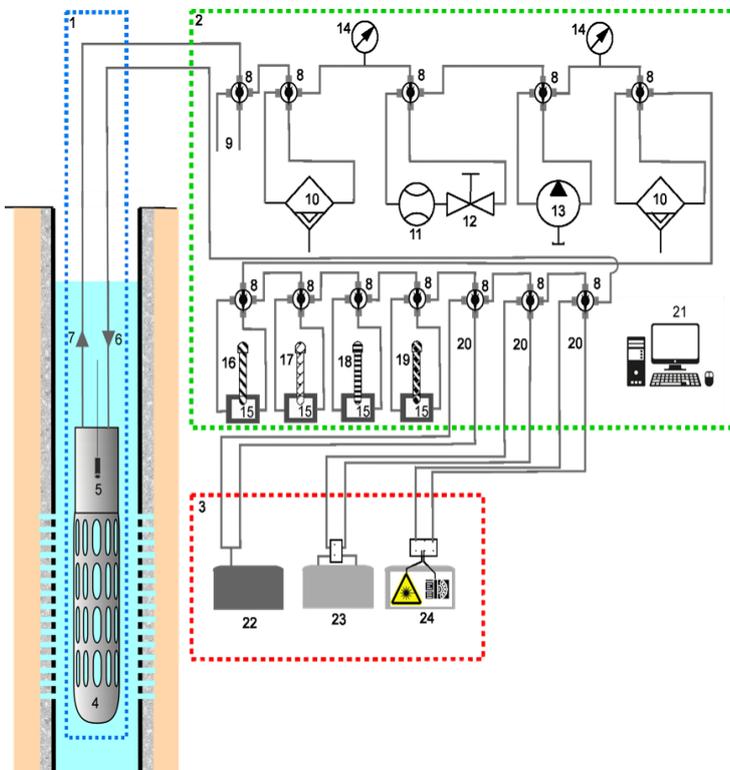


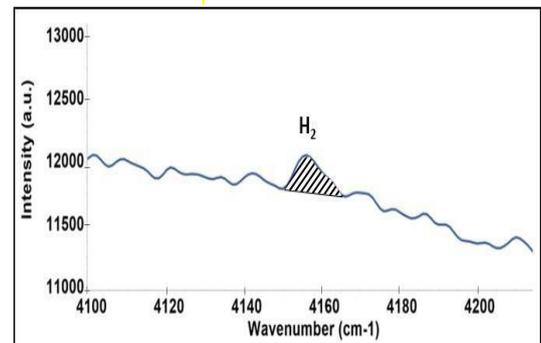
SysMoG® : System zur Messung von gelösten Gasen in Aquiferen

SysMoG® ist ein System zur Messung der gelösten Gase in Aquiferen bis zu einer Tiefe von 1500 m. SysMoG® ist das Ergebnis einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit GeoRessources (Universität Lothringen) und dem CNRS. Die Sonde gibt es in zwei Konfigurationen:

- Kontinuierliche Messung:** Das System besteht aus einer Sonde mit einer Gaskammer zum Sammeln der gelösten Gase im Grundwasser der Bohrungen. Die Sonde ist über zwei Leitungen mit dem Messmodul an der Oberfläche verbunden. Das Messmodul enthält verschiedene Sensoren und Analysegeräte wie Raman- oder FTIR-Spektrometer, welche eine Vielzahl von Gasen im geschlossenen Kreislauf nachzuweisen können. Die Konzentrationen der gelösten Gase werden so kontinuierlich überwacht. Die Sonde kann entweder im offenen Bohrloch mit einer Winde eingesetzt werden oder in ein Messintervall eines Multipacker-Systems integriert werden.



- Module A: Borehole gas probe
- Module B: Gas circulation
- Module C: Gas analysis
- Borehole gas probe (Patent submitted)
- Down hole pressure/temperature sensor
- Gas circulation line injection
- Gas circulation line extraction
- Bypass valve
- Flushing bypass
- Water trap
- Flow meter
- Flow controller
- Gas circulation pump
- Surface pressure/temperature sensor
- Flow through ell
- Humidity and temperature sensor
- Hydrogen sensor
- Methane sensor
- CO₂ sensor
- Bypass for gas analysis device
- Data acquisition system
- Micro gas chromatograph
- FTIR spectrometer
- Raman spectrometer



Principle SysMoG® continuous measurements - Raman spectrum measured in-situ in aquifer: Dissolved hydrogen 0,17 mg/L

- Probenahme gelöster Gase:** Solexperts führt mit der SysMoG®-Sonde an einer Winde Probenahmen von gelösten Gasen bis in Tiefen von 1500 m durch. Mit der Sonde können in der gewünschten Tiefe zwei Ampullen mit je 75 ml gelöstem Gas entnommen werden, die dann zur Analyse an ein spezialisiertes Labor weitergeleitet werden können.