

# Récap Aout 2022

K. LAURENT

August 24, 2022

# Sommaire

- 1 Simulations
- 2 Reconstruction des fichiers NetCDF

# Simulations

- Configuration GES,
- Atmosphère : 39 couches,
- Pas d'émissions anthropologiques (dans src),
- Émissions biomass burning avec N<sub>2</sub>O,
- Run pré-industriels (sflx\_ANT, sflx\_BBG et aircraft fixés à l'année 1850)
- Émissions N<sub>2</sub>O : orchidee et pisces
- Nudge ok\_guide = n

## Run L39.v03

- du 01/01/1980 à 31/12/1999
- Restart depuis le 31/12/2006 de L39.v02

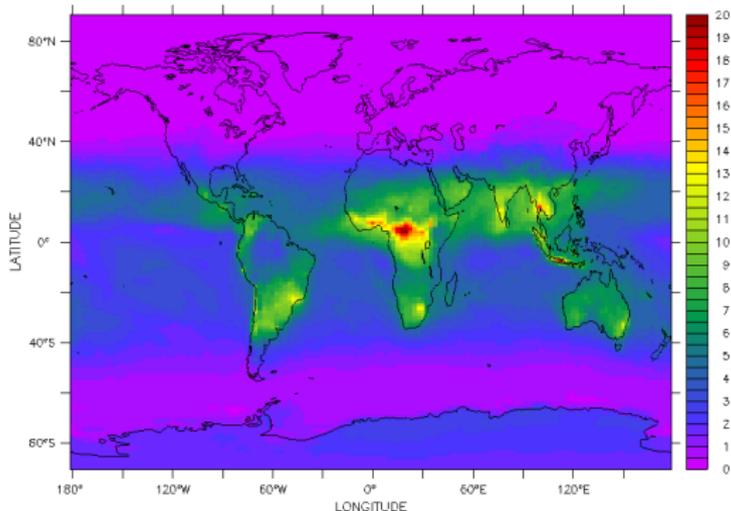


Figure: Total loss N<sub>2</sub>O 1999

Perte N<sub>2</sub>O pour l'année 1980 : 10.57 TgN/yr

Perte N<sub>2</sub>O pour l'année 1999 : 10.83 TgN/yr

# Run (pi\_)piscideeL

- de 01/01/1980 à 31/12/2015(-4) (run Fatal car woodharvest 2015 introuvable)
- restart du 31/12/1999 de L39.v03

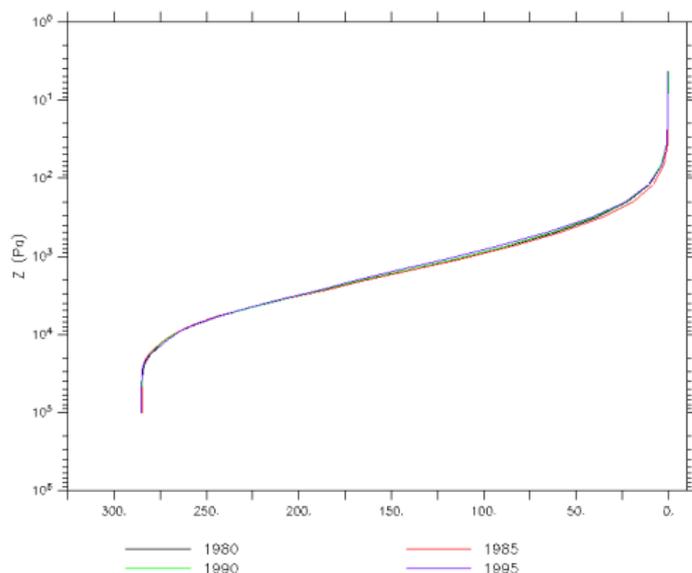
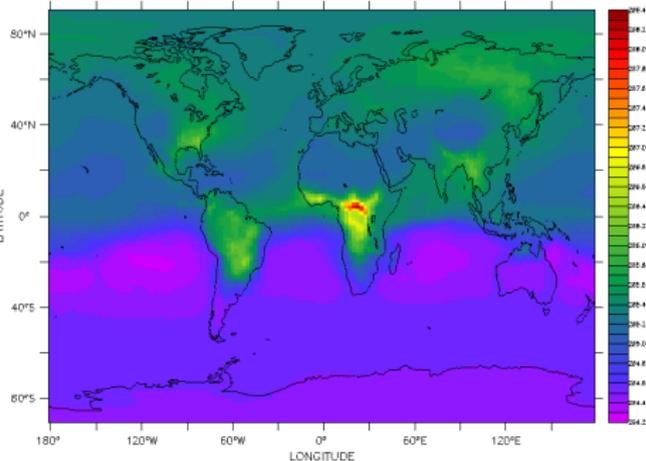


Figure: Profils verticaux pour 4 années

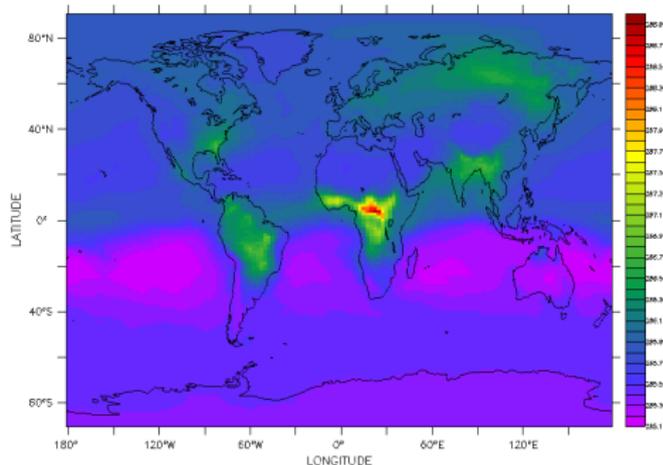
# Run (pi\_)piscideeL

Z (Pa) : 100897  
 TIME : 16-JAN-1980 12:00  
 Created by xiao  
 r\_LowResid\_1000101\_19841231\_1M\_inoa\_ges  
 DATA SET  
 FORCES (ymlines): Ver 7.2  
 MCM PVAL: TAP  
 20-NOV-2022 10:36:26



VMRN20[K=39,L=1]\*1E9

Z (Pa) : 100897  
 TIME : 16-DEC-2014 12:00  
 FORCES (ymlines): Ver 7.2  
 MCM PVAL: TAP  
 20-NOV-2022 10:40:47



VMRN20[K=39,L=60,D=pi\_piscideeL\_20100101\_20141231\_1M\_inoa\_ges]\*1E9

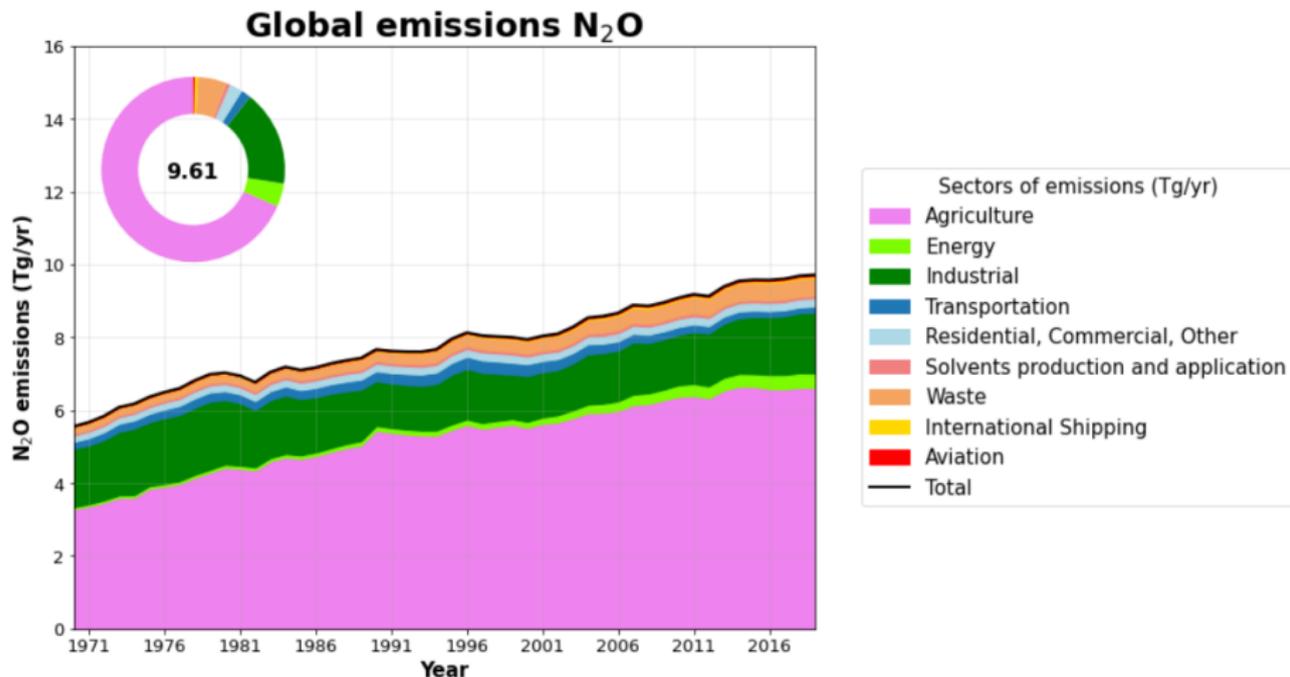
# Tricky things

- Résolution temporelle différente inca\_ges et inca\_invariants (:s)
- TimeSeries non faites (nécessaires?)
- Pack à refaire (ou défaire pour lossn2o)
- vmrn2o absent des config de L39.v03 (:O)
- Année 2015 et après ?

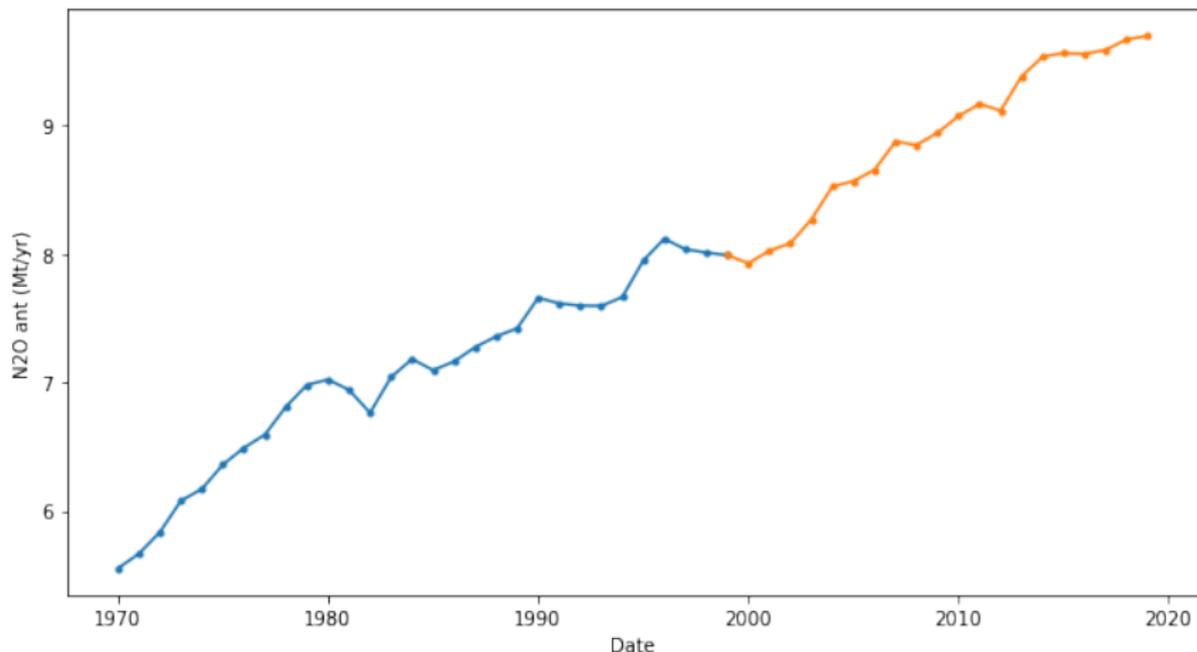
# Reconstruction des fichiers

- Emissions CEDS :
  - Répartition géographique par année et par secteur entre 2000 et 2019 (fichiers nc);
  - Émissions totales par secteur et année entre 1970 et 2019 (fichier csv).
- ① À partir des NetCDF de l'année 2000, application d'un facteur par secteur => création d'un NetCDF pour chaque année de 1970 à 1999
- ② Adapter le code sur Ciclad pour calculer les émissions ANT

# Évolution des émissions par secteurs



# Évolution des émissions anthropiques



# Catégories de secteurs

## CEDS emission sectors

### Energy production (ENE)

#### Energy production (ENE)

##### Electricity and heat production

- 1A1a\_Electricity-public (c)
- 1A1a\_Electricity-autoproducer (c)
- 1A1a\_Heat-production (c)

##### Fuel Production and Transformation

- 1A1bc\_Other-transformation (p)
- 1B1\_Fugitive-solid-fuels (p)

##### Oil and Gas Fugitive/Flaring

- 1B2\_Fugitive-petr-and-gas (p)

##### Fuel Production and Transformation

- 1B2d\_Fugitive-other-energy (p)

##### Fossil Fuel Fires

- 7A\_Fossil-fuel-fires (p)

### Residential, commercial, other (RCO)

#### Residential (RCOR)

- Res., Comm., Other – Residential
- 1A4b\_Residential (c)

#### Commercial (RCOC)

- Res., Comm., Other – Commercial
- 1A4a\_Commercial-institutional (c)

#### Other (RCOO)

- Res., Comm., Other – Other
- 1A4c\_Agriculture-forestry-fishing (c)

### Solvents (SLV)

#### Solvents (SLV)

##### Solvents production and application

- 2D\_Degreasing-Cleaning (p)
- 2D3\_Other-product-use (p)
- 2D\_Paint-application (p)
- 2D3\_Chemical-products-manufacture-processing (p)

### Industry (IND)

#### Industry (IND)

##### Industrial combustion

- 1A2a\_Ind-Comb-Iron-steel (c)
- 1A2b\_Ind-Comb-Non-ferrous-metals (c)
- 1A2c\_Ind-Comb-Chemicals (c)
- 1A2d\_Ind-Comb-Pulp-paper (c)
- 1A2e\_Ind-Comb-Food-tobacco (c)
- 1A2f\_Ind-Comb-Non-metallic-minerals (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-Construction (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-transpequipp (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-machinery (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-mining-quarrying (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-wood-products (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-textile-leather (c)
- 1A2g\_Ind-Comb-other (c)
- 1A5\_Other-unspecified (c)

##### Industrial process and product use

- 2A1\_Cement-production (p)
- 2A2\_Lime-production (p)
- 2A6\_Other-minerals (p)
- 2B\_Chemical-industry (p)
- 2C\_Metal-production (p)
- 2H\_Pulp-and-paper-food-beverage-wood (p)
- 2L\_Other-process-emissions (p)
- 6A\_Other-in-total (p)

### Transportation (TRA)

#### Road transportation (ROAD)

##### Road transportation

- 1A3b\_Road (c)

### Agriculture (AGR)

#### Agriculture (AGR)

##### Agriculture

- 3B\_Manure-management (p)
- 3D\_Soil-emissions (p)
- 3I\_Agriculture-other (p)
- 3D\_Rice-Cultivation (p)
- 3E\_Enteric-fermentation (p)

### Waste (WST)

#### Waste (WST)

##### Waste

- 5A\_Solid-waste-disposal (p)
- 5E\_Other-waste-handling (p)
- 5C\_Waste-incineration (p)
- 5D\_Wastewater-handling (p)

### Shipping (SHP)

#### Shipping (SHP)

##### International shipping

- 1A3di\_International-shipping (c)
- Tanker Loading
- 1A3di\_Oil\_Tanker\_Loading (p)

### Transportation Cont. (TRA)

#### Non-road transportation (NRTR)

##### Non-road Transportation

- 1A3c\_Rail (c)
- 1A3dii\_Domestic-navigation (c)
- 1A3eii\_Other-transp (c)