

SAÉ Apprentis

Th. Godin, G. Kerbellec
IUT de Vannes, Département Informatique, 2023-2024

Calendrier Général

		BUT 2		BUT 3
SAÉ "rapports"	nom	SAE 3.1 <i>Veille Techno</i>	SAE 4.1 <i>Env. Éco. et Compétences</i>	SAE 6 <i>Rapport</i>
	volume	$5 \times 1,5h$	$4 \times 1,5h$	$3 \times 3h$
SAÉ "Déf'IUT"	nom	SAE 3.2 <i>POC</i>	SAE 4.2 <i>Plateforme</i>	SAE 5 <i>Questions</i>
	volume	$5 \times 1,5h$	$4 \times 1,5h + 2 \times 3h$	$8 \times 3h$

		BUT 2 FA	BUT 3 FA
Date	Sem		Sem
28-aout-23	35	Rentrée 01/09 10h00	35 Rentrée en visio 01/09 14h00
4-sept.-23	36	SAE 3.1 Veille Technologique 5 semaines 1 créneau de SAE /sem.	36 Entreprise
11-sept.-23	37		37 10 semaines
18-sept.-23	38		38
25-sept.-23	39		39 26/9 repas MAJp.
2-oct.-23	40		40
9-oct.-23	41		41 Visites entreprise
16-oct.-23	42	Contrôles	42
23-oct.-23	43	Entreprise	43 Bilan 3
30-oct.-23	44	4 semaines	44
6-nov.-23	45		45 Amphi de retour
13-nov.-23	46	Bilan 1	46 Semestre 5
20-nov.-23	47	SAE 3.2 Def TUT POC 5 semaines 1 créneau de SAE /sem.	47 8 semaines
27-nov.-23	48		48 2 créneaux de SAE/semaine
4-déc.-23	49		49
11-déc.-23	50		50
18-déc.-23	51		51
25-déc.-23	52	Entreprise	52 Entreprise
1-janv.-24	1	2 semaines	1 2 semaines
8-janv.-24	2		2 Semestre 5
15-janv.-24	3	Contrôles	3 Contrôles
22-janv.-24	4	Entreprise	4 Semestre 6
29-janv.-24	5		5 3 semaines
5-févr.-24	6		6 2 créneaux de SAE/semaine
12-févr.-24	7		7
19-févr.-24	8		8 Contrôles
26-févr.-24	9		9
4-mars-24	10		10
11-mars-24	11	Visites Entreprises	11
18-mars-24	12		12
25-mars-24	13		13 Entreprise
1-avr.-24	14		14 16 semaines
8-avr.-24	15	SAE 4.1 Eco et Compétences	15
15-avr.-24	16		16 Visites Entreprises
22-avr.-24	17	Entreprise	17
29-avr.-24	18	2 semaines - Bilan 2	18
6-mai-24	19		19
13-mai-24	20	6 semaines	20
20-mai-24	21	2 créneaux de SAE / sem.	21
27-mai-24	22		22 Bilan 4
3-juin-24	23	Contrôles	23 Pendu rapport
10-juin-24	24	Soutenances	24
17-juin-24	25	Saé (S4)	25 Soutenances
24-juin-24	26	Entreprise	26 Jury S6 FA
1-jul.-24	27		27 Grand Jury
8-jul.-24	28		28
15-jul.-24	29		29 Entreprise
22-jul.-24	30		30 9 semaines
29-jul.-24	31		31
5-aout-24	32		32
12-aout-24	33		33
19-aout-24	34		34 Vidéo : mon apprentissage en S6F
26-aout-24	35		35

Plateforme Défi'IUT

Cette SAÉ est partagée entre BUT 2 et BUT 3.

Le but de ce projet est de mettre en place une plateforme de défis informatiques.

La SAÉ se divise en deux sous-projets :

Conception (équipe clients, BUT3 4-5 étudiants/équipe) :

Les étudiant·es doivent :

- concevoir divers défis informatiques (CTF, code golfe, rétro-ingénierie ...). Chaque défi doit avoir : une solution/une difficulté/une mise en lien avec les AC/les cas limites d'utilisation/POC.
- écrire un cahier des charges pour la plateforme qui accueillera leurs défis, puis participer à des réunions clients avec l'équipe réalisation

Calendrier : P2 : du 06/11 au 23/12

Livrables :

- Cahier des charges (format pdf)
- Descriptifs des défis (3-4 défis attendus par équipes)

Réalisation (équipe presta, BUT2, 4-5 étudiants/équipe) :

Les étudiant·es doivent :

- mettre en place la plateforme
- valider chaque question par un jeu de test

Calendrier : 2 phases

P2 : du 20/11 au 23/12

POC plateforme, dockers

P4 : du 01/04 au 25/05

plateforme finale

Livrables :

Phase 1

- POC plateforme et docker

Phase 2

- plateforme finale

.

Évaluation par les pairs (selon les grilles fournies) :

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">— les équipes de réalisation notent :<ul style="list-style-type: none">· le cahier des charges· la qualité des questions | <ul style="list-style-type: none">— équipes de conception notent :<ul style="list-style-type: none">· la qualité du travail rendu (+doc +tests)· votent pour la meilleure plateforme |
|---|---|

.

Exemples de défi :

- calcul du 2023-ième nombre de Fibonacci en python le plus rapidement possible, time-out à 5 secondes (easy)
 - > compétence conception : AC 2.2 Utiliser des techniques algorithmiques adaptées pour des problèmes complexes
 - > compétence réalisation : AC 2.1 Anticiper les résultats de diverses métriques (temps d'exécution, occupation mémoire...) ; AC 2.2 Profiler, analyser et justifier le comportement d'un code existant
- injection SQL : recherche de paramètres "cachés" dans une BDD (medium)
 - > compétence conception : AC 4.1 Mettre à jour et interroger une base de données relationnelle (en requêtes directes ou à travers une application)
 - > compétence réalisation : AC 4.3 Concevoir une base de données relationnelle à partir d'un cahier des charges ; AC 4.2 Assurer la confidentialité des données (intégrité et sécurité)
- pentest (hard)
 - > compétence conception : AC 3.3 Sécuriser les services et données d'un système
 - > compétence réalisation : AC 3.2 Configurer un serveur et des services réseaux de manière avancée (virtualisation...)

.

Restrictions techniques :

Chacun des défis nécessitant une exécution côté back devra être implémenté au travers d'un **docker**.

.

Soutenance

La semaine du 17 juin.

Les équipes BUT2 présenteront leurs plateformes, en présence d'enseignants en charge de l'apprentissage et d'une partie des clients BUT3

La soutenance fera environ 30 minutes (questions incluses) et devra incorporer une démonstration vidéo ou live de la plateforme

- 20 min présentation
 - Présentation globale du projet et de la plateforme
 - Organisation du travail et calendrier
 - Visite guidée de la plateforme
 - Présentation en détail d'une ou plusieurs fonctionnalités (incluant une présentation technique)
 - Présentation des documentations (ou autres livrables) permettant un cycle de vie indépendant au projet
 - Démonstration de la plateforme
- 10 minutes de questions et discussion.

SAÉ 3.1 : veille technologique

La SAÉ 3.1 consistera à réaliser un rapport de veille sur les technologies qui seront utilisées en entreprise lors de l'apprentissage, ainsi qu'un mini-projet "proof of concept" mettant en jeu la technologie dans un cadre approchant les missions de l'apprentissage.

Le dossier de veille technologique devra être détaillé pour témoigner de la maîtrise des technologies étudiées. Les technologies qui seront utilisées en entreprise devront être mise en regard avec la mission prévue en entreprise.

Une technologie particulière devra être comparée de manière objective avec des technologies alternatives. Les critères de comparaison devront être précisés.

Dans un deuxième temps, la technologie choisie devra être mise en œuvre à travers une courte implémentation d'un projet en lien avec les missions de l'apprentissage. Cette démonstration pourra être complétée avec une implémentation du même projet avec une technologie alternative et une comparaison des deux réalisations.

- rapport de veille technologique
 - présentation générale des missions en entreprise
 - présentation argumentée des technologies utilisée pour les missions et justification des besoins au regard des missions
 - comparaison entre une technologie choisie par l'entreprise et d'autres technologies existantes répondant au besoin
- proof of concept
 - mini cahier des charges présentant un mini-projet mettant en œuvre une technologie utilisée par l'entreprise
 - implémentation d'un mini projet utilisant la technologie choisie
 - (*optionnel*) implémentation du même projet avec une technologie alternative et comparaison des deux implémentations.

remarques : Il sera important de vous mettre en contact avec votre entreprise d'accueil pour préciser vos missions et vous assurer de la pertinence des technologies présentées.

En raison du temps limité, votre projet doit être raisonnable : il semble compliqué d'implémenter un projet réalisant toutes vos missions d'apprentissage en 5 semaines, surtout si la technologie n'a pas été vue à l'IUT. Vous devez seulement réaliser un projet type "TP didacticiel".

Livrables :

- Collecte des mission et besoins (pdf, 2-4p)
- Rapport de veille technologique (pdf, 6-15p)
- Documentations technique et utilisateur POC (pdf ou vidéo)
- Code POC (spécifique)

Calendrier des rendus : P1 : du 04/09 au 15/10

- 30/09 Collecte des mission et besoins ’
- 7/10 Rapport de veille technologique (pdf, 6-15p)
- 21/10 Documentations technique et utilisateur POC
- 21/10 Code POC

SAÉ 4.1 : Rapport d'intégration et de compétences

La SAÉ 4.1 consiste en un synthèse et une soutenance, permettant à l'apprenti-e une approche réflexive sur son parcours en entreprise et à l'IUT, et portant notamment sur les compétences du référentiel national, l'environnement économique de l'entreprise et les missions de l'apprenti-e.

La partie sur l'environnement économique devra présenter le secteur de l'entreprise ; ses principaux concurrents, partenaires, fournisseurs, et clients (au niveau local, national et international) ; ainsi que sa stratégie passée et future.

L'étudiant-e devra également produire un chapitre détaillant entre 4 et 6 apprentissages critiques des semestres 3 et 4 et justifiant leurs acquisitions lors de son apprentissage et à l'IUT. Ce rapport devra être validé par le maître d'apprentissage, puis rendu sur Moodle.

.

Synthèse des compétences et sur environnement économique

Entre 10 et 15 pages (attention à l'orthographe et à la forme)

- Page de garde (1p)
- Présentation de l'entreprise (2-3p)
 - Economie
 - Localisation
 - Equipe
- Présentation des missions sous forme de schémas (Carte mentale, Flowcharts, Gantt) et tableaux (1-2p)
- Présentation de la veille technologique (résumé) (1-2p)
- *Présentation concurrence / environnement économique* (3-5p)
- *Présentation des compétences* (2-5p)
 - Explication de l'apprentissage critique
 - Mise en regard avec IUT
 - Mise en regard avec l'entreprise
 - Axes d'améliorations
- Bilan (1p)
- Conclusion (1p)

ressources :

http://people.irisa.fr/Nicolas.Le_Sommer/ens/sae-3-4/ref_comp/
compétences et PN sur Moodle

.

Soutenance

En juin, en présence du tuteur IUT et d'un candide IUT

- 10 min présentation
 - Présentation de l'entreprise
 - Présentation d'une technologie (besoin+veille techno)
 - Présentation concurrence / environnement économique
- 10 min questions (compétences & générales)
 - Choix du jury de 2 compétences (parmi celles vues en entreprise)
 - Justification de l'acquisition de la compétence (en entreprise et à l'IUT)

Évaluation

L'évaluation se fera en trois parties :

- l'entreprise évalue la première année d'apprentissage(par une note A,B,C,D,E)
- le tuteur IUT évalue le rapport
- le tuteur IUT et le candide évaluent la soutenance

Calendrier P4 01/04 au 11/05

- rendu du rapport le 4 juin
- soutenances la semaine du 10 juin

Pensez à bien faire valider le rapport (et les slides de soutenance) par l'entreprise, en particulier pour celles et ceux dans les secteurs "sensibles" (défense, cybersécurité ...)

SAÉ 6.1 : Rapport d'apprentissage

Rapport

La SAÉ 6.1 consiste en une synthèse et une soutenance, permettant à l'apprenti·e de présenter et de valoriser le travail effectué tout au long de l'apprentissage.

Le rapport reprendra une partie des travaux effectués au cours de l'apprentissage (voir plus bas) afin d'obtenir un document cohérent et complet.

La partie principale et totalement nouvelle par rapport aux rapport précédant est la présentation (générale et technique) des missions, et en particulier d'une mission au choix de l'étudiant·e qui sera largement détaillée.

L'étudiant·e devra également produire un chapitre détaillant entre 4 et 6 apprentissages critiques des semestres 5 et 6 et justifiant leurs acquisitions lors de son apprentissage et à l'IUT. Ce rapport devra être validé par le maître d'apprentissage, puis rendu sur Moodle.

.

Entre 20 et 30 pages (attention à l'orthographe et à la forme)

- Page de garde (1p)
- Présentation de l'entreprise (2-3p)
 - Economie
 - Localisation
 - Equipe
- Présentation synthétique des missions sous forme de schémas (Carte mentale, Flowcharts, Gantt) et tableaux (1-2p)
- Frise chronologique de l'apprentissage (1-2p)
- Organisation du travail (méthodologie) (2-3p)
- Présentation de la veille technologique (résumé) (1-2p)
- Résumé des missions et réalisations durant l'apprentissage (2-6p)
- *Présentation d'une réalisation technique au cours de l'apprentissage* (4-10p)
- *Présentation des compétences* (2-5p)
 - Explication de l'apprentissage critique
 - Mise en regard avec IUT
 - Mise en regard avec l'entreprise
 - Axes d'améliorations
- Bilan (1p)
- Conclusion (1p)

.....

Soutenance

En juin, en présence du tuteur IUT, du maître d'apprentissage et d'un candide IUT

- 20 min présentation
 - Présentation de l'entreprise et du contexte de l'alternance
 - Présentation d'une mission
 - Démonstration
- 15 min questions (compétences & générales)

Calendrier

- rendu du rapport le 2 juin
- soutenances la semaine du 17 juin

Rendu vidéo "mon apprentissage en 180 secondes"

Le but de ce rendu est de faire un bilan rapide de votre apprentissage tout en le valorisant et en donnant envie à vos camarades.

Public visé : lycéens et BUT1 (pas forcément en informatique).

remarque : ce format est inspiré du concours "ma thèse en 180" " et existe déjà dans certaines universités. N'hésitez pas à aller vous inspirer.

Dans l'avenir, ce rendu pourra se transformer en vrai concours selon sa réussite et faire partie de la communication de l'IUT.

La vidéo devra également être envoyée et validée par l'entreprise.

Calendrier

- rendu de la vidéo le 20 août