les résultats de couleur rouge à l'écran. En option, PROChem peut associer ces alarmes à des relais.
- Changer de séquence d'analyse (méthode ou voie d'échantillonnage) dans le cas d'une présence d'alarme.

### Interface utilisateur :

PROChem vous permet de visualiser :

- Tous les résultats sous forme de tableau de valeurs directement exportable dans Excel®.
- Affichage des résultats sous forme de tendances : jusqu'à 8 graphiques de toute valeur dans le temps par voie d'analyse.
- Calcul de moyenne horaire ou journalière ou sur une plage programmable (0-9999h).

### Sauvegarde et archivage :

Création de fichiers d'archives par voie au fur et à mesure des analyses. Date et heure d'injection format horaire et différents résultats (Compatible Excel®).

### Transmission de données :

En option, PROChem peut communiquer l'ensemble des résultats en fichier ASCII, 4-20mA, Modbus, Profibus, Profinet.

### Compatibilités :

PROChem est compatible avec les versions logicielles suivantes :

- Chemstation GC B.04.03 et versions précédentes
- Openlab CDS Chemstation C04.07 Sr3 et versions précédentes
- Chemstation MSD E.02 et versions précédentes
- Masshunter pour GC/MS

PROChem est compatible avec les instruments suivants :

- GC Agilent 5890, 6890, 6850, 7820, 7890
- MSD Agilent 5973, 5975, 5977
- Interface 35900E

Component	RT [min]	Area	Flow conc.
CO <sub>2</sub>	0.81	38.53636	0.10
methane	1.15	3022.8957	47.43
ethane	1.29	261.77825	2.14
ethylene	0.00	0.00000	0.00
propane	1.83	2.02407	0.01
propylene	0.00	0.00000	0.00
i-butane	2.94	62.74057	0.26
n-butane	3.08	64.01337	0.26
propanolone	0.00	0.00000	0.00
acetylene	0.00	0.00000	0.00
trans-2-butene	0.00	0.00000	0.00
1-butene	0.00	0.00000	0.00
i-butylene	0.00	0.00000	0.00
nco pentane	4.06	6.49023	0.02
cis-2-butene	0.00	0.00000	0.00
i-pentane	4.30	70.67443	0.26
n-pentane	4.42	79.32979	0.26
1,3-butadiene	0.00	0.00000	0.00
methyl acetylene	0.00	0.00000	0.00
trans-2-pentene	0.00	0.00000	0.00
2-methyl-2butene	0.00	0.00000	0.00
1-pentene	0.00	0.00000	0.00
cis-2-pentene	0.00	0.00000	0.00
oxygen	0.00	0.00000	0.00
nitrogen	2.70	457.30603	0.52
carbon dioxide	4.17	453.03458	0.54
methane	4.58	3395.32563	47.77
carbon monoxide	0.00	0.00000	0.00
hydrogen	0.92	80.98452	0.27
helium	2.86	4173.31592	0.14

ISO/DIS 6976 1995 and experimental norm X20-522  
 Temperature 0 °C  
 Molair weight : 5.46 g/mol  
 Real density : 0.244 kg/m3(m)  
 Real CV : 12.13 MJ/m3  
 Real CV : 13.50 MJ/m3  
 Woibbe index : 32.00 MJ/m3

Rapport de résultats avec calculs selon ISO 6976:1995

Configuration sampling 1

Number of stream : 3

Sampling time minimum (sec) : 20

Selection valve control

- None
- By electrovalves
- By BCD multiposition valve - step by step
- By BCD multiposition valve - electrical control
- By BCD multiposition valve - serial control
- By Modbus electrovalves

Buttons: Ok, Cancel

Fenêtre de configuration des voies d'échantillonnage

Configuration of alarms

Name	Stream	Followed value	Min value	Max value	Al' alarm
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0
None	All	None	0.00	100.00	0

Buttons: Ok, Cancel, Parameters

Fenêtre de configuration des alarmes



- **SRA INSTRUMENTS SpA**  
Via alla Castellana, 3 | 20063 Cernusco S/N (MI) | Italy  
Tel. +39 02 9214 3258 | Fax +39 02 9247 0901  
info@srainstruments.com
  - **SRA INSTRUMENTS SAS**  
210 rue des Sources | 69280 Marcy l'Etoile | France  
Tel. +33 (0)4 78 44 29 47 | Fax +33 (0)4 78 44 29 62  
info@sra-instruments.com
- srainstruments.com**

