

Rapport de Projet : Mise en place de l'authentification multi-facteurs (MFA) avec DUO

1. Introduction

Dans le cadre de l'amélioration de la sécurité des accès aux services critiques, ce projet a consisté à **déployer une solution MFA (Multi-Factor Authentication) via DUO Security** sur un poste Windows 11. L'objectif était d'ajouter une couche de protection supplémentaire aux accès sensibles, notamment **Remote Desktop Protocol (RDP) et le gestionnaire de mots de passe Bitwarden**.

L'authentification multi-facteurs permet de renforcer la sécurité des connexions en exigeant **une validation via un appareil mobile** avant toute tentative d'accès, réduisant ainsi les risques de compromission.

2. Objectifs du Projet

Les objectifs spécifiques du projet comprenaient :

- **Sécuriser l'accès au bureau à distance (RDP) sous Windows** avec DUO MFA.
- **Protéger l'accès au coffre-fort de mots de passe Bitwarden** en activant une validation à double facteur.
- **Vérifier l'efficacité de la solution MFA face aux attaques** (brute-force, vol d'identifiants).
- **Faciliter l'expérience utilisateur** en automatisant l'accès via les options passwordless et validation biométrique.

Ce projet a permis d'acquérir des compétences en **gestion des accès, administration Windows et sécurité des identités**.

3. Méthodologie du Projet

Étape 1 : Installation et configuration du MFA sur Windows RDP

- **Installation de l'agent DUO** sur Windows 11.
- **Enregistrement du PC** sur la console d'administration DUO Security.
- **Activation de l'authentification en deux étapes** (push mobile, code temporaire).
- **Tests de connexion RDP** nécessitant la validation via l'application mobile DUO.

Désormais, **toute tentative de connexion via RDP exige une approbation sur le téléphone** de l'utilisateur, empêchant tout accès non autorisé.

Étape 2 : Sécurisation du coffre-fort de mots de passe Bitwarden

- **Activation du MFA** sur Bitwarden.
- **Configuration de DUO Security** en tant que second facteur d'authentification.
- **Vérification et validation du login via DUO Push** sur mobile.

Avec cette configuration, **aucun accès aux mots de passe ne peut être effectué sans validation via un appareil mobile**, renforçant ainsi la protection des identifiants sensibles.

Étape 3 : Test et mise en place de l'authentification passwordless (PWL)

- **Mise en place de DUO Passwordless (PWL)** pour Windows RDP.
- **Utilisation de l'empreinte digitale comme moyen de validation** au lieu du mot de passe.
- **Validation automatique via DUO Mobile** sans saisie manuelle d'identifiants.

Cette approche permet d'améliorer l'expérience utilisateur tout en maintenant un niveau de sécurité optimal.

4. Défis et Solutions

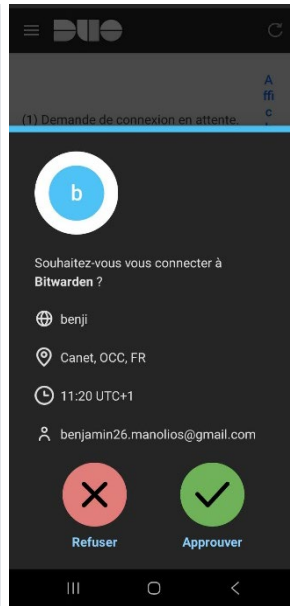
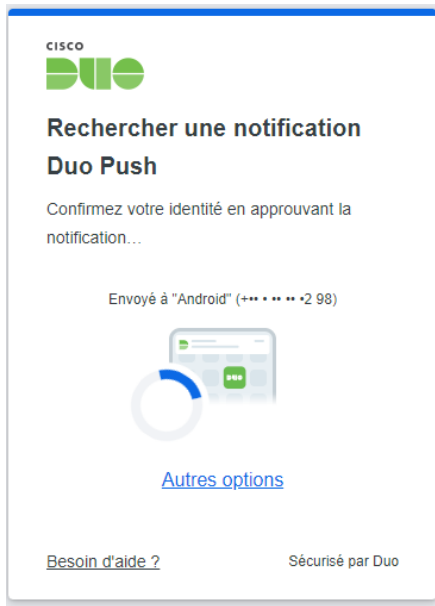
Les principaux défis rencontrés et leurs solutions incluent :

- **Intégration du MFA sur RDP** → Contourné grâce à l'installation et configuration correcte de l'agent DUO.
- **Expérience utilisateur et simplicité d'authentification** → Adoption de l'option passwordless (PWL) pour limiter la saisie manuelle des identifiants.
- **Protection avancée des accès sensibles** → Mise en place d'une validation biométrique combinée au MFA pour un accès encore plus sécurisé.

5. Conclusion

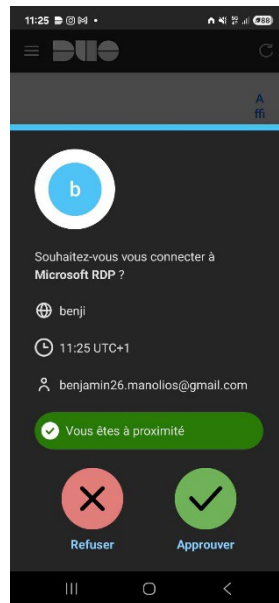
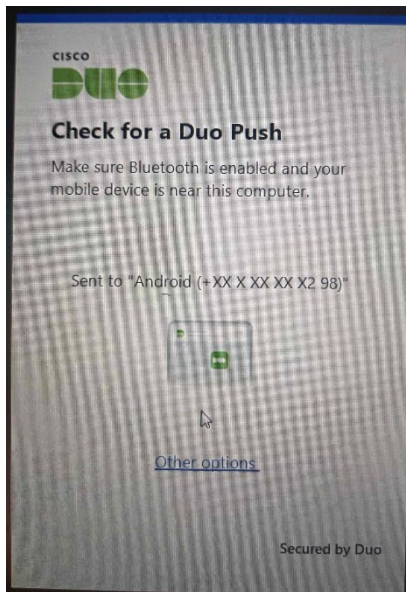
L'intégration de **DUO MFA** sur Windows et Bitwarden a considérablement renforcé la sécurité des accès aux services critiques, tout en **optimisant l'expérience utilisateur** grâce à la suppression du mot de passe (passwordless).

Ce projet a permis de mieux comprendre **les enjeux de la sécurité des identités, la gestion des accès et les technologies d'authentification avancées**. Il constitue une **solution robuste contre les attaques par vol d'identifiants et brute-force**.



Protection de Bitwarden avec DUO

Sur **Bitwarden**, l'authentification multi-facteurs (MFA) a été activée via **DUO Push**. À chaque Première connexion, une notification est envoyée sur mon téléphone, nécessitant une validation avant d'accéder au coffre-fort de mots de passe.



Authentification Windows RDP avec DUO Passwordless (PWL)

J'ai configuré **DUO MFA** pour protéger l'accès à Windows via RDP.

L'option **passwordless (PWL)** permet de ne plus taper de mot de passe.

Au lieu de ça, je valide ma connexion via mon empreinte digitale sur **DUO Mobile**.