

Fiabilité et étanchéité.

L'IRCELYON accélère ses recherches en sous-traitant auprès de Swagelok la réalisation de plusieurs appareillages.

Le challenge



L'IRCELYON a besoin d'une ressource externe ponctuelle pour la réalisation d'un pilote de test catalytique pour des mesures operando au synchrotron SOLEIL.

Cet appareillage utilise 2 gaz : le méthane et l'hélium sous une pression de 4 bar, à température ambiante.

Notre challenge ? Réaliser l'architecture d'implantation pour concevoir un appareillage compact, transportable, où tous les composants sont accessibles et démontables.

La solution

- Assemblages **sur mesure**, réalisés au sein de notre atelier, avec 90% de composants Swagelok.
- **Raccords double bague**, assurant un joint étanche aux gaz, et faciles à désassembler et à réassembler, pour les opérations de transport.
- Vannes de sélection multiports

Les bénéfices

- Une solution sur mesure, un design d'implantation optimisé
- Une parfaite étanchéité, assemblage livré testé à 100%
- Gain de temps, ressource ponctuelle à disposition



IRCELYON, Villeurbanne 69

L'IRCELYON est une unité mixte de recherche, composée de plus de 240 personnes, rattachée au CNRS et à l'université Claude Bernard Lyon 1. Cette unité de recherche travaille dans le domaine de la catalyse pour la production d'énergie, la dépollution, la valorisation des ressources renouvelables et la chimie atmosphérique. L'IRCELYON est aujourd'hui l'un des plus grands laboratoires de catalyse de France et d'Europe.

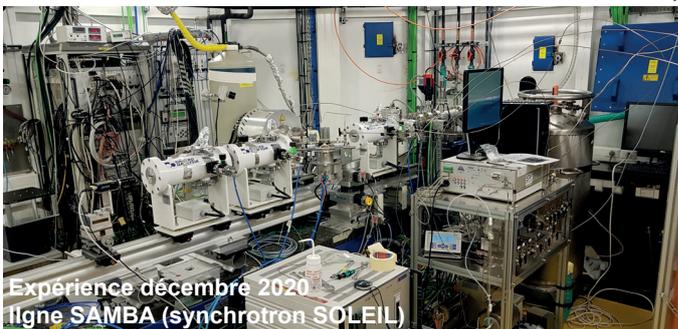
Les systèmes de recherche et développement en **catalyse hétérogène nécessitent des composants de grande qualité, fiables et étanches**. C'est pourquoi l'IRCELYON est un client historique de Swagelok Lyon, utilisant de nombreux composants Swagelok tels que les raccords double bagues, VCR, VCO, Ultra Torr, différents types de vannes, des détendeurs, des manomètres, des soupapes et clapets, etc.

Dans le cadre de projets financés par l'ANR, l'ADEME, l'Europe, la Région ARA, le synchrotron SOLEIL, Patrick Gelin et Laurence Massin, chercheur et ingénieur à l'IRCELYON, ont fait appel aux solutions sur mesure Swagelok. « A un stade de nos recherches, nous avons souhaité sous-traiter la réalisation de différents appareillages. Nous manquions de moyens humains et de temps. En faisant appel au savoir-faire de Swagelok Lyon, nous avons gagné en rapidité et en qualité de réalisation. Swagelok est force de proposition quant au design d'implantation. Les échanges entre nos interlocuteurs Swagelok et le laboratoire se font sur la base de plan 3D. Nous réfléchissons ensemble aux meilleures solutions. Et c'est très fructueux ! » souligne Patrick Gelin menant des travaux de recherche dans le domaine de la combustion catalytique, de la production d'hydrogène et de la dépollution des carburants depuis 1976.

Swagelok Lyon a dans ce contexte réalisé différents appareillages : un appareillage de volumétrie d'adsorption de gaz (H₂, O₂, CO), un pilote de production catalytique d'hydrogène à partir de biogaz (mélange CH₄/H₂O/CO₂) et dernièrement un appareillage de test catalytique permettant d'étudier le catalyseur, pendant la réaction, sous rayonnement synchrotron SOLEIL.

« Le catalyseur étudié avec ce dernier appareillage contient très peu de métal noble, ce qui le rend particulièrement intéressant pour des applications industrielles comme les piles à combustibles dans l'objectif de produire une énergie plus propre, plus durable ! » note Patrick Gelin. Les mesures réalisées sur la ligne SAMBA de SOLEIL en décembre 2020 ont été un succès confirmant le potentiel du catalyseur. Ce nouveau procédé de catalyse pourrait bien être une nouvelle avancée déterminante dans le domaine.

Patrick Gelin aura consacré sa vie professionnelle à ces recherches. Nous le remercions pour ce témoignage et nous lui souhaitons une belle retraite !



Expérience décembre 2020
ligne SAMBA (synchrotron SOLEIL)



Patrick Gelin

