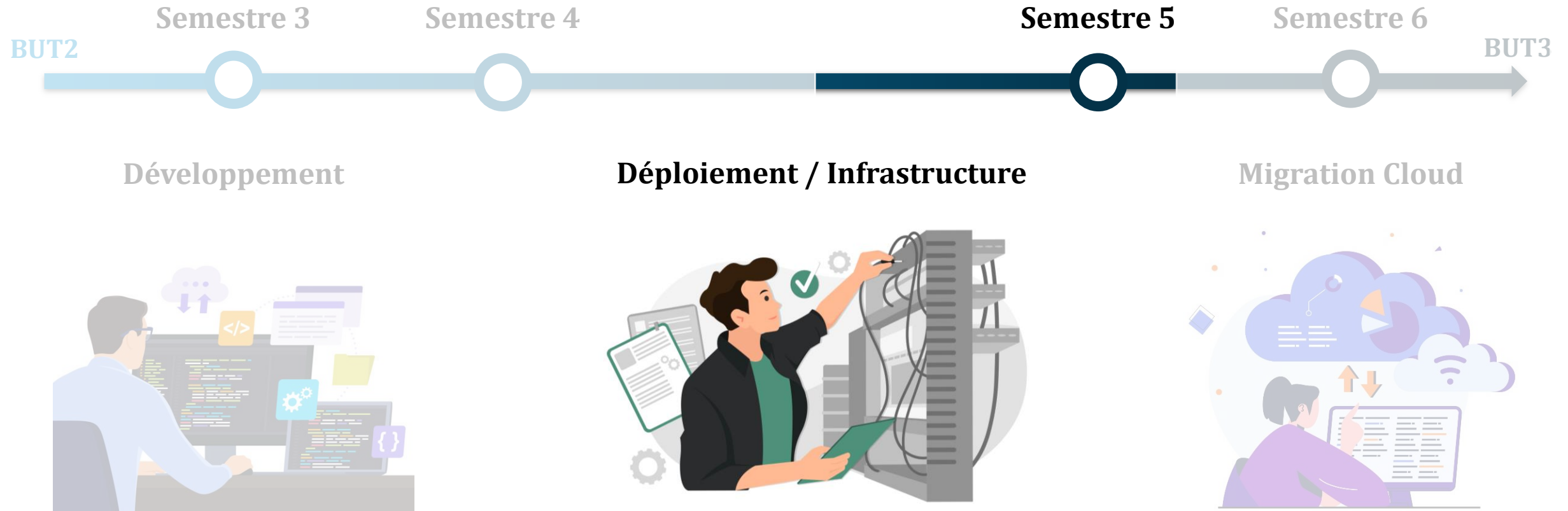




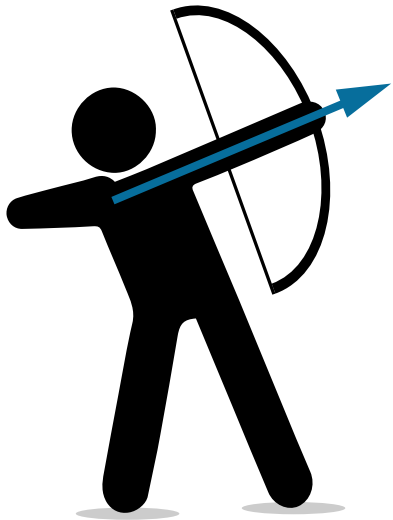
## S5.B01 – Evolution d'infrastructure

# SAE du S5 - Déploiement / Infrastructure



# **1. Généralités sur la SAE**

## 1.1. Objectifs de la SAE



01

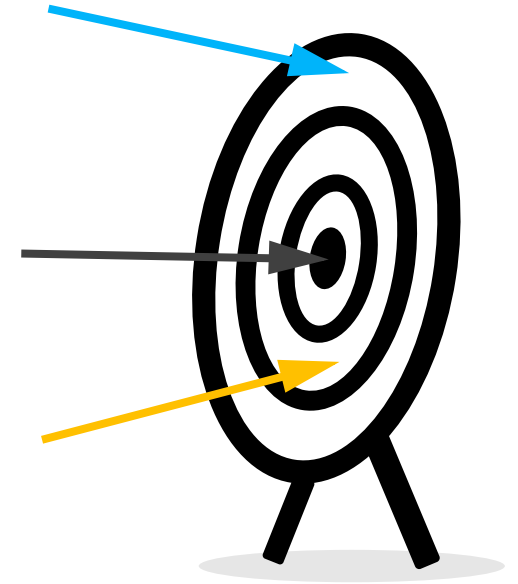
**Conduire** une étude de cas réaliste, reflétant les défis concrets

02

**Concevoir** et mettre en œuvre une solution pour résoudre de manière optimale les besoins formulés

03

**Mettre en pratiques** les connaissances acquises durant les 3 années du BUT



## 1.2. Compétence visée, prérequis et mots clés



### Compétences visées :

Compétences 1, 3 et 6



### Prérequis :

Une connaissance approfondie est nécessaire de la plupart des ressources, particulièrement celles qui sont liés à la compétence 3.



### Mots clés:

- Réseaux
- Services
- Sécurité
- Automatisation

## 1.3. Volume horaire

Volume horaire : 254h / 81h

52h / 18h

Cours



2h / 1h

Examens écrits



Formation  
Initiale (FI)



Formation en  
Alternance (FA)



196h / 60h

Projet



4h / 2h

Réunions



## **2. Sujet de la SAE**

## 2.1. Description du projet

Le **Club Photo Nailloux** initie un appel d'offres pour entreprendre l'informatisation de ses opérations. Ce projet implique plusieurs étapes clés :

- **Mise en place complète du réseau** : configuration des équipements, création de liaisons internes et externes, mise en réseau des différents départements et bâtiments...
- **Installation des services nécessaires** : configuration de serveurs web, messagerie électronique, gestion de documents, bases de données...
- **Sécurité** : configuration de pare-feu, de mécanismes d'authentification, de chiffrement....
- **Automatisation** : mise en place de systèmes automatisés pour la gestion des ressources, la sauvegarde des données, la mise à jour des logiciels, et d'autres tâches récurrentes.

L'**objectif final** de ce projet est de moderniser les opérations, en optimisant la communication, en augmentant l'efficacité des processus et en assurant la sécurité globale des informations.



## 2.2. Présentation du club

Le Club Photo Nailloux est constitué de trois sites interconnectés, chacun ayant des rôles et des responsabilités spécifiques :

- **Le site principal (Siège)** est composé de 16 membres actifs et 100 adhérents. Les membres actifs sont organisés équitablement en quatre services : Direction du club, Pôle Création, Service Adhérents, et Service Communication et Partenariats.
- **Le site 1 (Support logistique et technique)** comprend 12 membres actifs et 28 adhérents. Les membres sont répartis équitablement en deux services : Service Comptabilité et Finances, et Service Support Technique et Informatique.
- **Le site 2 (Expositions et événements)** a 12 membres actifs et 20 adhérents. Les membres sont tous affectés au Service Administratif.

Les sites Principal et 1 présentent une proximité géographique telle qu'il est viable d'établir un réseau WAN géré par l'entreprise, avec une architecture redondante. Le site 2, en revanche, étant trop éloigné, sera connecté via Internet.

## 2.3. Infrastructure et services réseaux

### En termes d'infrastructure :

Le Club Photo Nailloux peut acquérir les équipements suivants :

- Des routeurs CISCO disposant de 2 à 4 interfaces,
- Des switches CISCO 48 ports,
- Des serveurs pour héberger les services localement.

### Remarques :

- Le club souhaite mettre en place une solution **on-premise**, c'est-à-dire que l'ensemble des services sera hébergé sur site, sans recours à des services cloud externes.
- Compte tenu d'un **budget limité**, il est essentiel de proposer une solution économique, optimisée et évolutive, permettant d'augmenter le nombre de membres du club jusqu'à une limite définie.

## 2.3. Infrastructure et services réseaux

**En termes de services :**

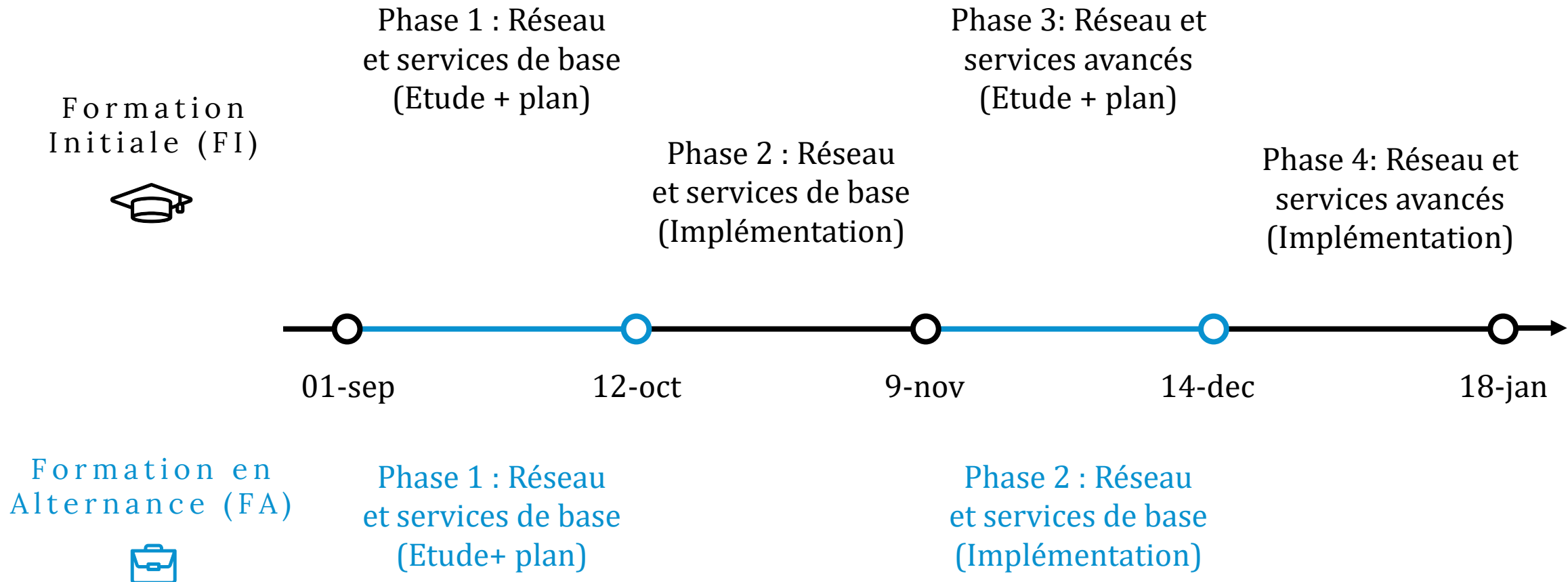
Tous les services doivent être conteneurisés et les configurations automatisées.

**Tout ce qui est mentionné dans cette présentation est fictif et a été proposé à des fins pédagogiques.**

### **3. Organisation de la SAE**

## 3.1. Plan de la SAE (1/2)

La SAE est structurée en plusieurs phases : 4 pour le programme FI et 2 pour le programme FA



## 3.1. Plan de la SAE (2/2)

Présence obligatoire à chaque Séance !

Formation  
Initiale (FI)



Projet

Réunions

Cours

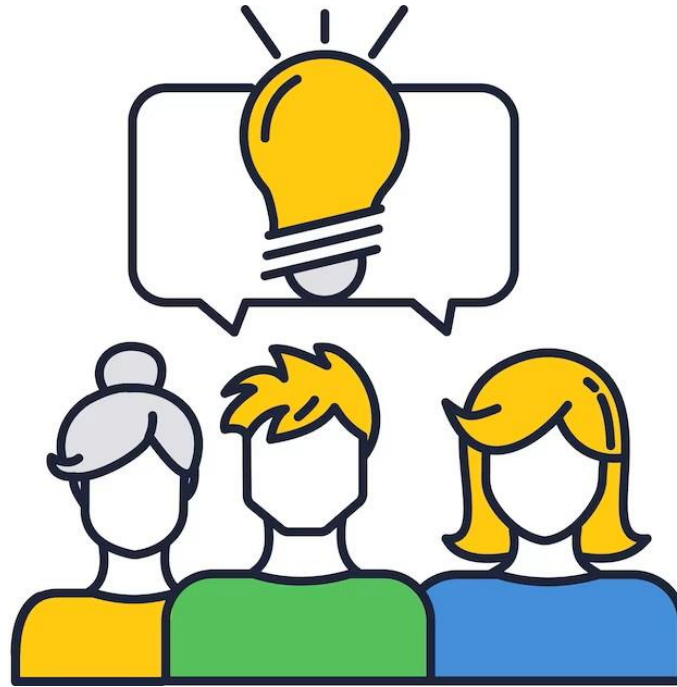
Examen



Formation en  
Alternance (FA)



## 3.2. Organisation des équipes



**Moodle :** <https://moodle.iut-tlse3.fr/mod/choicegroup/view.php?id=252602>

## **4. Evaluation de la SAE**



## 4.1. Rapports

Pour chaque phase, il est nécessaire de rédiger un rapport :

- Les rapports doivent être rédigés en anglais.
- Les rapports doivent être rédigés à l'aide de LaTeX.
- Les rapports doivent être soumis à la fin de la dernière semaine de la phase.
- Le rapport devrait compter une dizaine de pages, avec une limite fixée à 20 pages maximum.
- Les codes, scripts, etc. doivent être ajoutés dans un dépôt GitLab.
- Chaque nom utilisé pour des variables, équipements, conteneurs, adresse IP... doit comporter le numéro de l'équipe.
- Chaque rapport doit présenter une analyse des compétences acquises en lien avec les compétences définies par la formation.

## 4.2. Examens théoriques

A la fin de chaque étape, un examen théorique sera organisé.

- L'examen portera sur les cours théoriques de la phase, qui sont marqués d'un astérisque « \* » dans le planning .
- La durée de chaque examen est de 1h maximum.

## 4.3. Contrôle continu

### Comportements pénalisés :

- **Manque d'assiduité** : absences répétées et non justifiées, usage non justifié du téléphone portable, somnolence ou engagement dans des activités non autorisées pendant le temps de travail...
- **Attitude passive** : se reposer sur les autres pour réaliser le travail.
- **Comportements perturbateurs** : nuisances sonores, attitudes gênantes ou tout comportement entravant la concentration et le bon déroulement du travail des autres.

## 4.2. Présentation finale

Pour la dernière phase, une présentation complète du projet sera réalisée à la fin.

- La présentation finale sera en anglais.
  - La présentation dure de 15 à 20 minutes, suivie d'une discussion, de questions, de tests et d'une démonstration.
  - La présentation est composée de deux parties :
    - Présentation de votre solution au client.
    - Présentation de la SAE à l'enseignant : détaillez ce que vous avez réellement implémenté, la méthodologie de travail, les compétences acquises, les difficultés rencontrées, etc.
- ➔ La différence entre les deux parties réside dans le contenu et la manière de présenter les choses. Vous n'exposez pas un projet de la même façon à un client qu'à un enseignant.**

## 4.4. Coefficients

S5	
FA	
Note 1 (15%)	Note 2 (35%)
Rapport 1 (3%)	Alternance (35%)
Rapport 2 (3%)	
Examen 1 (6%)	
Présentation finale (3%)	
FI	
Note 1 (15%)	Note 2 (35%)
Rapport 1 (3%)	Rapport 3 (9%)
Rapport 2 (6%)	Rapport 4 (9%)
Examen 1 (6%)	Examen 2 (5%)
	Examen 3 (3%)
	Présentation finale (9%)

## **5. Phase 1 : Phase de compréhension et conception des services de base**

## 5.1. Phase 1 – Objectifs

### **Sous-Phase 1.1 : Analyse approfondie et conception (date limite : 23 septembre à 17h00)**

- Étudier en détail et comprendre la problématique.
- Proposer une topologie réseau physique conforme à l'infrastructure souhaitée.
- Réaliser une estimation des coûts du projet.

### **Sous-phase 1.2 : Choix technologiques réseau, sécurité et services de base (date limite : 12 octobre 2025 à 23:59)**

- Sélectionner les technologies appropriées pour le réseau, la sécurité et les services essentiels.
- Définir le plan logique du réseau.

## 5.2. Phase 1 - planning

	8h-9h30	9h30-11h	11h-12h30		14h-15h30	15h30-17h
lun 01-sept			Présentation SAE M. KANDI			
mar 02-sept					Projet	
mar 09-sept	Initiation DevOps* M. KANDI	Initiation à LaTeX M. KANDI	Réunion M. KANDI		Projet	
mar 16-sept	Interco sécurisé SI* R. LABORDE	ACLs-VPNs CISCO* M. KANDI	Réunion M. KANDI		Projet	
mar 23-sept	MPLS * M. KANDI		Projet		Projet	
mar 30-sept	Examen	Projet			Réunion M. KANDI	Anglais V. BLUMBERGER
mar 07-oct	Projet				Projet	

**L'examen portera sur les cours marqués d'un astérisque « \* »**