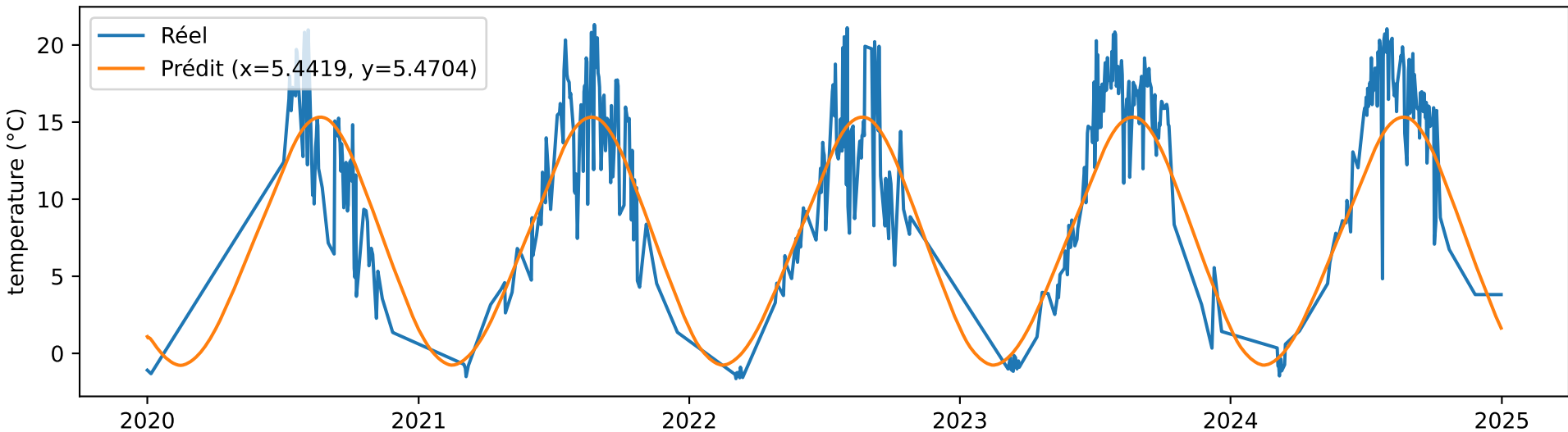
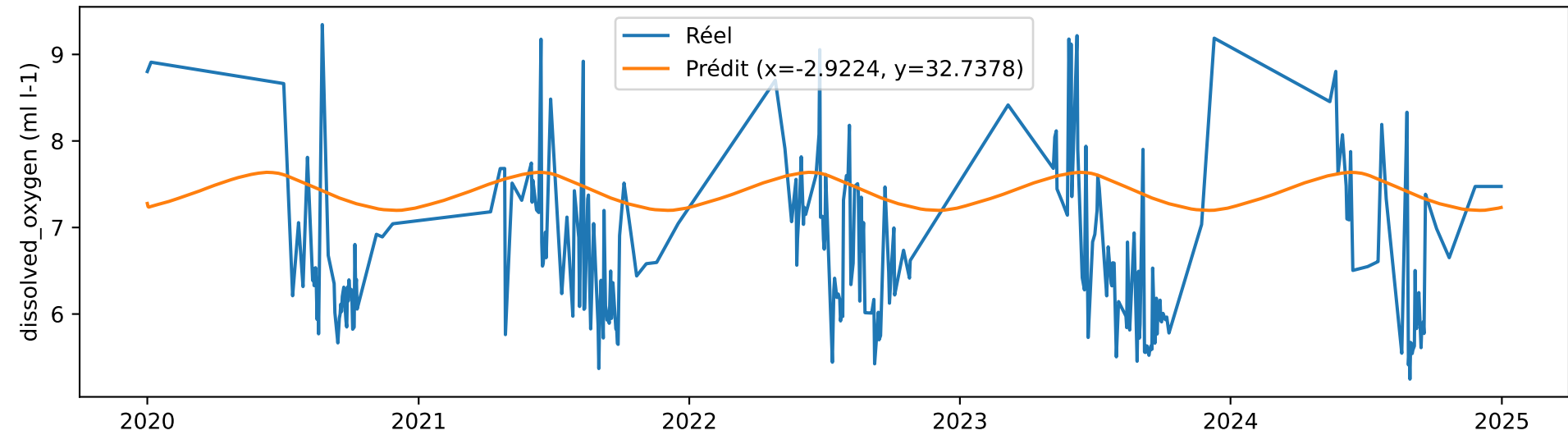


temperature (°C) — RMSE=2.542 R2=0.827



dissolved\_oxygen (ml l-1) — RMSE=0.938 R2=0.025



Résultats GRU multivarié (après OLS)

Valeur d'entré uniquement :  
['temperature (°C)', 'dissolved\_oxygen (ml l-1)', 'temperature (°C)', 'chlorophyll (mg m-3)', 'sal  
['dissolved\_oxygen (ml l-1)', 'tide\_range (m)', 'Mean Temp (°C)', 'Spd of Max Gust (km/h)', 'doy\_s

Valeur d'entré et de sortie : ['temperature (°C)', 'dissolved\_oxygen (ml l-1)']

Période entraînement : 2000-02-16 -> 2019-12-31  
Période test : 2020-01-01 -> 2024-12-31

Metrics par variable (après transformation optimale) :  
- temperature (°C): RMSE=2.5423, R2=0.8274 (x=5.441919, y=5.470377, R2\_opt=0.827384)  
- dissolved\_oxygen (ml l-1): RMSE=0.9376, R2=0.0248 (x=-2.922446, y=32.737804, R2\_opt=0.024767)

-----  
Décomposition de signal : VMD  
Colonnes décomposées : ['temperature (°C)', 'dissolved\_oxygen (ml l-1)']  
alpha (bandwidth) : 2000  
tau (noise-tol) : 0.01  
K (nb de modes) : 8  
DC : 0  
init : 0  
tol (convergence) : 1e-07