

## Identification du module

Numéro du module	478
Titre	Mettre à disposition un environnement de développement
Compétences	Utiliser des outils appropriés pour le cycle de vie complet de l'application en cours de développement.
Actions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir les outils d'un environnement de développement utilisés dans les différentes phases du cycle de vie d'une application en fonction de ses caractéristiques et de l'architecture logicielle choisie.</li> <li>2. Installer et configurer l'environnement de développement (IDE) conformément aux consignes standard de l'entreprise et du fournisseur sur un poste de travail de développeur.</li> <li>3. Définir la structure des projets dans un environnement de développement. Déterminer les éléments de structure à lier à une version et implémenter ces consignes dans l'environnement de développement.</li> <li>4. Définir les consignes de versionnage pour le développement simultané de plusieurs versions et <i>releases</i> afin qu'il soit possible de restaurer un état défini en tout temps.</li> <li>5. Définir les fonctionnalités et configurer l'exécution des fonctions d'un serveur d'intégration continue compte tenu des exigences et conditions spécifiques d'un processus de création logicielle.</li> <li>6. Elaborer des scripts pour l'automatisation de la génération, du paquetage, du déploiement et du versionnage des sources utilisées (code de programme et documentation correspondante).</li> </ol>
Compétences personnelles	Assurer par une action autonome et de sa propre initiative que les outils de coordination, de traçabilité et de garantie de qualité d'une application sont utilisés à bon escient.
Domaine de compétences	Ingénierie d'applications
Objet	Environnement de développement Serveur de génération et de déploiement
Test	Mini-étude de cas comprenant 2-3 questions qui contrôlent plusieurs actions et d'une durée totale de 45-60 minutes.
Niveau	5
Prérequis	Développer le design logique d'une application (475)
Nombre de leçons	40
Reconnaissance	Informaticienne/informaticien en développement d'applications TIC avec brevet fédéral
Version du module	V1.0
Version du TM	V5.0

## Connaissances opérationnelles nécessaires

Les connaissances opérationnelles nécessaires décrivent les savoirs nécessaires à l'exécution compétente des actions d'un module. Leur valeur est purement informative et leur définition non exhaustive. La concrétisation des objectifs de formation et la définition du chemin d'apprentissage incombent aux prestataires de formation.

Numéro du module	478		
Titre	Mettre à disposition un environnement de développement		
Domaine de compétences	Ingénierie d'applications		
Version du module	V1.0		
Version du TM	V5.0		
Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles nécessaires	1	1.1	Connaître les outils de base disponibles dans un environnement de développement. Pouvoir expliquer dans quelles phases du cycle de vie d'une application ils sont utilisés et quelle y est leur fonction.
		1.2	Connaître les principales caractéristiques des applications et de l'architecture logicielle qui influencent l'utilisation des outils et pouvoir en expliquer les interdépendances.
	2	2.1	Connaître les possibilités fondamentales de configuration d'un IDE qui permettent de garantir le respect des styles de codage et des consignes de développement dans les projets IDE.
		2.2	Connaître les mécanismes permettant d'étendre les fonctionnalités des IDE et connaître les règles à respecter pour l'installation de ces extensions ( <i>plug-ins</i> , <i>add-ons</i> , etc.).
	3	3.1	Connaître les caractéristiques de la structure de projet modulaire et pouvoir indiquer comment leur respect structure et facilite le développement.
		3.2	Connaître des mécanismes permettant de gérer les interdépendances dans un projet IDE et avec des composants extérieurs (bibliothèques tierces) et savoir expliquer comment leur utilisation structure et améliore le développement.
	4	4.1	Connaître des mécanismes d'outils de gestion de code source (SCM) assistant le développement simultané dans plusieurs branches de développement et pouvoir expliquer comment ils garantissent la traçabilité permanente d'un état défini.
		4.2	Connaître des méthodes et des processus permettant de coordonner le travail de plusieurs développeurs, de communiquer le cycle de vie d'une application et d'expliquer comment ils permettent de garantir la circulation des informations entre le développement et la gestion des versions.
	5	5.1	Connaître les fonctions de base d'un serveur d'intégration continue (serveur IC) et pouvoir expliquer comment elles assistent le processus de développement et garantissent que l'état actuel du développement (avancement du travail, documentation et qualité) soit toujours disponible.
		5.2	Connaître les possibilités fondamentales de configuration des fonctions d'un serveur IC et pouvoir expliquer comment elles influencent le processus de développement de l'application et de ses composants et fournissent le soutien attendu.
		5.3	Connaître les mécanismes fondamentaux des outils permettant de gérer les artefacts développés et leurs composants dépendants (bibliothèques tierces) dans un référentiel ( <i>repository</i> ) et savoir expliquer comment ils influencent la structure des projets IDE et les scripts de génération.
	6	6.1	Savoir élaborer des scripts pour l'automatisation de la génération, du packaging, du déploiement et du versionnage des sources utilisées (code de programme et documentation correspondante).

## Connaissances opérationnelles nécessaires

	6.2	Connaître les fonctions des outils de génération et savoir expliquer comment elles garantissent la création des artefacts dans l'environnement de développement (IDE) et dans le serveur IC.
	6.3	Connaître les consignes des systèmes-cibles des processus de génération (génération, <i>unit test</i> , packaging, déploiement) et pouvoir indiquer comment elles doivent être prises en compte dans l'automatisation des processus de génération.