

## Info0301 (L2 INFO)

### Structures de données et programmation C

#### Chapitre 0 : Présentation

- La matière
- Au menu ...
- Organisation
- Fonctionnement
- Bibliographie



Ch Jaillet + L Hollard

- URCA > UFR Sciences > Département Info
- [christophe.jaillet@univ-reims.fr](mailto:christophe.jaillet@univ-reims.fr)  
[lilian.hollard@univ-reims.fr](mailto:lilian.hollard@univ-reims.fr)

1

## Présentation

### a. La matière

#### ❑ fiche matière

- <https://thor.univ-reims.fr/> / ...

#### ❑

Objectifs : Programmation en langage C

Algorithmique : structures de données séquentielles (pile, file, liste)  
et algorithmes associés

Compétences spécifiques visées : Codage et utilisation de types de données abstraits ;  
mise en œuvre en langage C

Compétences générales visées : Algorithmique

#### ❑ volumes horaires

- « introduction au langage C »
  - auto-formation 15 à 20h
- Info0301

CM	TD	TP
10	10	12

#### ❑ modalités de contrôle

	ITP *	EET
1ère session	30%	70%
2ème session		70%

\* TP-test (ITP)

- 1 QCM sur la partie en auto-formation
- QCMs durant les TP  
sur les CM, TD et TP

Info0301 : Structures de données et programmation C

2

2

## Présentation

### b. Programme

**Langage C**

- Introduction (auto-formation) :
  - Les bases : variables, types, instructions simples et structurées
  - Fonctions  
compilation séparée, makefile
  - Classes d'allocation ; portée, visibilité
  - Pointeurs, passage de paramètre
  - Structures, tableaux
- Éléments complémentaires :
  - Allocation dynamique
  - Chaînes de caractères ; fichiers

**Algorithmique « ordinaire »**

- Algorithmique
- Récursivité
- Types de données abstraits  
NB : TDA ≠ implémentation

**TDA conteneurs**

- Types de données séquentiels
  - Piles, files, listes
  - Différentes implémentations

Info0301 : Structures de données et programmation C

3

## Présentation

### c. Organisation

□ calendrier

	36	37	38	39	40	41	42
CM							EET
TD	Info0301						
TP							

□ planning hebdomadaire

▪ semaines 36-37

	8	10	12	14	16
ma				CM	
me	S3-2				S3-1
je					
ve					S3-1
lu				S3-2	
ma					
me	S3-2				S3-1

▪ semaines 37+

	8	10	12	14	16
je	CM				
ve					S3-1
lu				S3-2	
ma					
me	S3-2				S3-1

□ encadrants :

- Ch Jaillet      CM ; TD ; TP S3-1a + S3-2a
- L Hollard      TP S3-1b + S3-2b

Info0301 : Structures de données et programmation C

4

## Présentation

### d. Fonctionnement

- ❑ Web-cours + THoR
  - ...
- ❑ Du travail
  - 3 ECTS = 60h env.
  - 6h/semaine avec nous + 6h pour vous
    - auto-formation (finir pour 09/9)
    - chaque TP à finir

NB : du travail pour nous aussi

- *Best effort...*

❑ A noter :


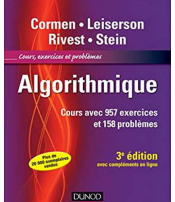
- assiduité
- pointage systématique ... y compris en CM
- TP : *BYOD*

5

5

## Présentation

### e. Bibliographie

- ❑ Langage C :
  - Claude Delannoy, *Programmer en langage C*, Eyrolles (av. exercices)
  - Anne Canteaut, Programmation en langage C, 
  - Christian Bac, Support de Cours de Langage C, 
- ❑ Algo & structures de données
  - Knuth, *The Art of Computer Programming* 
  - Cormen, Leiserson, Rivest & Stein, *Algorithmique*, Dunod 
  - Courtin & Kowarski, *Init<sup>n</sup> à l'algo<sup>que</sup> et aux struct. de données*, Vol. 2, Dunod
  - Haro, *Algorithmique -- Raisonner pour concevoir*, Eni
  - Bosc, Guyomard & Miclet, *Conception d'algorithmes*, Eyrolles
  - Geurts (U. Liege, Be), *Structures de données et algorithmes* 
  - Hivert (U. Paris Sud), *Algorithmique -- Structures de données*
  - Ghazi (U. Annaba, Dz), *Algorithmique et structure de données 3*

6

6

## Info0301 (L2 INFO)

### Structures de données et programmation C

#### Chapitre 0 : Présentation

=> *bilan*

- La matière
- Au menu...
- Organisation
- Fonctionnement
- Bibliographie

=> *à suivre* :

#### Chapitre 1 : Algorithmique

#### Chapitre 2 : Récursivité



**Ch Jaillet + L Hollard**

- URCA > UFR Sciences > Département Info
- [christophe.jaillet@univ-reims.fr](mailto:christophe.jaillet@univ-reims.fr)
- [lilian.hollard@univ-reims.fr](mailto:lilian.hollard@univ-reims.fr)