

Compléments à l'article « Utilisation de systèmes catalytiques nitrures pour la synthèse d'ammoniac à pression atmosphérique », Nicolas Bion et coll. (*L'Act. Chim.*, 2016, 408-409, p. 96)

Schéma du dispositif expérimental d'échange isotopique X/*X

Dans cette étude $X = {}^{14}\text{N}$ et $*X = {}^{15}\text{N}$.

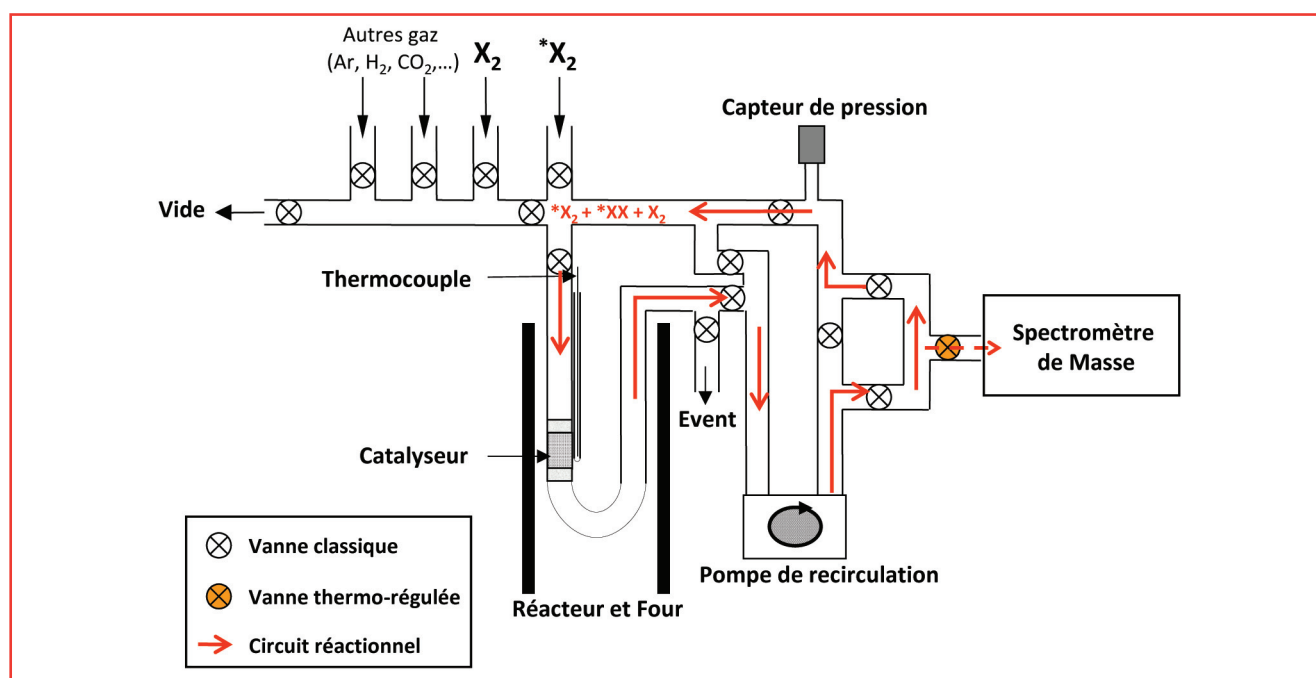


Tableau - Quantification et comparaison de l'activité en échange isotopique de l'azote à 600 °C sur Co₃Mo₃N pour différentes conditions de prétraitement (traitement à 700 °C puis redescente à 600 °C sous le dernier gaz de purge)

Prétraitement	N ₂ /H ₂ (1/3) 700 °C Ar 700 °C 30 min	N ₂ /H ₂ (1/3) 700 °C N ₂ 700 °C 30 min	N ₂ /H ₂ (1/3) 700 °C Ar 700 °C 30 min N ₂ 700 °C 30 min
Masse de Co ₃ Mo ₃ N (mg)	200,1	200,1	200,2
α _g à 40 min (%)	90,5	53,8	62,7
N _e à 40 min (10 ²⁰ at. g ⁻¹) et % ^a	0,77 (6 %)	3,53 (28 %)	3,08 (24 %)

^aPourcentage d'atomes ¹⁵N échangés ou consommés par rapport au nombre d'atomes N initialement présents dans le catalyseur (phase 331 ≈ 12,6 × 10²⁰ at. g⁻¹).