

SAÉ 3.Real.01 : Développement d'une application - 2025-2026

Table des matières

<i>SAÉ 3.Real.01 : Développement d'une application - 2025-2026</i>	1
<i>Programme National</i>	1
Compétences ciblées :	1
Objectifs et problématique professionnelle :	2
Descriptif générique :	2
Les livrables attendus généralement dans le monde professionnel sont :	2
Apprentissages critiques :	2
Ressources mobilisées et combinées :	3
<i>Disponibilité des enseignants</i>	3
<i>Contenu</i>	4
<i>Description et déclinaison par ressources</i>	5
R3.01 Développement web Jean-François Berdjugin	5
R3.02 Développement efficace Christian Attiogbé	5
R3.03 Analyse Dalila Tamzalit	5
R3.04 Qualité de développement Arnaud Lanoix	6
R3.05 Programmation système Sébastien Faucon	6
R3.06 Architecture des réseaux Jean-François Remm	6
R3.10 initiation à l'IA (générationnelle) Nicolas Hernandez	6
R3.12 Anglais Véronique Charriaud	6
R3.13 Communication professionnelle Sébastien Cazalas	6

Programme National

Compétences ciblées :

1. Développer — c'est-à-dire concevoir, coder, tester et intégrer — une solution informatique pour un client.

2. Proposer des applications informatiques optimisées en fonction de critères spécifiques : temps d'exécution, précision, consommation de ressources.
3. Installer, configurer, mettre à disposition, maintenir en conditions opérationnelles des infrastructures, des services et des réseaux et optimiser le système informatique d'une organisation
4. Concevoir, gérer, administrer et exploiter les données de l'entreprise et mettre à disposition toutes les informations pour un bon pilotage de l'entreprise
5. Satisfaire les besoins des utilisateurs au regard de la chaîne de valeur du client, organiser et piloter un projet informatique avec des méthodes classiques ou agiles
6. Acquérir, développer et exploiter les aptitudes nécessaires pour travailler efficacement dans une équipe informatique

Objectifs et problématique professionnelle :

- La problématique professionnelle est de créer, au sein d'une équipe, une application en suivant une démarche de développement itérative ou incrémentale.
- En partant d'un besoin décrit de manière imprécise ou incomplète par un client, l'objectif est de clarifier/compléter, collecter et formaliser le besoin puis de développer une application communicante intégrant la manipulation des données et respectant les paradigmes de qualité (ergonomie des IHM, qualité logicielle...).

Descriptif générique :

- Cette SAÉ permet, après avoir collecté et formalisé les besoins d'un client, de développer une application de qualité répondant à ces besoins. L'application devra s'appuyer sur une base de données et sur un serveur.

Les livrables attendus généralement dans le monde professionnel sont :

- Documents de suivi du projet
- Documents d'analyse et de conception
- Code de l'application documenté suivant les règles de l'art – Jeux d'essais
- Revue finale du projet
- Guide d'utilisation

Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Élaborer et implémenter les spécifications fonctionnelles et non fonctionnelles à partir des exigences
- AC21.02 | Appliquer des principes d'accessibilité et d'ergonomie

- AC21.03 | Adopter de bonnes pratiques de conception et de programmation
- AC22.01 | Choisir des structures de données complexes adaptées au problème
- AC23.01 | Concevoir et développer des applications communicantes
- AC23.02 | Utiliser des serveurs et des services réseaux virtualisés
- AC24.03 | Organiser la restitution de données à travers la programmation et la visualisation
- AC24.04 | Manipuler des données hétérogènes
- AC25.02 | Formaliser les besoins du client et de l'utilisateur
- AC25.03 | Identifier les critères de faisabilité d'un projet informatique
- AC25.04 | Définir et mettre en œuvre une démarche de suivi de projet
- AC26.02 | Appliquer une démarche pour intégrer une équipe informatique au sein d'une organisation
- AC26.03 | Mobiliser les compétences interpersonnelles pour travailler dans une équipe informatique
- AC26.04 | Rendre compte de son activité professionnelle

Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Développement web
- R3.02 | Développement efficace
- R3.03 | Analyse
- R3.04 | Qualité de développement
- R3.05 | Programmation système
- R3.06 | Architecture des réseaux
- R3.10 | Initiation à l'IA (génération)
- R3.12 | Anglais
- R3.13 | Communication professionnelle

Disponibilité des enseignants

Les créneaux suivants seront disponibles dans l'emploi du temps.

Tableau 1 : allocation en créneaux de TD

Code Ressource	Nom ressource	Face à face en S48 FI uniquement	Face à face en S2 FI uniquement	Face à face en S3	Justifications

R3.01	Développement web			5	2 créneaux en support en début de semaine et 3 créneaux en soutenances en fin de semaine
R3.02	Développement efficace		1	2	1 séance de présentation des attendus, 2 séances de suivi et évaluation
R3.03	Analyse	1 FI EN S48 + 1 à placer sur un créneau autonomie alternants		3	3 créneaux en support, 1 créneau soutenance, 3 créneaux en autonomie.
R3.04	Qualité de développement			2	1 créneau pour la lecture du doc rendu /prépa entretien + 2 créneaux pour des oraux
R3.05	Programmation Systèmes				
R3.06	Archi. Réseaux				
R3.10	Initiation à l'IA (générationne)			2 en fin de semaine	2 créneaux de TD en support conduisant à la rédaction d'un rapport évalué
R3.12	Anglais	1	2	2	3 créneaux de préparation + 2 créneaux pour les présentations
R3.13	Communication Pro.				
	Autre				
Bilan		3	3	16	

Contenu

Je vous propose de partir sur la **conception et développement d'un site web dynamique de vente en ligne**, avec des équipes de 4 étudiants au sein d'un même groupe de TD.

Une expression simple des besoins pourrait-être :

une société souhaite une refonte de son système d'information (SI) et l'automatisation d'une partie du SI, avec principalement la création d'un site (ou application) de présentation et de ventes de produits en lignes. Le site devra être hébergé sur des serveurs. La société sera responsable des serveurs et du déploiement de l'application sur ces derniers. L'ensemble devra répondre aux contraintes de sécurité, de performance et aux aspects juridiques sur la protection des données.

Description et déclinaison par ressources

R3.01 | Développement web | Jean-François Berdjugin

Compétences évaluées : 1, 3, 4, 6

Réaliser une application web dynamique avec le framework PHP CodeIgniter et un SGBD relationnel correspondant à la réponse technique d'un appel d'offre. L'application devra être conforme à un cahier de recette.

Seront pris en compte, l'ergonomie (le JS n'est pas demandé), le design, les fonctionnalités offertes, la robustesse, la documentation.

Un git dans vous sera fourni une fois les équipes constituées : https://gitlab.univ-nantes.fr/pub/but/but2/sae3.real.01_developpement_d_une_application/groupe_XX/eq_XX YY.

Une conteneur avec mysql, PHP8.4 vous sera fourni.

R3.02 | Développement efficace | Christian Attiogbé

Compétences évaluées :

On peut mesurer l'efficacité d'une application logicielle, supposée correcte, avec des critères de coût en temps, en mémoire, en énergie, etc. Dans le cadre de ce développement, vous allez mettre en place des méthodes pour montrer que l'application fait bien ce qu'elle doit faire (correction des fonctionnalités) et montrer qu'elle est efficace en temps d'exécution et en mémoire ; par exemple, vous pouvez : montrer que le modèle de donnée n'entraîne pas des coûts mémoire trop importants ; que les fonctionnalités répondent avec des temps faibles, justifier que les serveurs absorbent bien la montée en charge (ou des pics) des ventes sans dégrader les temps de réponse aux clients ; que le plan de dimensionnement des serveurs permet de stocker convenablement les données dans le temps.

R3.03 | Analyse | Dalila Tamzalit

Compétences évaluées : 1, 5 et 6.

Avant de développer le site, il vous faudra comprendre les exigences attendues du client, identifier le périmètre du système à développer ainsi que les acteurs impliqués, identifier les besoins fonctionnels et non-fonctionnels. Pour cela, votre équipe devra se scinder au début en deux sous-groupes : un groupe jouera le rôle du client et le second sera chargé du recueil des différentes exigences auprès du client. Pour cela, basez-vous sur la partie du cours dédiée aux exigences. Une fois l'accord trouvé entre les deux groupes, vous travaillerez tous ensemble sur la partie analyse du projet. Il faudra en premier formaliser les exigences fonctionnelles au travers d'un diagramme de cas d'utilisation (en incluant les scénarios au travers de diagrammes d'activités) et de produire le diagramme de classes d'analyse. Vous devrez également préciser votre organisation pour mener cette phase de recueil d'exigences

et d'analyse. Ce travail sera mené avec une approche itérative et incrémentale à la manière de l'Unified Process.

R3.04 | Qualité de développement | Arnaud Lanoix

Compétences évaluées :

Attendus détaillés ici : <https://gitlab.univ-nantes.fr/iut.info2.qdev.dp/qdev.dp.sae>

R3.05 | Programmation système | Sébastien Faucou

Compétences évaluées :

R3.06 | Architecture des réseaux | Jean-François Remm

Compétences évaluées : 3

Dans le cadre de ce projet, vous allez disposer d'une machine virtuelle pré-configurée intégrant un serveur web apache, un serveur de base de donnée et une installation de PHP. Vous aurez à administrer votre serveur et à déployer votre application sur celle-ci.

R3.10 | initiation à l'IA (générative) | Nicolas Hernandez

Compétences évaluées : 1 et 4

Les tâches qui seront confiées consisteront en

- 1) *Mise en pratique d'une IAg pour un ou des usages de développement*
- 2) *Analyser les productions de l'IAg et questionner son exploitation pour ces usages*

R3.12 | Anglais | Véronique Charriaud

Compétences évaluées :

Each group will present their project (2 or 3 people max) during a 15-minute oral presentation in front of a mixed jury using ppt slides. You may prepare the same presentation per project team but you must specify who did what towards the project. The presentation must include the following aspects : team introductions/ context/ specifications/ tools/ technical demo using diagrams/ functionalities/ commented Gantt chart/ summary of main points and critical analysis. No notes allowed. The technical member of the jury will assess the quality of your technical demonstration during question time.

R3.13 | Communication professionnelle | Sébastien Cazalas

Compétences évaluées :

Rédaction et présentation d'une documentation technique et professionnelle à destination du client.

Ergonomie et design du site web.

