

Projet: Prédiction du climat

Alexandre Gramfort : alexandre.gramfort@telecom-paristech.fr

Slim Essid : slim.essid@telecom-paristech.fr

L'objectif de la séance est la mise en oeuvre de Python/Numpy/Scipy/Matplotlib pour le traitement de données climatologiques.

Vous disposez d'un fichier texte 'co2.txt' qui contient des données de concentration de CO2 dans l'atmosphère (une mesure par mois entre 1975 et 1986)

```
In [1]: !head co2.txt
1975 janvier 330.620000
1975 fevrier 331.400000
1975 mars 331.870000
1975 avril 333.180000
1975 mai 333.920000
1975 juin 333.430000
1975 juillet 331.850000
1975 aout 330.010000
1975 septembre 328.510000
1975 octobre 328.410000
```

Objectif :

Ecrire un programme Python qui va:

- Lire les données dans le fichier et les stocker dans un tableau NumPy. On utilisera la commande `file` pour ouvrir le fichier.
- Afficher avec Matplotlib la série temporelle.
- Estimer la tendance de la concentration à travers les années et proposer une extrapolation à 5 ans.

```
In [2]: fid = file('co2.txt')
print fid.readlines()[:10]
# ...

['1975 janvier 330.620000\n', '1975 fevrier 331.400000\n', '1975 mars 331.870000\n', '1975 avril 3
33.180000\n', '1975 mai 333.920000\n', '1975 juin 333.430000\n', '1975 juillet 331.850000\n', '197
5 aout 330.010000\n', '1975 septembre 328.510000\n', '1975 octobre 328.410000\n']
```

```
In [ ]:
```