









## 1 INFORMATIONS GENERALES

Candidat :	Nom : PHILIPONA	Prénom : Sylvain
	 : <a href="mailto:sylvain.philipona@eduvaud.ch">sylvain.philipona@eduvaud.ch</a>	 : 077 478 90 42
Lieu de travail :	<input type="checkbox"/> ETML, Rue de Sébeillon 12, 1004 Lausanne <input type="checkbox"/> CFPV (COFOP-ETML), Avenue de Valmont 28b, 1010 Lausanne	
Orientation :	<input type="checkbox"/> 88601 Développement d'application <input checked="" type="checkbox"/> 88602 Informatique d'entreprise <input type="checkbox"/> 88603 Technique des systèmes	
Chef de projet :	Nom : FERRARI	Prénom :
	 : <a href="mailto:roberto.ferrari@eduvaud.ch">roberto.ferrari@eduvaud.ch</a>	 : 021 316 02 63
Expert 1 :	Nom : CERAN	Prénom : Suleyman
	 : <a href="mailto:sueleyman.ceran@gmail.com">sueleyman.ceran@gmail.com</a>	 : 079 396 31 19
Expert 2 :	Nom : BERNEY	Prénom : Daniel
	 : <a href="mailto:daniel.berney@heig-vd.ch">daniel.berney@heig-vd.ch</a>	 : 079 209 87 93
Période de réalisation :	Du <b>lundi 8 mai 2023 à 8h</b> au <b>mercredi 7 juin 2023 à 16h35</b>	
Horaire de travail :	Lundi	08h00-11h25    13h10-16h35 <i>Pentecôte 29 mai</i>
	Mardi	-    -
	Mercredi	08h00-12h15    13h10-16h35
	Jeudi	-    13h10-16h35 <i>Ascension 18 mai</i> <i>Examen CG 1er juin</i>
	Vendredi	08h00-12h15    13h10-16h35 <i>Pont de l'Ascension 19 mai</i>
	<i>Toutes les demi-journées ont une pause obligatoire de 15 minutes.</i>	
Nombre d'heures :	89 heures	
Planning (en H ou %)	Analyse 10%, Implémentation 50%, Tests 20%, Documentation 20%	
Présentation :	Dates retenues : 14 ou 15 juin 2023	

## 2 PROCÉDURE

Le candidat réalise un travail personnel sur la base d'un cahier des charges reçu le 1er jour.  
 Le cahier des charges est approuvé par les deux experts. Il est en outre présenté, commenté et discuté avec le candidat. Par sa signature, le candidat accepte le travail proposé.  
 Le candidat a connaissance de la feuille d'appréciation avant de débiter le travail.  
 Le candidat est entièrement responsable de la sécurité de ses données.  
 En cas de problèmes graves, le candidat avertit au plus vite les deux experts et son CdP.  
 Le candidat a la possibilité d'obtenir de l'aide, mais doit le mentionner dans son dossier.  
 A la fin du délai imparti pour la réalisation du TPI, le candidat doit transmettre par courrier électronique le dossier de projet aux deux experts et au chef de projet. En parallèle, une copie papier du rapport doit être fournie sans délai en trois exemplaires (L'un des deux experts peut demander à ne recevoir que la version électronique du dossier). Cette dernière doit être en tout point identique à la version électronique.

## 3 TITRE

Gestion des utilisateurs dans l'AD de l'établissement.

---

## 4 MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

- 1 ordinateur type ETML avec tous les logiciels standards ETML comme les suites Office et Adobe, PowerShell ISE etc...
- Une machine virtuelle avec un serveur Windows (machine préparée en pré-TPI).
- Et tout autre logiciel nécessaire au bon déroulement du TPI selon les besoins.
- Fichiers .CSV pour la création, la modification et la suppression des comptes.

---

## 5 PRÉREQUIS

- Compétences en Scripting → Module 122 (PowerShell).
- Compétences en OS et Serveurs → Modules 305, 123 et 127 (MS Windows 10 et Server 2k19).
- Compétences en outils bureautiques → Module 302.
- Compétences en gestion de projets → Modules 306 et 431

---

## 6 DESCRIPTIF DU PROJET

L'ETML, compte plus de 1200 étudiants et apprentis.

Chaque année on compte près de 500 nouveaux arrivants. En début d'année scolaire, il est nécessaire de gérer les comptes utilisateurs des élèves et apprentis. Il faut :

- Créer les comptes des nouveaux élèves et apprentis.
- Mettre à jour les comptes des élèves et des apprentis en cours de formation.
- Supprimer les comptes des élèves et des apprentis qui ont terminé leur cursus.

Afin de pouvoir réaliser ces manipulations, le candidat va créer un ou plusieurs scripts qui, à partir de fichiers CSV, permettent de réaliser les créations, modifications et suppressions de comptes en masse. Un fichier CSV est fourni au candidat en début de TPI.

Pour la création des comptes :

- Le script recherche si l'utilisateur existe déjà dans l'AD. La recherche se fait sur le prénom et le nom de l'utilisateur.
- Le nom d'ouverture de session (identifiant) doit être généré automatiquement à partir des 3 premiers caractères du prénom ainsi que les (maximum) 8 premiers caractères du nom en ayant pris soin en amont de supprimer les caractères diacritiques, les espaces et les apostrophes.
- Le script doit contrôler que le nom d'ouverture de session n'existe pas déjà, en proposer un autre le cas échéant.
- Le mot de passe doit être généré de manière aléatoire et doit être changé par l'utilisateur à la première connexion.
- Le script d'ouverture de session doit être défini automatiquement en fonction de la profession de l'utilisateur.
- Une description doit être générée à partir de la classe de l'utilisateur.
- Le compte doit être créé dans la bonne OU.
- Le dossier personnel (home directory) de l'utilisateur doit être créé au bon endroit et avec les bons droits.
- Le compte doit être membre des différents groupes à partir des TAGs listés dans le fichier CSV.
- Le script doit générer un fichier de sortie CSV contenant toutes les informations nécessaires (identifiant, mot de passe, compte créé ou pas et pourquoi).

Pour la modification des comptes :

- Le script recherche l'utilisateur par son nom d'ouverture de session écrit dans le fichier CSV.

- Une comparaison est faite entre les informations du CSV et celles qui se trouvent dans le compte utilisateur, les différences sont modifiées dans le compte utilisateur.
- Le script doit générer un fichier de sortie CSV contenant les modifications réalisées.

Pour la suppression des comptes :

- Le script recherche l'utilisateur par son nom d'ouverture de session écrit dans le fichier CSV.
- Il doit être possible de choisir si le compte est supprimé ou simplement désactivé.
- Le compte ne peut être supprimé que s'il a été désactivé auparavant.
- Lorsque le compte est supprimé, son dossier personnel (home directory) doit l'être aussi.
- Le script doit générer un fichier de sortie CSV contenant les modifications/suppressions réalisées ou pas.

#### Méthodologie de tests :

La méthode de tests est laissée au soin du candidat, mais elle doit être reproductible.

---

## 7 LIVRABLES

Le candidat est responsable de livrer à son chef de projet et aux deux experts :

- Une planification initiale au format PDF à la fin du premier jour de travail.
- A la fin du TPI, son rapport de projet final et son journal de travail au format PDF.
- A la fin du TPI, une archive contenant les scripts complets (données sources, code source, etc.)

---

## 8 POINTS TECHNIQUES ÉVALUÉS SPÉCIFIQUES AU PROJET

La grille d'évaluation définit les critères généraux selon lesquels le travail du candidat sera évalué (documentation, journal de travail, respect des normes, qualité, ...).

En plus de cela, le travail sera évalué sur les 7 points spécifiques suivants (Point A14 à A20):

1. Les scripts sont commentés.
2. Les comptes sont créés correctement, il est possible de se loguer, il est obligatoire de devoir changer son mot de passe.
3. Les dossiers personnels (home directory) sont créés avec les bons droits et sont montés au login du compte.
4. Les comptes sont modifiés correctement.
5. Les comptes sont supprimés / désactivés correctement.
6. Lors de la suppression du compte, le dossier personnel est supprimé correctement.
7. Les fichiers de sortie CSV contiennent toutes les informations nécessaires pour savoir ce qui a été créé, modifié, désactivé, supprimé.

#### Remarque :

Le recours à des outils en ligne d'intelligence artificielle (ex. : Chat GPT) doit être mentionné et ne peut servir que d'inspiration à la réalisation. En cas d'abus, l'évaluation du TPI en tiendra compte.

---

## 9 VALIDATION

	Lu et approuvé le :	Signature :
Candidat :		
Expert n°1 :		
Expert n° 2 :		
Chef de projet :		