

Présentation option info

Lycée Henri Poincaré - Nancy

5 décembre 2023

En MPSI (semestre 2)

- ▶ 1^{ère} séance : mercredi 31/01/2024.
- ▶ **Cours** : 2 heures en semaine B, mercredi $\left\{ \begin{array}{l} \text{de 8h} \rightsquigarrow \text{10h pour les MPSI 1} \\ \text{de 10h} \rightsquigarrow \text{12h pour les MPSI 2} \end{array} \right.$
- ▶ **TP** : 2 heures/semaine, vendredi $\left\{ \begin{array}{l} \text{de 11h} \rightsquigarrow \text{13h} \\ \text{ou 14h} \rightsquigarrow \text{16h} \\ \text{ou 16h} \rightsquigarrow \text{18h} \end{array} \right.$

En MP/MP*

- ▶ **Cours + TP** : 2 heures/semaine

Organisation séances option info

En PSI/PSI*

- ▶ Option info \Rightarrow Pas de PSI/PSI*
- ▶ Je veux aller en PSI/PSI* \Rightarrow Je prends option SI

Nombre d'heures

		ITC	OPT	SI
MPSI Semestre 2	Option Informatique	3h	3h	0
	Option SI		0	4h
MP/MP*	Option Informatique	2h	2h	0
	Option SI		0	2h

- ▶ ITC : Informatique Tronc Commun.
- ▶ OPT : OPTion informatique.

Contenu du cours

- ▶ 50% programmation — 50% théorie
- ▶ Langage de programmation : OCaml.
- ▶ Style de programmation récursif.

Fonction itérative : avec des boucles `for/while`.

```
def fact_it(n):  
    res = 1  
    for i in range(2,n+1):  
        res *= i  
    return res
```

Fonction récursive : fonction qui s'appelle elle-même.

```
def fact_rec(n):  
    if n < 2:  
        return 1  
    else:  
        return n * fact_rec(n-1)
```

Programme

- ▶ Apprentissage d'OCaml
- ▶ Arbres, logique propositionnelle, algorithmes « diviser pour régner », graphes, algorithmes de « backtracking », langages rationnels et automates finis.

Remarques

- ▶ Concours des ENS (Normale Sup) plus facile en option info.
- ▶ Demandez conseil aux étudiants de 2^{ème} année.
- ▶ Choisissez votre option en fonction de vos classements et de vos affinités avec les 2 matières.
- ▶ Le choix est définitif : pas de changement lors du passage en 2^{ème} année.