

# Cahier des charges : Cloud Webapp



Client : Gaël Sonney  
Date : 05.11.2025

## Table des matières

1	Informations générales.....	3
2	Procédure.....	4
3	Matériel et logiciel à disposition .....	4
4	Prérequis.....	4
5	Descriptif du projet .....	5
6	Livrables .....	6
7	Grille d'évaluation du projet.....	7
8	Validation .....	8

**1 Informations générales**

Apprenti :	Nom :	Prénom :
Lieu de travail :	<input type="checkbox"/> ETML, Rue de Sébeillon 12, 1004 Lausanne <input checked="" type="checkbox"/> CFPV (COFOP-ETML), Avenue de Valmont 28b, 1010 Lausanne	
Orientation :	<input checked="" type="checkbox"/> 88601 Développement d'application <input type="checkbox"/> 88602 Informatique d'entreprise <input type="checkbox"/> 88603 Technique des systèmes	
Période de réalisation :	Du vendredi 30 août 2024 à 8h au vendredi 1 <sup>er</sup> novembre 2024 à 16h35	
Nombre de périodes :	32p / ~24h ou 24p / ~18h	
Historique des versions	V1 : version initiale	

## 2 Procédure

La réalisation de ce projet se fait par groupe de deux (2).

Le but de ce projet est de déployer une webapp que vous avez développée sur Azure en y ajoutant des fonctionnalités. L'application doit utiliser une base de données. L'application Unesco est un bon point de départ.

Le code source de départ est disponible sur Github dans un de vos dépôts.

Pour chaque groupe, un nom de groupe composé des 3 premières lettres de chaque nom. **Merci de communiquer les 3 premières lettres ainsi que les identifiants Eduvaud des apprentis à M. Sonney pour la création du groupe.**

Pour chaque ressource créée dans Azure, l'apprenti devra mettre un tag « %nom\_groupe% ».

Il est de la responsabilité du groupe de faire en sorte que tous les membres du groupe aient accès aux éléments du projet. Le groupe est responsable de ses ressources et de leur sauvegarde.

Il est de la responsabilité du groupe de choisir les ressources de manière à minimiser les coûts et automatiser l'arrêt des ressources chaque jour ou veiller à les arrêter manuellement.

## 3 Matériel et logiciel à disposition

- 1 ordinateur type ETML
- Un groupe de ressource sur Azure
- Code initial présent sur GitHub

## 4 Prérequis

- Git/Github

## 5 Descriptif du projet

Les apprentis choisissent une application qu'ils ont développée eux-mêmes lors d'un précédent projet.

Les tâches à réaliser pour ce projet sont les suivantes

1. Exécuter l'application en local
2. Déployer l'application sur Azure
  - a. En utilisant un ou des services PaaS
  - b. Une base de données sur un serveur centralisé pour toute la classe
    - i. Aux apprentis de se coordonner pour la gestion de la base de données
    - ii. La base de données sera créée dans le groupe de ressource de la classe et sera liée à un réseau virtuel propre
3. Ajouter une authentification de type MSAL
  - a. Comprendre ce qu'est l'authentification MSAL
  - b. Pouvoir l'expliquer à votre enseignant par un schéma
  - c. Dès sa validation, votre enseignant vous donnera les informations nécessaires
  - d. Implémenter l'authentification MSAL dans l'application
4. Ajouter ou migrer une fonctionnalité de votre application en fonction serverless
5. Ajouter un pipeline de déploiement automatique sur la base de déclencheurs (push ou tag sur Github).
6. Pour aller plus loin :
  - a. Configurer un environnement de staging (préproduction) tester avant mise en production.
  - b. Utiliser Azure Key Vault pour stocker les secrets
  - c. Mettre en place une sauvegarde automatique pour la base de données
  - d. Configurer un CDN (Content Delivery Network)
  - e. Ajouter un Application Gateway ou Azure Front Door

## 6 Livrables

Le groupe d'apprenti sera responsable de livrer :

- Un application web hébergée sur Azure
- Un rapport répondant à ces questions / thèmes
  - ◆ Sur les problèmes rencontrés
  - ◆ Sur les connaissances acquises
  - ◆ La répartition des tâches
  - ◆ Comment fonctionne l'authentification MSAL ?
  - ◆ Expliquer le fichier .env (utilisation, contenu, production)
  - ◆ Réaliser un schéma détaillé de votre application
- Une présentation en classe du travail en fin de projet
- Le code source documenté et présent sur Github
- Le site doit aussi pouvoir être lancé en local (npm run start)

## 7 Grille d'évaluation du projet

Dans la section informatique de l'ETML, tous les projets sont évalués et les résultats sont consignés dans une feuille d'évaluation (Figure 1 : Feuille d'évaluation des projets).

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES EN PRATIQUE POUR LA FORMATION						ETML
INFORMATICIEN-NE		Nom et Prénom : .....		Nom du projet : <u>P. Cloud MonAgenda</u>		
		Année de formation - classe : .....		Semaines : <u>8</u>		
		Enseignant : .....		Dates : <u>30.08.2024 - 1.10.2024</u>		
		LARGEMENT ACQUIS	ACQUIS	INSUFFISANT	NON ACQUIS	Résultat
COMPÉTENCES	PROFESSIONNELLES	<b>Rythme de travail</b> Rapidité, Efficacité	<input type="checkbox"/> Rapide et soutenu <input type="checkbox"/> Optimal	<input type="checkbox"/> Productivité normale <input type="checkbox"/> Respect des délais fixés	<input type="checkbox"/> Lent ou irrégulier <input type="checkbox"/> Hors délais	<input type="checkbox"/> Trop lent <input type="checkbox"/> Pas concerné par les délais
		<b>Conscience professionnelle</b> Qualité du travail	<input type="checkbox"/> Travail utilisable et transmissible <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Travail utilisable et transmissible avec retouches <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Travail nécessitant des améliorations pour être utilisable <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Travail inutilisable <input type="checkbox"/>
		<b>Connaissances professionnelles</b> Techniques enseignées	<input type="checkbox"/> Intégration totale <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Intégration partielle <input type="checkbox"/> Maîtrise des travaux courants	<input type="checkbox"/> Lacunes dans les notions de bases <input type="checkbox"/> Difficultés avec le travail courant	<input type="checkbox"/> Echec dans les notions de base <input type="checkbox"/>
	METHODOLOGIQUES	<b>Processus de travail</b>	<input type="checkbox"/> Intégration des règles et processus de travail <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Respect des règles de processus de travail <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Peu concerné <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pas concerné <input type="checkbox"/>
		<b>Expression orale et écrite</b> Technique de présentation	<input type="checkbox"/> Maîtrise les différents moyens et outils de communication et de documentation <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Utilise les différents moyens et outils de communication et de documentation <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> N'utilise pas toujours les différents moyens et outils de communication et de documentation <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ignore la plupart des moyens et outils de communication et de documentation <input type="checkbox"/>
		<b>Approche écologique et économique</b>	<input type="checkbox"/> Recours systématique aux technologies et moyens qui ménagent les ressources et les coûts <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Utilisation régulière des technologies et moyens qui ménagent les ressources <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Peu concerné <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pas concerné <input type="checkbox"/>
	SOCIALES	<b>Aptitude au travail en équipe</b> Gestion des conflits Communication	<input type="checkbox"/> Influence positivement le groupe <input type="checkbox"/> Réagit de manière réfléchie et cherche des solutions	<input type="checkbox"/> Maintien les bonnes relations <input type="checkbox"/> Ne provoque pas de conflit et participe aux solutions	<input type="checkbox"/> Ne participe pas à la cohésion du groupe <input type="checkbox"/> Réagit de manière irrationnelle et/ou disproportionnée	<input type="checkbox"/> Influence négative marquée <input type="checkbox"/>
	PERSONNELLES	<b>Autonomie</b> Attitude face au travail Faculté d'apprendre	<input type="checkbox"/> Indépendant <input type="checkbox"/> Entreprenant <input type="checkbox"/> Adaptation facile aux changements	<input type="checkbox"/> Aide justifiée <input type="checkbox"/> Fiabilité <input type="checkbox"/> Adaptation aux changements	<input type="checkbox"/> Souvent besoin d'aide <input type="checkbox"/> Erreurs minimisées <input type="checkbox"/> Perturbé par les changements	<input type="checkbox"/> Dépendant <input type="checkbox"/> Erreurs cachées <input type="checkbox"/> Inapte aux changements
	Remarque(s) : .....				Date	Signature
	.....				Enseignant : .....	
.....				Apprenti : .....		
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
				<b>Résultat final</b>	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div>	

Figure 1 : Feuille d'évaluation des projets

Dans le cadre de ce projet de découverte, quatre (4) critères seront évalués.

- Rythme de travail
- Qualité du travail
- Niveau de maîtrise technique
- Aptitude au travail en équipe

**8 Validation**

	Lu et approuvé le :	Signature :
Apprenti 1 :		
Apprenti 2 :		
Chef de projet		