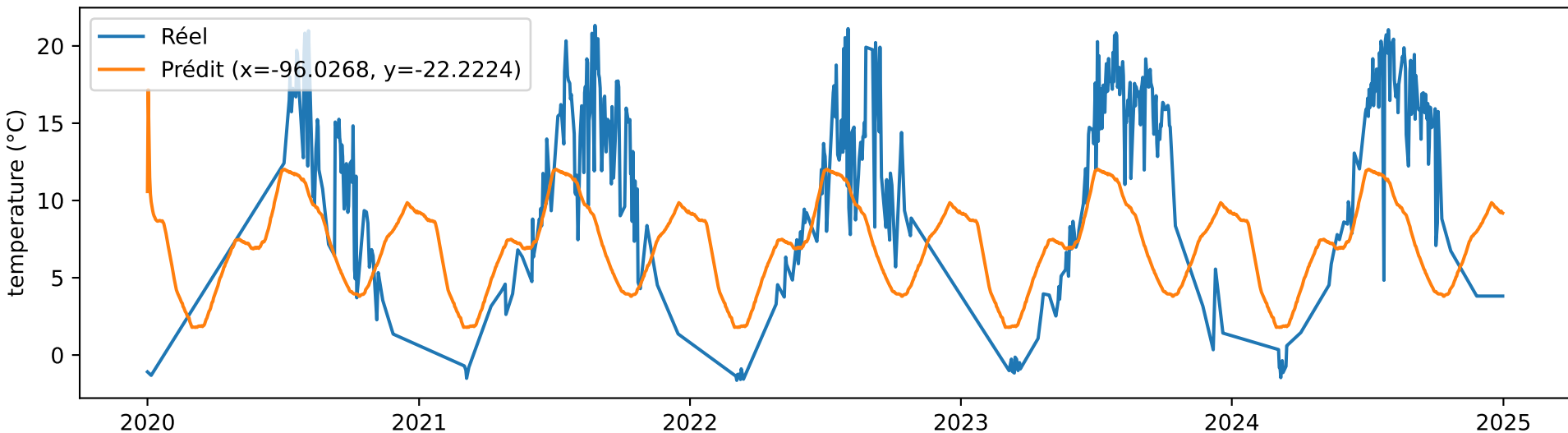
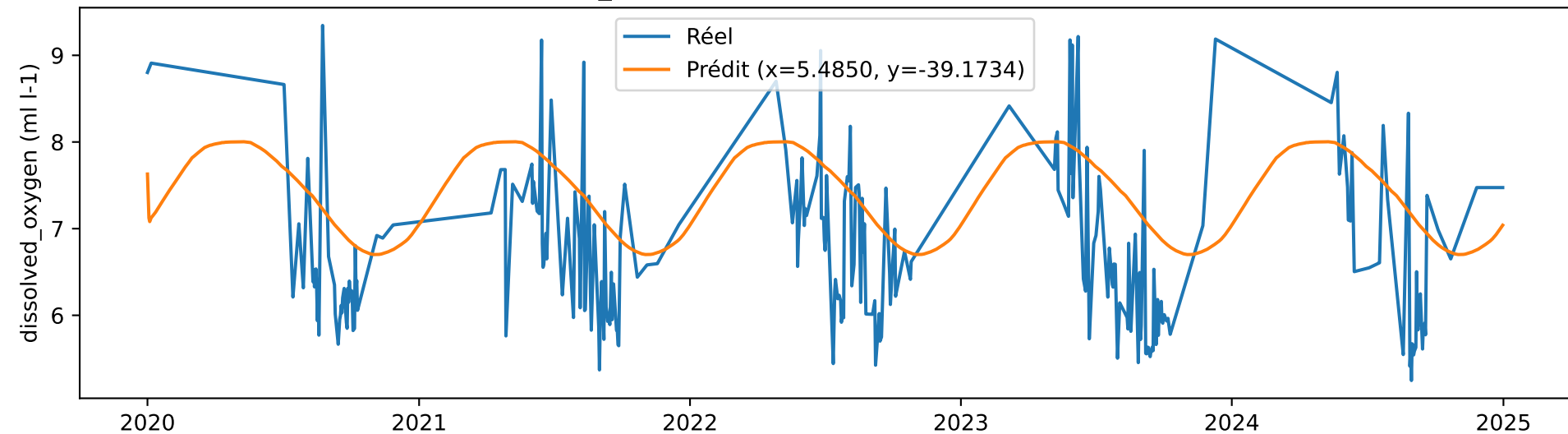


temperature (°C) — RMSE=5.439 R2=0.210



dissolved\_oxygen (ml l-1) — RMSE=0.826 R2=0.244



Résultats RNN multivarié (après correction OLS)

Entrées uniquement :  
['temperature (°C)', 'dissolved\_oxygen (ml l-1)', 'temperature (°C)', 'chlorophyll (mg m-3)', 'salinity (psu)', 'tide\_range (m)', 'Mean Temp (°C)', 'Spd of Max Gust (km/h)', 'doy\_season']

Entrées + sorties : ['temperature (°C)', 'dissolved\_oxygen (ml l-1)']

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

Métriques par variable (après transformation OLS) :  
- temperature (°C): RMSE=5.4395, R2=0.2098 (x=-96.026772, y=-22.222416, R2\_opt=0.209810)  
- dissolved\_oxygen (ml l-1): RMSE=0.8256, R2=0.2438 (x=5.485016, y=-39.173449, R2\_opt=0.243788)

-----  
Architecture du modèle : CNN-LSTM

RNN\_TYPE : LSTM  
USE\_CNN : True  
hidden\_size : 128  
hidden\_size\_2 : 64  
dropout : 0.2  
cnn\_out\_channels : 64

-----  
Décomposition de signal : SSA  
Colonnes décomposées : ['temperature (°C)', 'dissolved\_oxygen (ml l-1)']  
window (lags Hankel) : 365