

# HPFC (High Performance Fortran Compiler) datastructure

Fabien Coelho

CRI, École des mines de Paris

May 19, 2024

## Introduction

Ce document présente très brièvement les domaines Newgen utilisés par le prototype de compilateur `hpfc` pour décrire les motifs de messages qui doivent être échangés.

```
import entity from "ri.newgen"
```

```
import range from "ri.newgen"
```

```
external Pvecteur
```

```
message = array:entity x content:range* x neighbour:Pvecteur x dom:range*
```

*Un message concerne un des tableaux du programme (`array:entity`) et pour ce tableau, un morceau des déclarations locales, généralement un bord (`content:range*`). Le destinataire est décrit relativement sous la forme de la désignation d'un voisin dans le tableau de processors sur lequel est distribué le tableau (`neighbour:Pvecteur`), et concerne le domaine de template (`domain:range*`).*