

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Développement mobile</b>
<b>Section(s)</b>	- (6 ECTS) Bachelier en Informatique orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 3 option Développement

Responsable(s)	Heures	Période
Fabrice SCOPEL	52	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Applications hybrides	52h	Fabrice SCOPEL

Prérequis	Corequis
- Conception d'applications	

Répartition des heures
Applications hybrides : 52h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Applications hybrides : Français

Connaissances et compétences préalables
<p><b>BLOC 2 :</b></p> <p><b>U.E. : Conception d'applications</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A.A. : Conception d'applications en Java - théorie</li> <li>• A.A. : Conception d'applications en Java - travaux pratiques</li> </ul>

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p><b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques</li> <li>◦ Utiliser une langue étrangère</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Planifier des activités</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> <li>◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Développer une pensée critique</li> <li>◦ Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel</li> </ul> </li> </ul>

- S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations
  - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique
  - En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés
  - Sur base de spécifications issues d'une analyse : (1) développer une solution logicielle ; (2) mettre en œuvre une architecture matérielle

## Objectifs de développement durable



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.
- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.



### industrie, innovation et infrastructure

Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

- 9.c Accroître nettement l'accès aux technologies de l'information et de la communication et faire en sorte que tous les habitants des pays les moins avancés aient accès à Internet à un coût abordable d'ici à 2020.

## Acquis d'apprentissage spécifiques

Se familiariser à l'élaboration d'un cheminement logique en utilisant des structures spécifiques.

Traduire ces cheminements logiques en un code informatique basé sur un langage de programmation orienté objet, langages Java et Kotlin.

Concevoir des interfaces visuels répondant à des besoins spécifiques au moyen du langage XML.

Mettre en œuvre ces notions en élaborant de petites applications sur matériels de laboratoires et simulateurs.

## Contenu de l'AA Applications hybrides

### Cours :

- Etude et réalisation d'interface graphique sur Android.
- Implémentation d'application sur Android.
- Utilisation des bases de données (SQLite).
- Mise en réseau et accès distant R/W.

### Laboratoires :

- Travaux dirigés en adéquation avec le contenu théorique.
- Réalisation du projet de fin d'année.

## Méthodes d'enseignement

**Applications hybrides** : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, utilisation de logiciels, Travail en autonomie (présentiel / distanciel)

## Supports

**Applications hybrides** : copies des présentations, syllabus, notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

### Ressources bibliographiques de l'AA Applications hybrides

- « Développement d'application sur Android », F. SCOPEL, notes de cours, HEH - Département des Sciences et technologies, 2024.
- "L'art du développement Android: Édition française établie avec le concours de Expertise Android" - Grant Allen - Persaon, 2013
- "Android 5 - Les fondamentaux du développement d'applications Java" - Nazim BENBOURAHLA - ENI, 2015
- "Android 7 ? Les fondamentaux du développement d'applications Java", Benbourahla, N. , ENI, 2017
- "Kotlin ? Les fondamentaux du développement d'applications Android", Cosson, A., ENI, 2018
- "Kotlin ? Les fondamentaux du langage", Roland, L., ENI, 2021

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	Examen oral / PC : Défense du projet de fin d'année : 100%
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
Applications hybrides : <b>oui</b>	

Année académique : **2024 - 2025**