# Programmation 2

TEB1065-NTEN_RT

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en informatique, orientation réseaux et télécommunications - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** ( Q2 )

| CRÉDITS ECTS | VOLUME HORAIRE |
|---|---|
| **4** | **46 h** |
| PRÉREQUIS<br>*Aucun* | CO-REQUIS<br>*Aucun* |

| IMPLANTATION | DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE | RESPONSABLE DE L'UE | ENSEIGNANTS INTERVENANTS |
|---|---|---|---|
| Département technique de Namur | Willem Kuypers | Cécile PIROTTE | Cécile PIROTTE |

PROGRAMME D'ÉTUDES

| Programme | Bloc | Caractère |
|---|---|---|
| IE-Bachelier en informatique, orientation réseaux et télécommunications | 1 | Obligatoire |

## Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

### CONTEXTUALISATION

- **AAT 7** — Assurer l'interopérabilité des composants systèmes, logiciels, réseaux et matériels, en implémentant des solutions et en proposant des mesures correctives.
- **AAT 10** — Développer des applications en choisissant des options techniques appropriées, de manière créative et optimisée.
- **AAT 13** — Garantir la maintenance, les performances et la portabilité des applicatifs sur tout type de systèmes, ainsi que la disponibilité des données et leur traitement.

### ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

L'étudiant sera capable, au terme de l'unité d'enseignement, de :

0. Utiliser à bon escient le vocabulaire et les concepts liés aux langages de programmation en général.
1. Utiliser correctement les déclarations, expressions, instructions, contrôles de flux, fonctions, tableaux et chaînes de caractères.
2. Utiliser correctement les structures, fichiers et pointeurs.
3. Lire, critiquer et modifier un code donné.
4. Rédiger des programmes corrects et efficaces.
5. Appliquer les règles du « clean code » et écrire des programmes lisibles.

### OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

## Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

### OBJECTIFS

Approfondir la programmation procédurale en langage C au-delà des bases vues en Programmation 1, en introduisant structures, fichiers et pointeurs, et en renforçant la capacité de produire un code correct, efficace et lisible.

### CONTENU

- Programmation procédurale avancée en C.
- Qualité, lisibilité et efficacité du code.
- Structures : définition, déclaration, initialisation, utilisation, passage en fonction, tableaux de structures.
- Fichiers : création, lecture, mise à jour.
- Pointeurs : déclaration, initialisation, tableaux et pointeurs, structures et pointeurs, structures autoréférentielles, passage par adresse, pointeurs de fonctions.
- Fonction principale : dialogue avec le système d'exploitation.

- Découpe d’un programme en plusieurs fichiers.
- Utilisation d’une bibliothèque non standard.

### SOURCES ET RÉFÉRENCES

"The C Programming language", B.W. Kernigham & D.M. Ritchie, Ed. Prentice Hall Software Series, 2d Edition, ISBN 0-13-110362-8

C - A reference manuel", S.P. Harbison & G.L. Stelle JC, Ed. Prentice Hall Software Series, 5d Edition, ISBN, 0-13-109802-0

### SUPPORTS DE COURS

| Activité d'apprentissage | Support |
|---|---|
| **ATEN1065** — Programmation 2 | Ateliers : documents disponibles sur Moodle<br>Exercices : documents disponibles sur Moodle |

## Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

### DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

| Activité d'apprentissage | Heures | Langue d'enseignement | Langue d'évaluation |
|---|---|---|---|
| **ATEN1065** — Programmation 2 | 46 h | Français | Français |

### MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

| Activité d'apprentissage | Méthodes d'enseignement et d'apprentissage |
|---|---|
| **ATEN1065** — Programmation 2 | Ateliers.<br>Utilisation des quizz Moodle.<br>Exercices pratiques sur PC.<br>Travail personnel : préparations, ateliers, quizz.<br>Accompagnement à la réussite : tests formatifs, feedbacks, exercices progressifs, debriefing. |

### DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

*À définir*

## Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

### STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

*À définir*

### MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

*À définir*

### LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

### MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

| Activité d'apprentissage | Modalités d'évaluation |
|---|---|
| **ATEN1065** — Programmation 2 | **Un test Moodle**<br>-PC de l'école UNIQUEMENT (pas de PC portable, tablette, GSM, montre…)<br>-Compte école (attention à avoir les login et mot de passe)<br>-Sans accès à internet |

### MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.