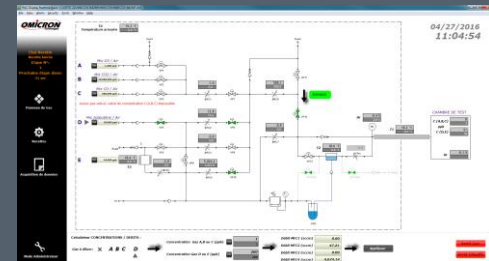


Générateurs de gaz étalons

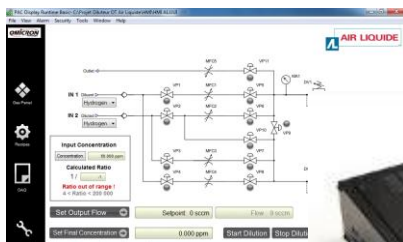
Exemples de réalisations



Présentation



- Les générateurs de gaz étalons **OMICRON Technologies** sont réalisés à partir du cahier des charges clients : il n'existe pas de modèle standard.
- Ils se présentent soit sous la forme de **coffrets de table** soit sous la forme de **platines de gaz**. Ils peuvent être intégrés dans des armoires ou chariots mobiles.
- Le pilotage peut être **manuel** (*coffrets de lecture, vannes manuelles*) ou entièrement **automatisé** (*contrôle sur PC via un automate programmable, vannes électriques ou électropneumatiques*).



Sur-mesure!

Pureté:

- Gaz type « process » (Analyse, laboratoires, R&D)
- Gaz ultra haute pureté UHP (6.0 ou N60 - qualité électronique, ppb/ppt)
- Gaz toxiques, corrosifs, inflammables (dispositifs de purge et de sécurité appropriés)

Constituants : de 2 à X

- **2** : Mélange binaire => diluteur simple
- **X** : Nombre de constituants virtuellement illimité

Performances

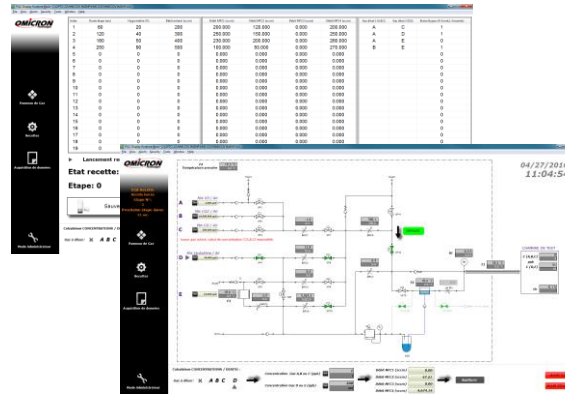
- Dilution **simple étage** ou **multi-étage** permettant d'obtenir un très fort taux de dilution (> 500 000) tout en limitant les rejets
- Chambres de mélange et d'homogénéisation des gaz
- Limitation de la pression de sortie (mode déverseur)

Souplesse d'utilisation:

- MFC configurables multi-gaz, étalonnés en gaz réel
- Calcul automatique de concentration de sortie prenant en compte la concentration initiale
- Consigne directe de concentration
- Calculs automatiques d'incertitudes
- Mode « séquence »
- Enregistrements des données

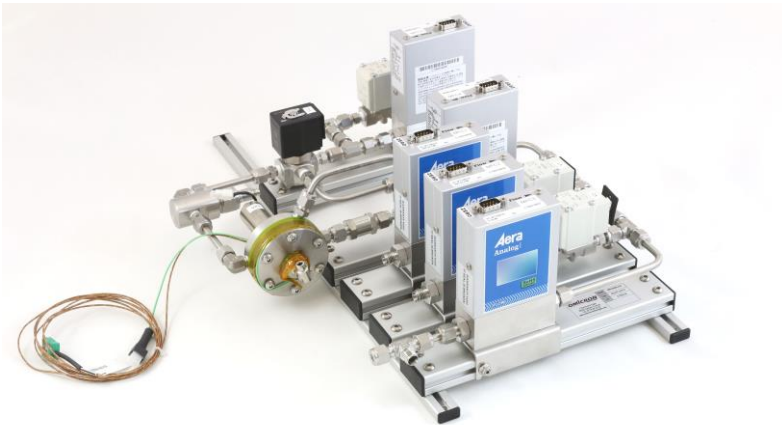
Exemple 1 - Banc de dilution automatisé COV

- 6 entrées: gaz premix, ozone et four à perméation multitubes intégré
- montage tout VCR/électropoli
- pilotage entièrement automatisé avec logiciel dédié



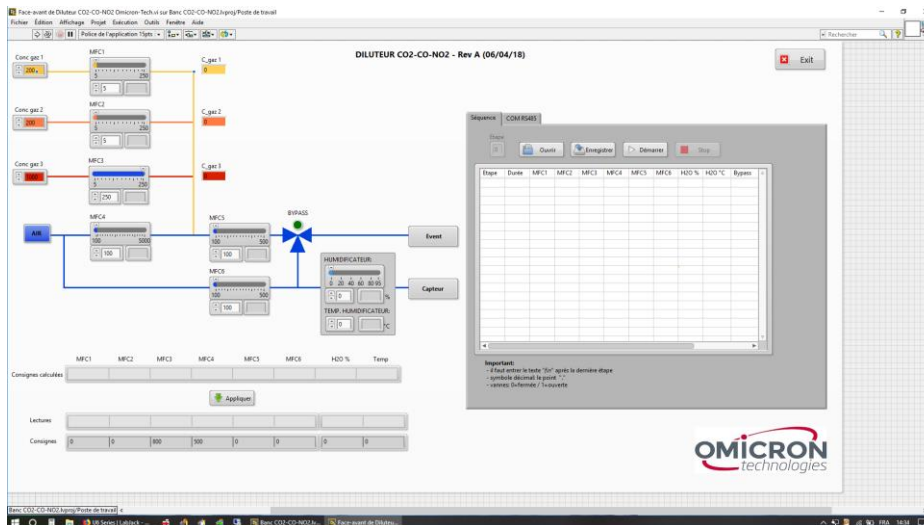
Exemple 2 - Banc de dilution BTEX (Benzène, Toluène, Xylènes)

- 2 entrées: gaz pré-dilués
- humidificateur intégré
- bipasse ligne de référence / ligne polluée
- pilotage manuel + interface LabVIEW



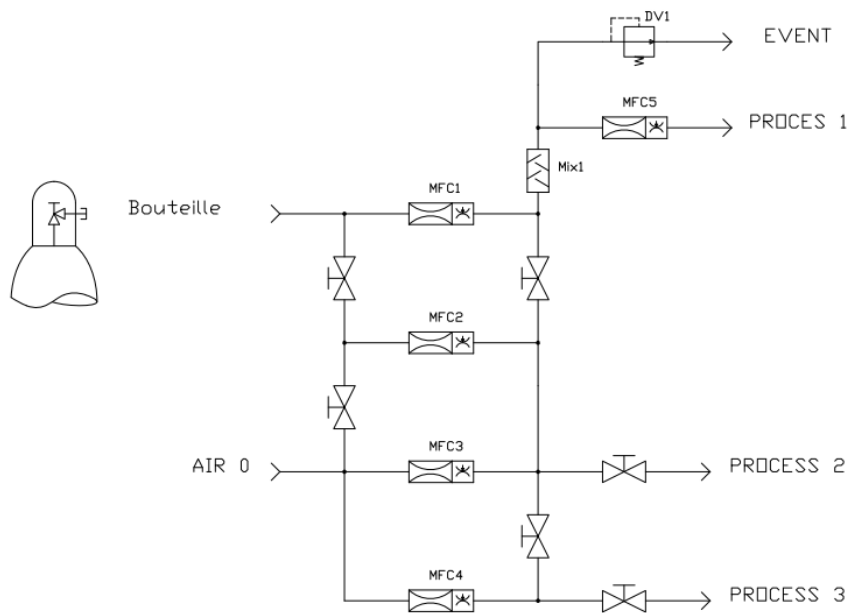
Exemple 3 – Banc de dilution CO/CO2/NO2

- 3 entrées: gaz pré-dilués
- humidificateur intégré
- bipasse ligne de référence / ligne polluée
- pilotage manuel + interface LabVIEW
- intégration sur chariot mobile avec compartiment pour bouteilles gaz



Exemple 4 – Banc de dilution multi-voies

- 3 entrées: gaz pré-dilués
- bipasse ligne de référence / ligne polluée
- pilotage manuel + interface LabVIEW
- sorties multi-process

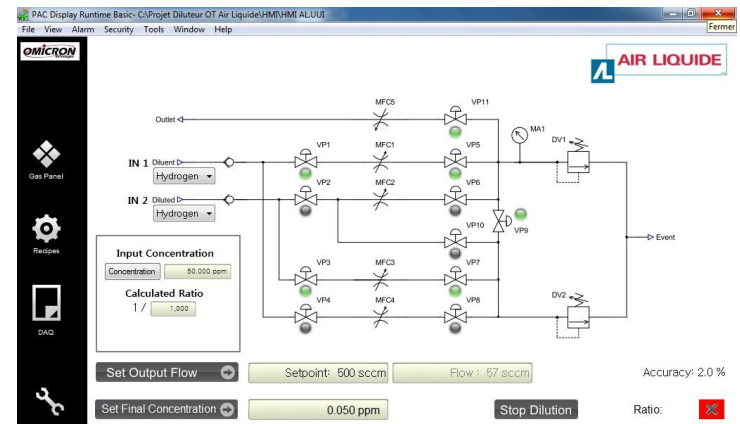


- The screenshot shows the PAC Display Runtime Basic software interface. At the top, it displays the file path "C:\Program Data\Air Liquide\HMM\HMM-AI.LUO". The menu bar includes File, View, Alarm, Security, Tools, Window, and Help. On the left side, there are icons for Gas Panel, Pressure, GAD, and a wrench icon. The main window features a table with three columns: Step Time (sec), Diluent/Diluted Ratio, and Output Flow (sccm). The table contains 14 rows of data. Below the table, there are controls for setting the final concentration to 0.050 ppm, a Stop Dilution button, and a Ratio indicator set to 100%.

Step Time (sec)	Diluent/Diluted Ratio	Output Flow (sccm)
60	5.000	10
120	101.000	50
520	5000.000	600
190	600.000	200
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0
10	0.000	0

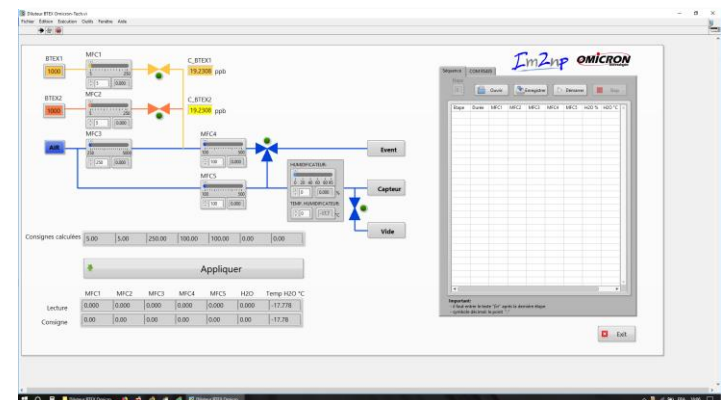
At the bottom of the interface, there is a section for gas analysis results:

 - Set Final Concentration: 0.050 ppm
 - Stop Dilution button
 - Ratio: 100%

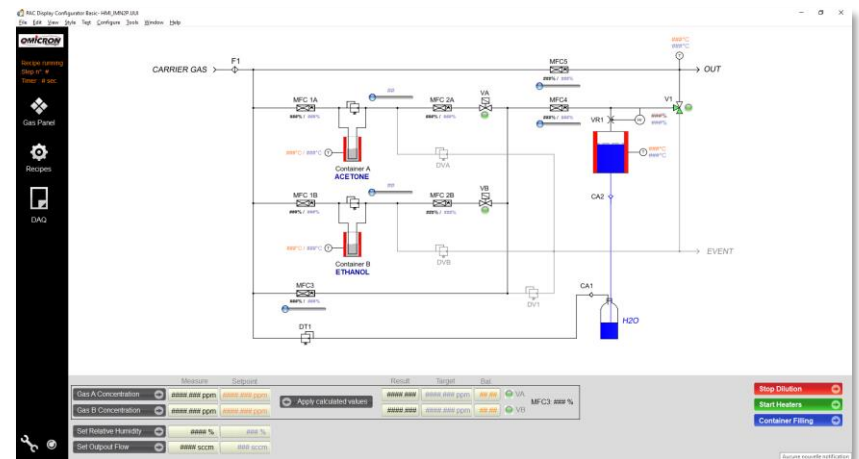


Exemple 6 – Diluteur/humidificateur 2 voies pour gaz corrosifs

- 2 entrées gaz pur ou pré-dilué corrosifs
- humidificateur intégré
- option gaz corrosif
- pilotage manuel avec option LabVIEW



-



Exemple d'interface graphique sur-mesure:

Sélection gaz diluant

Sélection gaz dilué

Concentration initiale du gaz dilué

Taux de dilution

optique fluides

des vannes

Input Concentration

Concentration: 50,000 ppm

Calculated Ratio

1 / 1,000

Set Output Flow

Setpoint: 500 sccm

Flow: 57 sccm

Accuracy: 2.0 %

Set Final Concentration

0.050 ppm

Stop Dilution

Ratio:

Consigne concentration finale

Consigne de débit de sortie

Indicateur de bon fonctionnement

Création de séquences:

PAC Display Runtime Basic - C:\OPTO 22\HMI COV IM2NP\HMI COV\HMI COV IM2NP.UUI

File View Alarm Security Tools Window Help

OMICRON technologies

Panneau de Gaz

Recettes

Acquisition de données

Mode Administrateur

Index	Durée étape (sec)	Hygrométrie (%)	Débit entrant (sccm)	Débit MFC1 (sccm)	Débit MFC2 (sccm)	Débit MFC3 (sccm)	Débit MFC4 (sccm)	Gaz dilué 1 (A,B,C)	Gaz dilué 2 (D,E)	Status Bypass (0: Event, 1: Enceinte)
1	60	20	200	200.000	120.000	0.000	200.000	A	C	1
2	120	40	300	250.000	150.000	0.000	250.000	A	D	1
3	180	50	400	230.000	200.000	0.000	260.000	A	E	0
4	250	90	500	100.000	50.000	0.000	270.000	B	E	1
5	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
6	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
7	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
8	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
9	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
10	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
11	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
12	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
13	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
14	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
15	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
16	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
17	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
18	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0
19	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000			0

► Lancement recette

Etat recette:

Chronomètre: 0 sec.

Etape: 0

Changement d'étape dans: 0 secondes

Sauvegarder/Télécharger recettes

Calculateur CONCENTRATIONS / DEBITS :

Gaz à diluer: X A B C D E →

Concentration Gaz A,B ou C (ppb) Set 1 2

Concentration Gaz D ou E (ppb) Set 1 1

Débit MFC1 (sccm) 1.00

Débit MFC2 (sccm) 1.00

Débit MFC3 (sccm) 1.00

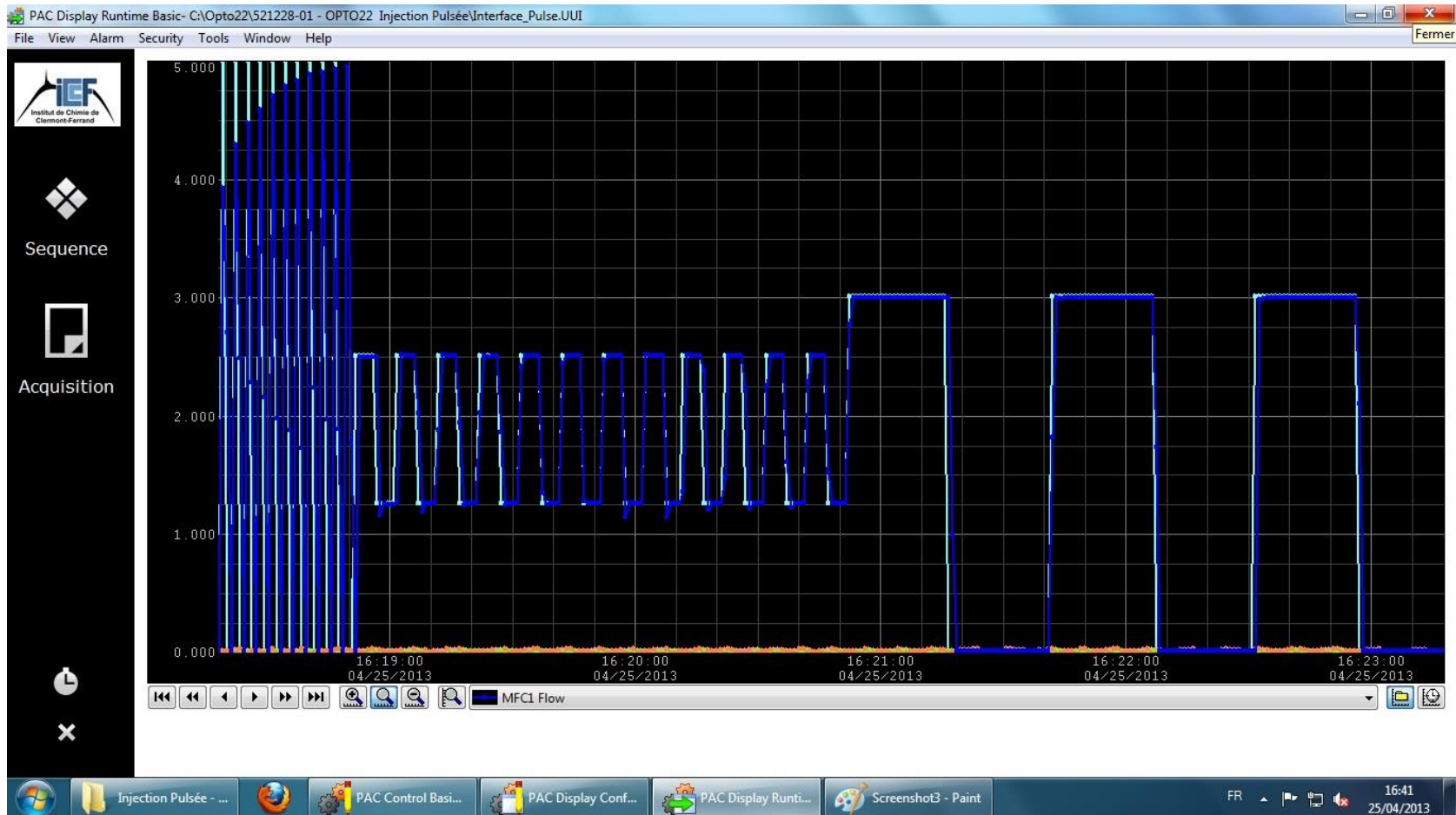
Débit MFC4 (sccm) 1.00

Appliquer

Arrêt Gaz

Arrêt Chauffage

Enregistrement de données, tracé de courbes:



Merci pour votre attention !