

Rapport de projet de fin d'année

Filière : Réseau et système informatique(MST-RSI)

Administration de la plateforme Microsoft 365

Effectué à : La société OUMDIN



Réalisé par :

EL MALKI Zineb

Encadré à l'entreprise par :

M. WAHID Saïd

Responsable de la filière :

M. EZZATI Abdellah

Année Universitaire : 2022-2023



Université Hassan 1^{ère}
Faculté des sciences et technique Settat



Dédicaces

C'est avec profonde gratitude et sincères mots,
Que je dédie ce projet de fin d'année à

Mes chers parents,

Qui n'ont jamais cessé, de formuler des prières à mon égard, de me soutenir, qui ont sacrifié leur vie pour ma réussite et m'ont éclairé le chemin par leurs conseils judicieux.

Mes chers frères et sœurs,

Pour ses soutiens moraux et leurs conseils précieux tout au long de nos études.

Mes chers professeurs,

Ceux qui se dévouent sans cesse pour nous éclaircir la voie et les immenses horizons du savoir et dont leurs efforts méritent largement nos respects, nous vous remercions énormément.

Mes chers amis et tous ceux qui ont collaboré de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Je vous remercie du fond de mon cœur.

Remerciement

Avant d'entamer ce rapport, je profite de l'occasion pour exprimer ma profonde gratitude et mes sincères remerciements à :

- Notre chef de filière **M. EZZATI Abdellah** pour cette occasion qui a pour objectif de s'attacher avec le monde professionnel et d'avoir exploité nos connaissances.
- Mon encadrant technique **M. Saïd WAHID** pour sa disponibilité sans condition, pour ses directives qui m'ont aidé tout au long de l'élaboration de ce projet. Il a tout fait pour me mettre dans les bonnes conditions de travail.
- Je tiens à remercier également tous mes collègues au sein de la société et au sein de la FST de SETTAT pour leur soutien et leur fidèle amitié.
- Ma famille pour son soutien, son amour et encouragement durant la période du projet.

Finalement, j'exprime mes vifs et sincères remerciements à toute personne ayant participé, de près ou de loin à la réalisation de ce projet.

Résumé

Ce rapport synthétise le travail effectué dans le cadre du projet de fin d'année (PFA), qui est sous forme d'un stage au sein de la société OUMDIN , ayant comme objectif l'administration de la plateforme Microsoft 365 qui renforce le travail à distance en se basant sur le cloud, prenant en charge l'administration d'un ensemble des ressources : Exchange Online, SharePoint , Teams , Azure Active Directory, avec la gestion des utilisateurs, l'affectation des rôles et les droits, la configuration et la personnalisation du profil de l'organisation.

Plus précisément, j'avais comme mission la création d'un compte sur la plateforme Microsoft 365 qui permet à l'association FISLI d'exécuter tous ses tâches en ligne et de collaborer facilement avec ses clients et ses membres à travers les services disponibles, ainsi, d'assurer la sécurité et le contrôle des données, également, l'augmentation de la capacité d'archivage et la centralisation des données pour l'association FISLI.

Nous nous sommes basés lors de la réalisation sur l'utilisation de la ligne de commande à travers le PowerShell, et la connexion avec le centre d'administration pour accéder à distance, automatiser et faciliter la gestion des services et des applications.

Abstract

This report is a resume of a work carried out as part of my end-of-year internship project at the company OUMDIN. As an intern at OUMDIN, our mission was administration of Microsoft 365 platform, the platform that enforce remote work, and working using the cloud, taking in consideration, the administration of a group of resources: online exchange, SharePoint, teams, azure active directory, managing users, assignment of roles and Access rights, configuration and personalization of the organization profile.

More precisely, we had the mission of creating an account in the platform Microsoft 365 that allows to FISLI association the execution of all their tasks online, and that offers them the possibility of good collaboration with their clients, and employees, thanks to the services that the platform offers, also it assures security and control of data, add to that, it increases archiving capacities, and centralize FISLI data.

We focused while realizing this project, on the usage of the command line through PowerShell, and We made the connections with the administration center in order for us to Access online, we automate, and facilitate the services management, and also the applications.

Table des matières

Introduction générale	1
Chapitre 1 : Contexte générale du projet.....	2
1. Introduction	2
2. Présentation de l'organisme d'accueil	2
2.1 Présentation de l'entreprise	2
2.2 Fiche technique de l'entreprise	2
2.3 Structure des services de l'entreprise	3
3. Conduite et planification du projet.....	3
3.1 Méthodologie de travail.....	3
3.2 Planification du projet.....	5
3.3 Diagramme de Gantt	6
4. Conclusion	6
Chapitre 2 : Présentation et cadrage du projet.....	7
1. Introduction.....	7
2. Etude et critique de l'existant	7
2.1 Problématique	7
2.2 Critique de l'existant	7
2.3 Solution proposée	9
2.4 Pourquoi Microsoft 365 ?.....	9
2.5 Ce qu'on peut faire avec le centre d'administration	9
2.6 Les objectifs du stage.....	9
3. Conclusion	10
Chapitre 3 : Microsoft 365.....	11
1. Introduction.....	11
2. Cloud computing.....	11
2.1 Comment fonctionne le cloud computing ?.....	11
2.2 Cloud public, privé, et hybride	12
2.4 Architecture du cloud.....	13
3. Microsoft 365.....	15
3.1 Le centre d'administration.....	15
3.2 Les fonctionnalités du Microsoft 365	16
3.3 Exchange online.....	17
3.4 SharePoint	18
3.5 Teams.....	19
3.6 Azure Active Directory.....	20
4. Les rôles d'administration dans le centre d'administration Microsoft 365.....	22

5. Conclusion	24
Chapitre 4 : Réalisation de la solution	25
1. Présentation de l'association FISLI.....	25
2. Microsoft 356 pour les associations	25
3. La structure de la solution proposée	26
4. Les outils utilisés dans la réalisation	27
4.1 Microsoft PowerShell	27
4.2 Centre d'administration MS 356.....	27
4.3 Licence Microsoft 356 E3	28
5. Configuration du profil de l'organisation	28
5.1 Création du compte de l'organisation.....	28
5.2 Personnaliser le thème Microsoft 356 pour votre organisation.....	30
6. Ajouter un domaine pour le compte MS 356 de FISLI	31
7. Créer des comptes utilisateurs.....	32
8. Sécuriser votre organisation.....	34
9. Exchange	36
10. SharePoint	39
11. Teams.....	40
12. Azure Active Directory	42
Conclusion générale	44
Bibliographie.....	45

Liste des tableaux

Table 1 : Fiche technique de l'entreprise.....	2
Table 2: Microsoft 365 Vs Amazon web services.....	8
Table 3 : Microsoft 365 Vs Office 365	9
Table 4 : les fonctionnalités du Microsoft 365.....	16
Table 5 : profil de l'organisation.....	30
Table 6 : Les propriétés de compte	32

Liste des figures

Figure 1 : logo OUMDIN.....	2
Figure 2 : cycle de projet agile.....	4
Figure 3 : méthode SCRUM.....	5
Figure 4: Daily meeting.....	5
Figure 5 : planification du projet par taches.....	6
Figure 6 : Diagramme de gantt.....	6
Figure 7 : Cloud public, privé, hybride.....	12
Figure 8 : les services du cloud.....	13
Figure 9 : architecture front-end.....	13
Figure 10 : architecture back-end.....	14
Figure 11 : hyperviseur.....	14
Figure 12 : le centre d'administration.....	15
Figure 13 : le fonctionnement du compte Exchange.....	17
Figure 14 : la page d'accueil	18
Figure 15 : les canaux.....	19
Figure 16 : les utilisateurs de l'application Azure AD.....	20
Figure 17: Architecture Azure AD	21
Figure 18: gestion Microsoft Azure.....	21
Figure 19 : Admin.....	22
Figure 20 : les rôles d'administrateur	22
Figure 21 : logo FISLI	25
Figure 22 : logo FISLI proposé par l'équipe de travail.....	25
Figure 23 : organisme de l'association	25
Figure 24 : le pack Microsoft 365 pour les grandes associations.....	26
Figure 25 : le pack Microsoft 365 pour les petites et moyennes associations.....	26
Figure 26 : diagramme des taches.....	27
Figure 27 : logo de Microsoft PowerShell	27
Figure 28 : centre d'administration FISLI	27
Figure 29 : abonnement Microsoft 365 E3.....	28
Figure 30 : la saisie des informations sur l'association.....	28
Figure 31 : configuration de l'adresse email.....	29

Figure 32 : vérification de l'identité.....	29
Figure 33 : création du compte.....	29
Figure 34 : thème personnalisé de FISLI.....	30
Figure 35 : spécifier le logo de thème.....	30
Figure 36 : choisir les couleurs de thème.....	31
Figure 37 : le thème personnalisé de FISLI.....	31
Figure 38 : ajouter un domaine.....	31
Figure 39 : créer un compte utilisateur.....	33
Figure 40 : les informations des employeurs de FISLI.....	33
Figure 41 : ajouter un ensemble utilisateurs.....	33
Figure 42 : commande d'affichage des users.....	33
Figure 43 : les comptes des utilisateurs.....	33
Figure 44 : afficher les informations d'un utilisateur.....	34
Figure 45 : sécuriser votre organisation.....	34
Figure 46 : accès conditionnel.....	35
Figure 47 : installation exchange.....	35
Figure 48 : connexion exchange 1.....	36
Figure 49 : connexion exchange 2.....	36
Figure 50 : masquer l'accès 1.....	37
Figure 82 : supprimer la machine virtuelle	43

Introduction générale

L'un des plus gros problèmes auxquels sont confrontées les entreprises est le coût informatique. La croissance des données et des appareils commence à dépasser la puissance de calcul, et la capacité des ressources informatique utilisées localement, rendant les méthodes classiques presque impossibles. Une solution informatique accrue est essentielle pour que les entreprises suivent le rythme du monde numérique.

En effet, la solution la plus recommandée par les grandes entreprises est le terme « cloud computing » ou l'informatique en nuage qui désigne les serveurs accessibles sur internet dans le cadre d'utiliser un abonnement à un ensemble de services cloud.

Oumdin se positionne comme moteur de l'innovation et participe aux programmes de transformation globale axé sur l'amélioration de son système informatique et ses méthodes de travail en se basant sur le cloud pour assurer la fluidité de son travail. En effet, pour optimiser le système d'information et l'infrastructure technique de ses clients dans l'intention d'améliorer leur productivité, Oumdin s'oriente vers l'administration des ressources de la plateforme Microsoft 365. C'est dans ce sens que notre projet de fin d'année intitulé « Administration de la plateforme Microsoft 365 » a été réaliser afin de répondre au besoin de leur activité.

Ce rapport présente le résultat d'un travail de dur labeur qui s'inscrit dans le cadre de la réalisation d'un projet de fin d'année

Notre projet est présenté à travers trois chapitres :

Le premier sera réservé pour définir le contexte général du projet en mettant l'accent sur la présentation de l'organisme d'accueil, ensuite nous allons présenter la méthodologie de travail et la planification du projet.

Le second chapitre, sera dédié à la présentation du problématique, étude et critique de l'existant.

Le troisième chapitre est consacré à la définition de la notion de cloud computing, ses différents services, également, la notion de Microsoft 365, le centre d'administration et les administrateurs, ainsi, les services disponibles.

Le quatrième chapitre portera sur la partie réalisation, avec l'utilisation des différentes commandes pour administrer les différents services.

Chapitre 1 : Contexte générale du projet

1. Introduction

Ce chapitre aborde dans sa première section la présentation de l'organisme d'accueil. Il décrit ensuite le contexte dans lequel s'inscrit le projet, ainsi que la méthodologie adoptée pour la conduite du projet, et enfin le diagramme de Gantt suivi pendant la durée de stage.

2. Présentation de l'organisme d'accueil

2.1 Présentation de l'entreprise

OUMDIN est une société de services et d'ingénierie en informatique fondée en 2018 à Casablanca, la société propose une gamme de services et de solutions numériques et digitales innovantes pour toutes les entreprises administrations et services publics quels que leur taille et leur secteur d'activité.

OUMDIN se positionne comme une SII de plus de 10 ans d'expertise en développement conseils, hébergements, infogérance, cloud, devops, et formations.

OUMDIN est spécialisée dans la création la mise en place et le suivi de solutions logicielles sur mesure comme :

- Création de nouveaux logiciels.
- Reprise et maintien d'un programme existant.
- Support à vos équipes de développement interne.

2.2 Fiche technique de l'entreprise

Le tableau suivant donne des informations générales sur l'entreprise :

Table 1 : fiche technique de l'entreprise

Raison social	OUMDIN
Taille de l'entreprise	2-10 employé
Secteur d'activité	Développement de logiciels
Siege Social	Casablanca, Casablanca
Directeur général	Saïd Wahid
Adresse	17,Rue Abou Abbas Jeraoui, N 5, Quartier
Spécialisations	.Net, Digital, IOT, Azure, Cloud, Microsoft et SAAS
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Responsabilité civile	345145(Tribunal de Casablanca)
Identifiant commun entreprise	002035030000034



Figure 1 : logo OUMDIN

2.3 Structure des services de l'entreprise

OUMDIN a structuré son offre de services autour de cinq grands métiers :



Développement de logiciels sur mesure

OUMDIN est une SII de plus de 10 ans d'expertise en développement qui permet à ses clients de bénéficier en des services de SAS.



Solutions Web

OUMDIN permet à ses clients d'héberger leurs applications web de manière sécurisée, fiable et avec un haut niveau de disponibilité.



Cloud

OUMDIN offre des services cloud, et permet à ses clients d'héberger des infrastructures techniques pour améliorer leur productivité.



OUMDIN Academy

OUMDIN offre à ses clients des formations avec des certificats en cloud, bureautique, devOps, BI, et outils décisionnels. OUMDIN organise aussi des séminaires.



Nos logiciels

OUMDIN offre un ensemble des logiciels comme service comme D-Merch et Snifly qui une solution web complète pour les entreprises, il englobe Snifly facturation qui permet les entreprises d'envoyer des devis et des factures comme bon, et Snifly stock, un logiciel de gestion de stock et des achats en ligne.

3. Conduite et planification du projet

3.1 Méthodologie de travail

Une méthodologie de gestion de projet est un système qui regroupe des principes, techniques et procédures utilisées par les individus qui travaillent dans une même discipline. Les principales méthodologies diffèrent non seulement par leur structure (selon les caractéristiques des organisations qui les appliquent), mais aussi par la nature des livrables,

processus, outils (diagramme de Gantt, PERT) et même par le logiciel de gestion de projet adopté.

Les méthodologies de management de projet vous aident à accomplir chaque étape de votre projet, de la planification à la mise en œuvre, dans un souci d'efficacité et rentabilité, dans ce contexte choisir une méthodologie pour conduire un projet permet à tous les acteurs de travailler efficacement ensemble, en suivant des règles clairement définies.

Les méthodologies de travail se divisent en deux :

- Les méthodes classiques : sont les méthodes les plus utilisées en gestion de projet. Ces méthodes sont aussi appelées « en cascade » car chaque étape doit être terminée pour passer à la suivante. **En appliquant cette méthodologie, l'équipe projet suit le cahier des charges à la lettre et travaille sur la totalité du projet jusqu'à sa livraison.** Il n'y a pas d'interaction avec le client qui recevra son projet une fois que celui-ci est terminé.
- Les méthodes Agile : A côté des méthodes de gestion de projet traditionnelles, il y a les méthodes agiles qui prônent une organisation plus souple et adaptable. A l'origine, cette approche a été créée pour les projets de développement web. Aujourd'hui, la méthodologie Agile est de plus en plus répandue car elle peut s'adapter à tous types de projets et secteurs confondus. Parmi ces méthodes, on peut noter les plus répandues : Scrum, Safe, ou Kanban. Ces méthodes plaçant les besoins du client au centre des priorités, visent à traiter les différentes phases d'un projet d'une manière séquentielle (aussi bien appelé cycle du développement en cascade ou encore cycle en V) et où toutes les étapes dépendant des unes et des autres, une tâche ne pourra être commencée que lorsque la précédente a été bien validée.



Figure 2 : Cycle de projet Agile

L'équipe projet a opté pour la méthode Scrum vu les avantages qu'elle présente :

- Facilite la collaboration au sein des équipes et les aide à réaliser des tâches à haute valeur ajoutée.
- Elle propose un schéma de valeurs, rôles et directives pour leur permettre de se concentrer sur chaque itération et de s'améliorer en continu.

- La plus grande capacité d'adaptation au changement grâce à des itérations courtes.
- Plus de souplesse et de réactivité.
- Augmentation de la productivité.

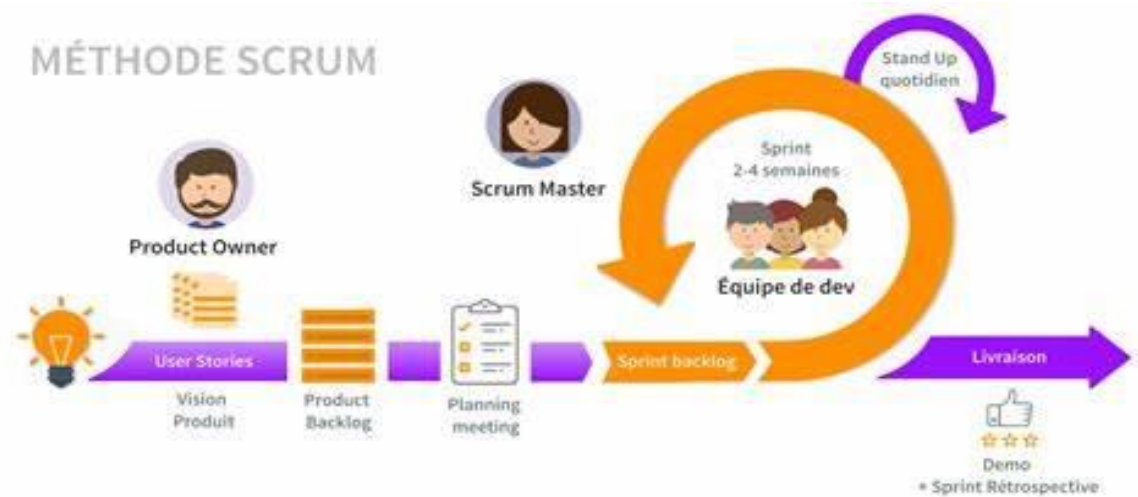


Figure 3 : Méthode Scrum

3.2 Planification du projet

Durant les 2 mois de stage au sein de la société OUMDIN on a été chargé de créer un compte Microsoft 366 pour l'association FISLI, de configurer la plateforme et d'administrer les différents application du plateforme(Teams, Outlook, SharePoint, Azure, Exchange) le projet est ainsi découpé en des mini-projet (taches à réaliser)chacun nécessitent la validation du client (directeur de l'association FISLI) et de l'encadrant pour passer au suivant, les sprints ont une durée de deux semaine, chaque jour pendant la semaine on passe par des Daily meeting, et à la fin de chaque sprint nous sommes amenées de présenter le produit devant le client.

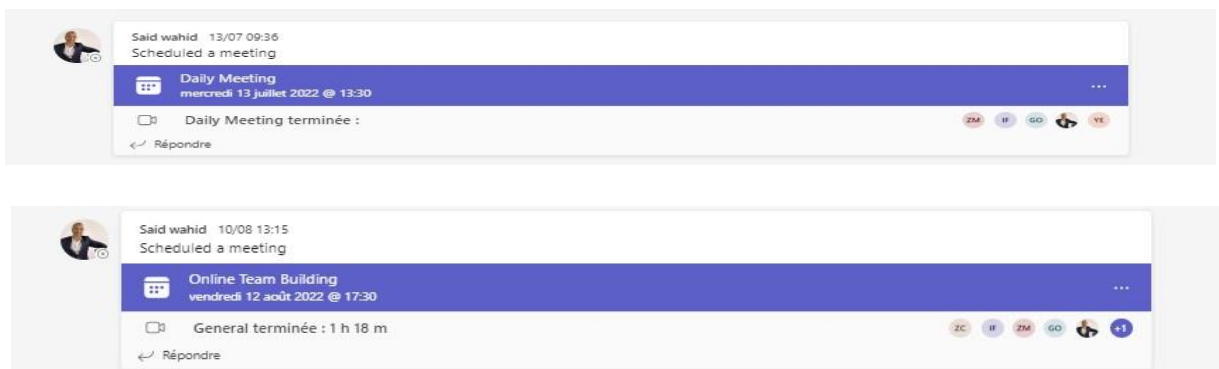


Figure 4 : Daily meeting

Titre de la tâche	Progr...	Délai
+ Ajouter une tâche		
<input type="radio"/> administration de teams sur le compte Microsoft 356 OUMDIN	0/1	...
<input type="radio"/> Administration du plateforme Microsoft 356 à l'aide du centre d'administration	0/5	...
<input type="radio"/> Création d'un compte pour l'association FISLI	0/6	...
<input type="radio"/> l'administration du plateforme Microsoft 356 par le PowerShell	0/5	...
<input type="radio"/> présentation sur Microsoft 356	0/6	...
<input type="radio"/> Les stratégies Microsoft 356		...
<input type="radio"/> présentation du cloud	0/3	...

Figure 5 : Planification du projet par tâches

3.3 Diagramme de Gantt

Pour mettre en place notre projet, nous avons réalisé le diagramme de Gantt comme un répertoire de toutes les tâches à accomplir pour mener le projet à bien, et on indique la date à laquelle les tâches doivent être effectuées. Le planning est réalisé à l'aide de logiciel « Gantt Project ».

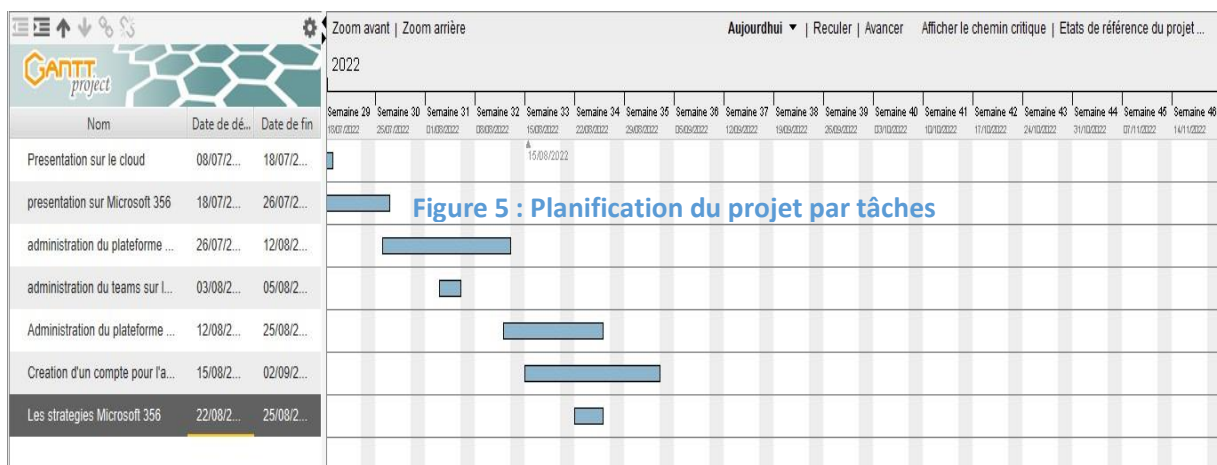


Figure 6 : Diagramme de Gantt

4. Conclusion

Dans ce premier chapitre nous avons présenté :

- L'organisme d'accueil « OUMDIN », la fiche technique ainsi que ses différents services.
- Le contexte général du projet, les objectifs et la méthodologie du travail.

Chapitre 2 : Présentation et cadrage du projet

1. Introduction

Ce chapitre est consacré à la présentation de problématique, les objectifs du projet, en détaillant ainsi étude et critique de l'existant.

2. Etude et critique de l'existant

L'étude de l'existant est une phase importante pour bien comprendre le système actuel et définir ses objectifs.

2.1 Problématique

Les approches traditionnelles et manuelles adoptés pour préparer un environnement de travail solide et sécurisé, et pour configurer et réaliser un profil complet pour les sociétés, les associations, et les PME...etc. sont lentes et propices aux erreurs, elles ne permettent pas de satisfaire efficacement les exigences des charges de travail qui évoluent en permanence par exemple la sécurité des données et les moyens de financer l'infrastructure des organismes.

2.2 Critique de l'existant

Le déclenchement de la crise sanitaire liée à l'épidémie de COVID-19 début 2020, le monde s'est tourné massivement vers l'espace « cyber » et le travail en ligne. Et Le besoin urgent d'action face à la pandémie a donné l'opportunité aux entreprises d'innover et d'accélérer leur transformation numérique pour répondre aux effets critiques sur leur activité en mettant en place des stratégies innovantes :

a. Abonnement Zoom

Zoom est un service de vidéoconférence basé sur le cloud que vous pouvez utiliser pour



rencontrer virtuellement d'autres personnes - soit par vidéo, soit uniquement par audio, soit les deux, tout en menant des discussions en direct - et il vous permet d'enregistrer ces sessions pour les visionner plus tard.

b. Meet



Meet est le service de visioconférence de Google conçu pour les professionnels. Il permet aux entreprises d'organiser des vidéoconférences facilement. La création de réunions est facilitée, tout comme l'invitation de vos contacts : il suffit de transmettre un lien généré automatiquement.

En ce qui concerne les fonctionnalités, Zoom, Meet et Microsoft Teams permettent les réunions en ligne, les discussions, les appels, le partage d'écran et le partage de fichiers. La différence entre les deux est l'intégration de Microsoft Teams dans une pack Microsoft 365. Cela permet à Microsoft Teams d'être véritablement un guichet unique pour de nombreuses organisations. Cela permet également une collaboration, des sauvegardes et une recherche de fichiers transparentes.

c. Comparaison entre Amazon Web Services et Microsoft 365

Amazon Web Services est une division du groupe américain spécialisée dans les services de cloud computing à la demande pour les entreprises et particuliers.

Table 2: Microsoft 365 vs Amazon web services

Microsoft 365	Amazon Web Services
40 fonctionnalités	11 fonctionnalités
Administration de l'application <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des rôles • Gestion des utilisateurs • Tableau de bord • Règles de partage des données • Import et export des données (CSV, XLS) Collaboration <ul style="list-style-type: none"> • Agenda partagés • Gestion de groupes • Gestion des tâches • Partage d'écran • Intranet et communauté • Conversations et pots Communication <ul style="list-style-type: none"> • Appels téléphoniques en VOIP • Conférence audio et vidéo • Gestionnaire des contacts • Messagerie instantanée et Webmail Garanties contractuelles <ul style="list-style-type: none"> • Assurance contre les pertes de données Gestion documentaire <ul style="list-style-type: none"> • Editeur de présentations • Horodateur de documents • Import • Librairie de documents • Partage de dossiers et documents • Tableur • Traitement de texte Personnalisation de l'application <ul style="list-style-type: none"> • Mappage du nom de domaine 	Gestion de cloud privé et public <ul style="list-style-type: none"> • Cloud virtuel privé (VPC) • Déploiement d'application • Déploiement géographique • Infogérance • Infrastructure SSD • Répartition des charges Sauvegarde <ul style="list-style-type: none"> • Rapports de sauvegarde • Restauration des données • Sauvegarde de machines virtuelles • Sauvegarde de services cloud

<ul style="list-style-type: none"> • Mise en page et thèmes 	
--	--

d. Comparaison entre Office 365 et Microsoft 365

Table 3 : Microsoft 365 vs Office 365

Microsoft 365	Office 365
La suite offre à la fois des outils de productivité, et des outils de communication, de stockage en ligne, disponibles par abonnement et toujours à jour de la dernière version.	Est vendu sous la forme d'un achat définitif, ce qui signifie que nous payons une seule redevance initiale afin d'obtenir les logiciels Office pour un ordinateur.

2.3 Solution proposée

Dans le cadre de la gestion de la plateforme Microsoft 365 et d'administration le profil des organisations, on doit configurer le tableau de bord personnalisé pour l'organisation, administrer les applications Teams, Exchange, SharePoint, Azure Active Directory avec la gestion des utilisateurs et les stratégies pour les applications.

2.4 Pourquoi Microsoft 365 ?

- Une suite toujours à jour, avec un niveau de service de garanti par Microsoft.
- L'assurance de la sécurité et du contrôle de nos données.
- Augmenter la capacité d'archivage des données.
- Améliorer le travail collaboratif et Centraliser les données.

2.5 Ce qu'on peut faire avec le centre d'administration

- Gérer les utilisateurs les groupes et les mots de passe.
- Gérer les domaines.
- Gérer vos données et vos services.
- Sécuriser votre organisation.
- Gérer la messagerie et les calendriers.

2.6 Les objectifs du stage

- Préparer une présentation cloud.
- Préparer une présentation Microsoft 365.
- Administration Microsoft 365
 - Teams

- Exchange
 - Users
 - Azure AD
 - SharePoint
 - Policy MS 365
- Création une démonstration pour l'association FISLI.
- Analyser et résoudre les problèmes de l'organisme.
- Contacter le support Microsoft pour régler les problèmes.

3. Conclusion

Après avoir présenté une étude de l'existant, critique de l'existant et proposer une solution, nous allons mettre le point dans le prochain chapitre sur la définition des notions important.

Chapitre 3 : Microsoft 365

1. Introduction

Ce chapitre aborde une présentation de la notion de cloud computing ou l'informatique en nuage, ses différents services, ainsi, souligner la notion de Microsoft 365, le centre d'administration, les services disponibles, et le rôle des différents administrateurs.

2. Cloud computing

Le terme « cloud » désigne les serveurs accessibles sur Internet, ainsi que les logiciels et bases de données qui fonctionnent sur ces serveurs. Les serveurs situés dans le cloud sont hébergés au sein de Datacenter répartis dans le monde entier. L'utilisation du cloud computing (informatique cloud) permet aux utilisateurs et aux entreprises de s'affranchir de la nécessité de gérer des serveurs physiques eux-mêmes ou d'exécuter des applications logicielles sur leurs propres équipements.

Pour les entreprises, le passage au cloud computing supprime certains coûts et frais informatiques : par exemple, les sociétés n'ont plus besoin de mettre à jour et d'entretenir leurs propres serveurs, c'est le fournisseur de cloud qui s'en charge. Cet aspect a surtout un impact sur les petites entreprises qui ne peuvent pas toujours se permettre de disposer d'avoir leur propre infrastructure interne, mais qui peuvent externaliser leurs besoins en infrastructure à un coût abordable via le cloud, également, le cloud est un moyen d'opérer plus facilement à l'internationale.

2.1 Comment fonctionne le cloud computing ?

L'informatique dans le cloud est rendue possible grâce à une technologie dénommée virtualisation. La virtualisation permet la mise en place d'une simulation d'ordinateur « virtuel », uniquement numérique, qui se comporte en tout point comme un ordinateur physique doté de ses équipements matériels propres, on désigne ce type d'ordinateur sous le nom de machine virtuelle. Lorsqu'elles sont correctement mises en œuvre, les machines virtuelles situées sur le même ordinateur hôte se voient mises en « sandbox » (isolées), de sorte qu'elles n'interagissent pas du tout les unes avec les autres. Les fichiers et les applications figurant sur une machine virtuelle donnée ne sont alors pas visibles par les autres machines, même si ces dernières se trouvent sur la même machine physique.

2.2 Cloud public, privé, et hybride

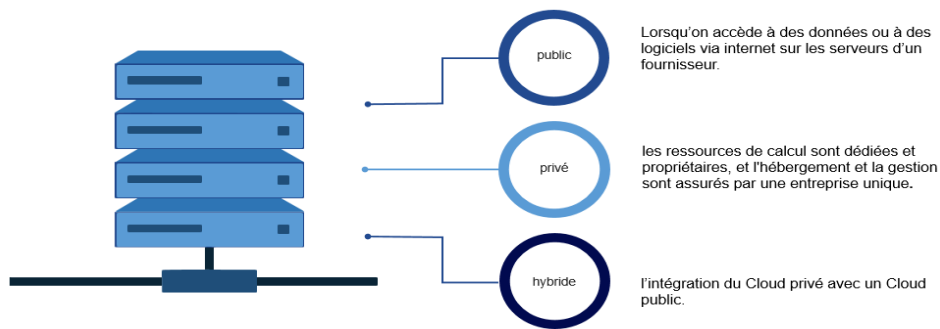


Figure 7 : cloud public, privé, hybride

2.3 Les services du cloud

Saas : Software as a service

Il s'agit d'un service qui offre essentiellement à l'utilisateur une application spécifique sans avoir à installer quoi que ce ne soit ni à effectuer aucun type de déploiement.

Ceci est très utile et rend le travail beaucoup plus facile à certains moments. Les utilisateurs n'ont qu'à entrer dans le service et à pouvoir utiliser l'application une fois qu'ils l'ont embauché. Il peut être à la fois gratuit et payant.

Iaas : Infrastructure as a service

Dans ce cas, il s'agit d'un service qui offre aux clients une série de ressources, à la fois physiques et virtuelles. Par exemple, nous pouvons nommer un pare-feu, une machine virtuelle, un stockage, etc.

On peut dire que c'est un élément fondamental du cloud computing. Ils sont utilisés par exemple pour virtualiser des ordinateurs dans le cloud. De cette façon, nous n'avons pas besoin d'avoir plusieurs ordinateurs physiques, avec leurs ressources physiques respectives, mais simplement d'utiliser le cloud et les services avec lesquels travailler virtuellement.

C'est un modèle de cloud computing destiné aux entreprises où :

- l'entreprise gère le Middleware des serveurs, et surtout les logiciels applicatifs (exécutables, paramètres, l'intégration SOA, les bases de données) ;
- le fournisseur *cloud* gère le matériel serveur, les couches de virtualisation, le stockage, les réseaux

Paas: platform as a service

C'est un type d'offre de cloud computing dans lequel un fournisseur de services fournit une plateforme à ses clients, leur permettant de développer, d'exécuter et de gérer des applications commerciales sans avoir à construire et à maintenir l'infrastructure que ces processus de

L'un des principaux avantages du PaaS est que les entreprises peuvent bénéficier d'un environnement dans lequel elles peuvent créer et déployer de nouvelles applications sans

avoir à consacrer du temps et de l'argent à la mise en place et à la maintenance d'une infrastructure comprenant des serveurs et des bases de données.



Figure 8 : les services du cloud

2.4 Architecture du cloud

Front-End

Il fournit les applications et les interfaces requises pour le service basé sur le cloud, et Il se compose d'applications côté client, qui sont des navigateurs Web tels que Google Chrome et Internet Explorer.

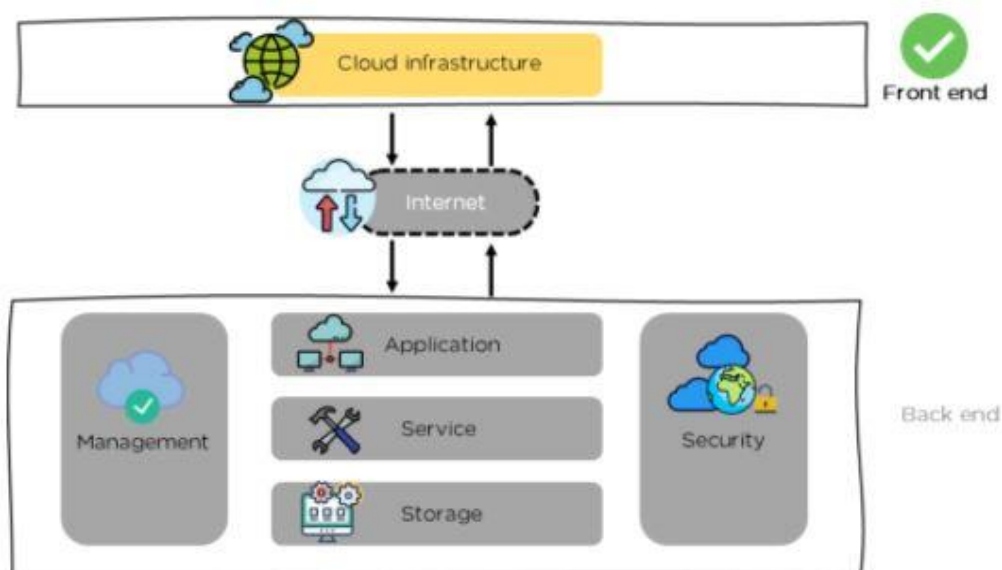


Figure 9 : architecture front-end

Back-End

Il est responsable de la surveillance de tous les programmes qui exécutent l'application sur le Front-End, et représente une partie importante et énorme de l'ensemble de l'architecture de Cloud Computing et composé de : **Application, Service, Stockage, Management, Sécurité.**

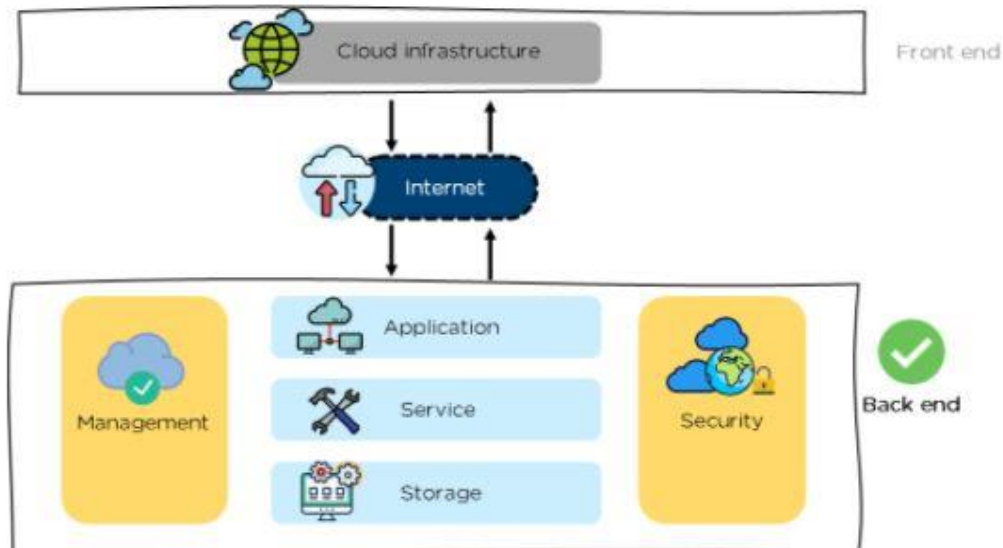


Figure 10 : architecture back-end

Hyperviseur : composante du cloud

- Il s'agit d'un moniteur de machine virtuelle qui fournit des plates-formes d'exploitation virtuelles à chaque utilisateur.
- Il exécute une machine virtuelle distincte sur le Back-End qui se compose de logiciels et de matériel.
- Son objectif est de diviser et d'allouer des ressources.

Management software	Sa responsabilité est de gérer et de surveiller les opérations du cloud avec diverses stratégies pour augmenter les performances du cloud
Deployment software	Il se compose de toutes les installations et configurations obligatoires requises pour exécuter un service cloud
Network	Permet également à chaque utilisateur d'accéder aux ressources du cloud
Cloud Storage	Permet de stocker les données et les rendre accessible par un utilisateur de n'importe où sur Internet

Figure 11 : hyperviseur

3. Microsoft 365

Le pack Microsoft 365 est une collection de programmes informatiques intégrant plusieurs logiciels informatiques :

- La suite Office: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Access.
- De services en ligne : OneDrive, Exchange Online, SharePoint Online, Teams, Yammer.

La suite offre à la fois des outils de productivité, et des outils de communication, de stockage en ligne, disponibles par abonnement et toujours à jour de la dernière version

Avec un abonnement à **Microsoft 365**, nous bénéficions d'applications de productivité premium, d'un stockage cloud supplémentaire, d'une sécurité avancée, etc. le tout dans un abonnement pratique : Les dernières applications.

3.1 Le centre d'administration

Le centre d'administration Microsoft Office 365 est la principale interface de gestion des services Office 365 de Microsoft, et représente le portail Web utilisé par les administrateurs pour gérer les comptes d'utilisateurs et les paramètres de configuration des services d'abonnement Office 365.

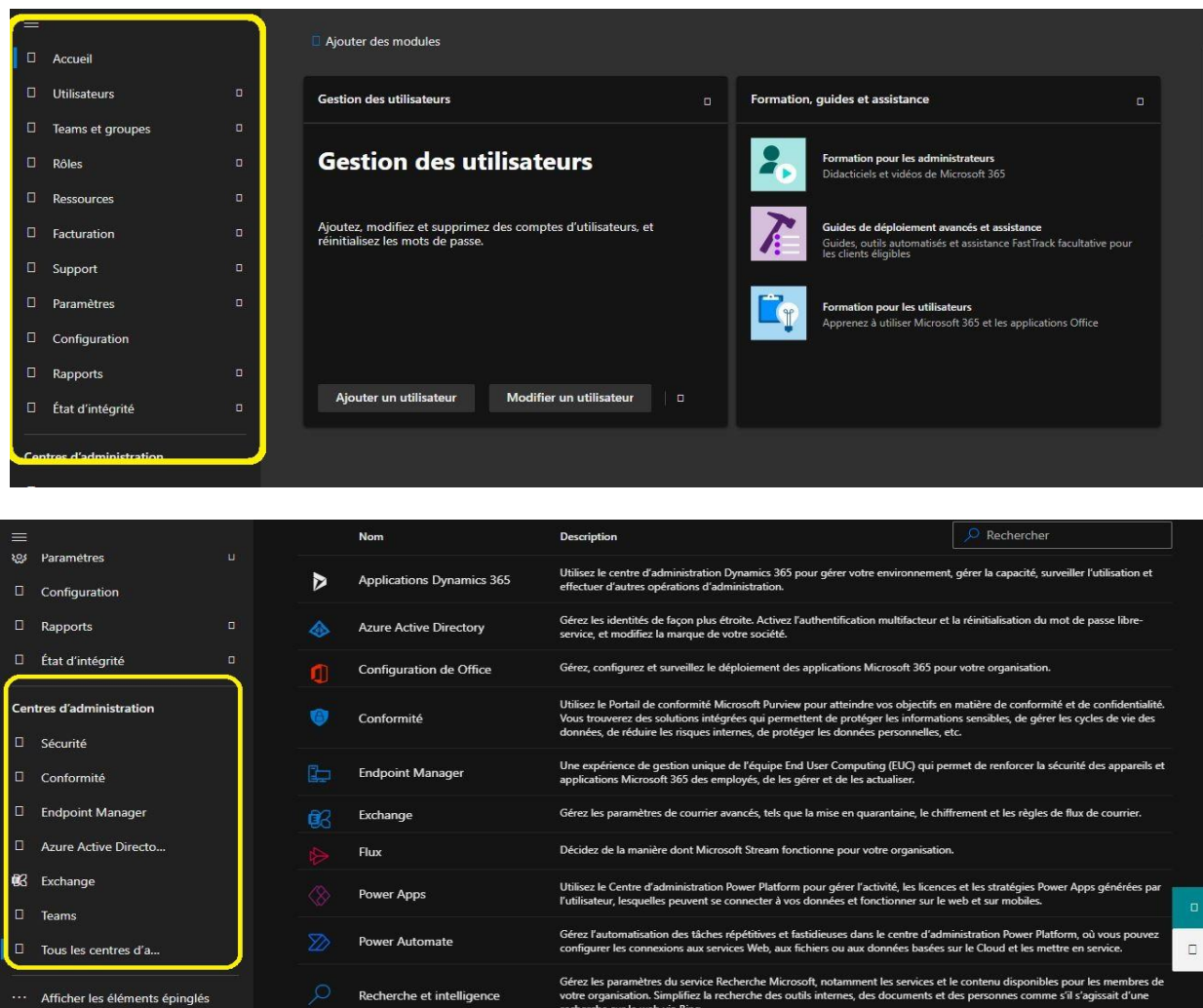


Figure 12 : le centre d'administration

3.2 Les fonctionnalités du Microsoft 365

Le Centre d'administration Microsoft 365 est l'emplacement où vous gérez votre entreprise dans le cloud. Vous pouvez effectuer des tâches telles que l'ajout et la suppression d'utilisateurs, la modification de licences et la réinitialisation de mots de passe.

Table 4 : les fonctionnalités du Microsoft 365

Menu	Objet
Accueil	Il s'agit de la page d'accueil du Centre d'administration. Vous allez découvrir comment gérer les utilisateurs, la facturation, l'état d'intégrité des services et les rapports.
Utilisateurs	Créer et gérer des utilisateurs dans votre organisation, tels que des employés ou des étudiants. Vous pouvez également définir leur niveau d'autorisation ou réinitialiser leur mot de passe.
Groupes	Créez et gérez des groupes dans votre organisation, tels qu'un groupe Microsoft 365, un groupe de distribution, un groupe de sécurité ou une boîte aux lettres partagée.
Ressources	Créer et gérer des ressources (par exemple, collection de sites SharePoint).
Facturation	Affichez, achetez ou annulez des abonnements pour votre organisation. Affichez les relevés de facturation passés ou le nombre de licences attribuées à des utilisateurs individuels. Découvrez comment gérer la facturation.
Support	Afficher les demandes de service existantes ou créez-en de nouvelles.
Settings	Gérer les paramètres globaux des applications telles que le courrier, les sites et la suite Office. Modifier la stratégie de mot de passe et la date d'expiration. Ajouter et mettre à jour des noms de domaine (par exemple, contoso.com). Modifier le profil de votre organisation et vos préférences de publication. Choisir si les partenaires peuvent accéder à votre Centre d'administration.
Configuration	Gérer les domaines existants, activer et gérer l'authentification multi facteur, gérer l'accès administrateur, migrer les boîtes aux lettres d'utilisateurs vers Office 365, gérer les mises à jour de fonctionnalités et aider les utilisateurs à installer leurs applications Office.
Rapports	Avec des rapports détaillés sur l'utilisation de la messagerie électronique, les activations d'Office.
État d'intégrité	Affichez l'intégrité en un clin d'œil. Vous pouvez également consulter d'autres informations et l'historique d'intégrité.
Centres d'administration	Ouvrez des centres d'administration distincts pour Exchange, Skype Entreprise, Yammer, SharePoint et Azure AD. Chaque centre d'administration inclut tous les paramètres disponibles pour le service concerné.

3.3 Exchange online



Un compte Microsoft Exchange est un compte de messagerie

Microsoft Exchange est l'offre complète de messagerie professionnelle utilisée en entreprise pour centraliser et partager la messagerie, les agendas, les tâches, et les contacts.

Exchange Online est le serveur de messagerie en ligne et Outlook le client de messagerie permettant de s'y connecter.

Les fonctionnalités de Microsoft Exchange online

- Une messagerie personnalisable et professionnelle
- Microsoft Exchange Online vous donne la possibilité échangée avec vos destinataires grâce notamment à des e-mails personnalisés. Il est l'outil le plus adapté pour la gestion de ses mails professionnels. Vous pourrez communiquer avec votre nom de domaine ou créer des signatures personnalisées.
- Une messagerie collaborative, La collaboration est actuellement une pratique qui est au centre des préoccupations des entreprises.
- Exchange Online (et Outlook) répond à ces besoins qui ne cesse d'augmenter grâce à ces services reliés comme le partage de calendriers, la planification et délégation de tâches, la centralisation des contacts, l'utilisation de dossiers partagés... et bien d'autres possibilités.
- Les services Microsoft 365 vous donneront accès à vos boîtes aux lettres électroniques à n'importe quel endroit, n'importe quand et depuis n'importe quel appareil (PC, portable tablette, Smartphone...) grâce à la synchronisation en directe de vos services 365.

Comment fonctionne le compte Exchange ?

Lorsque vous utilisez un compte Exchange, vos courriers électroniques sont remis et enregistrés dans votre boîte aux lettres sur le serveur Exchange. Vos contacts et calendrier sont enregistrés ici, également.

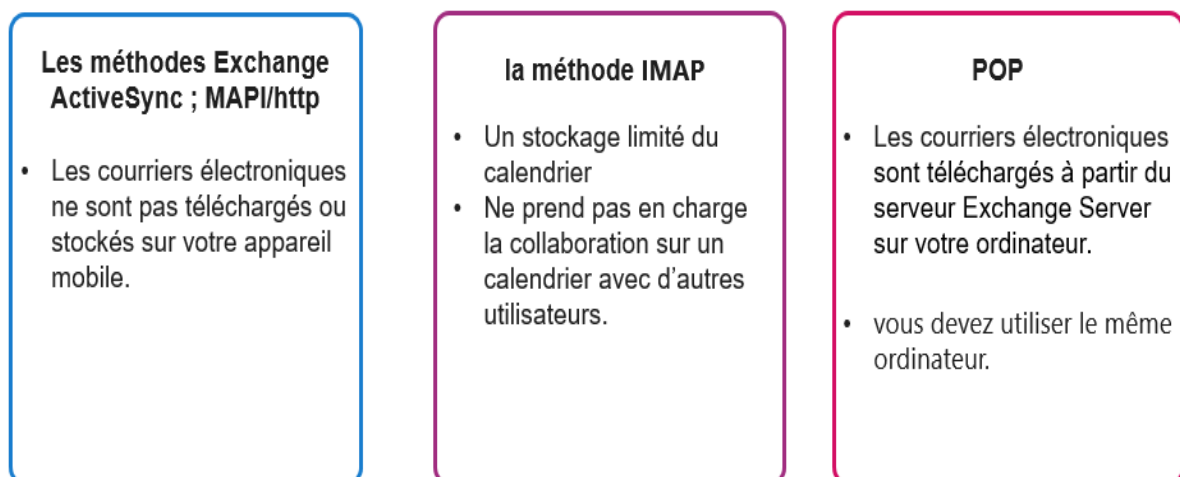


Figure 13 : le fonctionnement du compte Exchange

La différence entre Exchange et Outlook

Exchange est une offre qui fournit le back-end à un système intégré pour le courrier électronique, l'agenda, la messagerie et les tâches.

Outlook est une application installée sur votre ordinateur qui peut être utilisée pour communiquer avec le système Exchange (client de messagerie).

3.4 SharePoint



Microsoft SharePoint est un service cloud qui permet aux organisations de partager et de gérer du contenu, des connaissances et des applications pour :

- Renforcer le travail d'équipe
- Rechercher rapidement des informations
- Collaborer en toute transparence au sein de l'organisation

Le tableau de bord de la page d'accueil

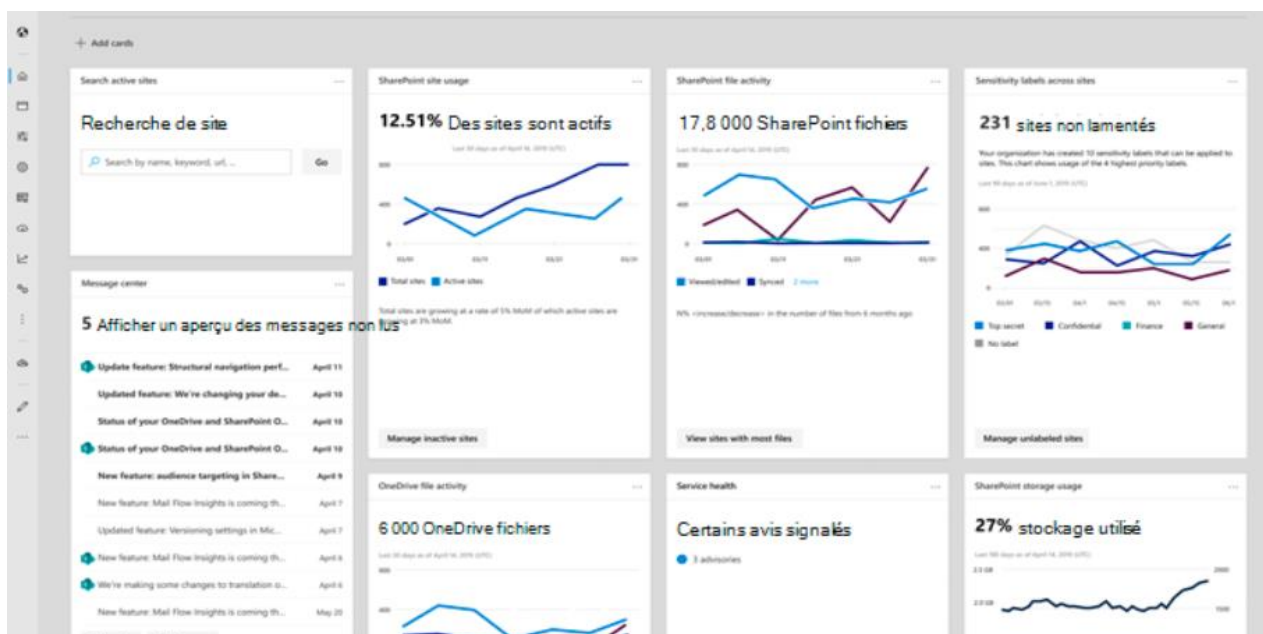


Figure 14 : la page d'accueil

Nous pouvons choisir les lignes que Nous souhaitons voir apparaître sur les graphiques

- **SharePoint de site** : Cette carte vous permet de rechercher des sites actifs à partir de la page d'accueil.
- **Centre de messages** : Cette carte vous permet de gérer les modifications à venir SharePoint et OneDrive.
- **SharePoint de fichier** : Cette carte indique le nombre de fichiers que vous avez dans SharePoint. Il présente également un graphique des fichiers par type d'activité au cours des 30 derniers jours (Si une activité se produit plusieurs fois dans un jour sur le même fichier, le fichier est compté une seule fois pour ce jour.).

- **Étiquettes de confidentialité** : Si votre organisation a activé et mis en place des étiquettes de sensibilité pour protéger SharePoint sites, cette carte affiche l'utilisation des étiquettes sur tous les sites.
- **L'intégrité du service** : Cette carte indique si le service SharePoint est sain ou s'il rencontre un avis ou un incident actif.
- **Utilisation de OneDrive** : Cette carte affiche le pourcentage de comptes OneDrive actifs dans votre organisation et un graphique du nombre total et des comptes actifs au cours des 30 derniers jours.
- **Microsoft 365 utilisateurs actifs** : Cette carte indique l'utilisation de chaque service Microsoft 365 service.
- **Utilisation du site SharePoint** : Cette carte affiche le pourcentage de sites actifs dans votre organisation et un graphique du nombre total de sites actifs au cours des 30 derniers jours.

3.5 Teams



Microsoft Teams est le hub dédié au travail d'équipe de Microsoft 365. Teams est un espace de travail basé sur les conversations instantanées, qui regroupent au même endroit, les conversations, les réunions, les appels et Microsoft 365. Elle repose sur l'approbation de la sécurité et de la conformité de Microsoft, qui est essentielle pour les entreprises d'aujourd'hui.

Qu'est-ce qu'une équipe ?

Une *équipe* regroupe des personnes, du contenu et des outils autour d'un projet ou d'une tâche spécifique au sein d'une organisation. Des équipes peuvent être créées pour être privées, accessibles uniquement aux utilisateurs invités. Teams peut également être créé pour être publique et ouvert à tous les utilisateurs d'une organisation (jusqu'à 10 000 membres).

Qu'est-ce que les canaux ?

Les canaux d'équipe sont des endroits où tous les membres de l'équipe peuvent avoir des conversations ouvertes.

Les *canaux* sont des sections dédiées dans une équipe pour stocker des conversations organisées par sujets, projets et disciplines spécifiques.

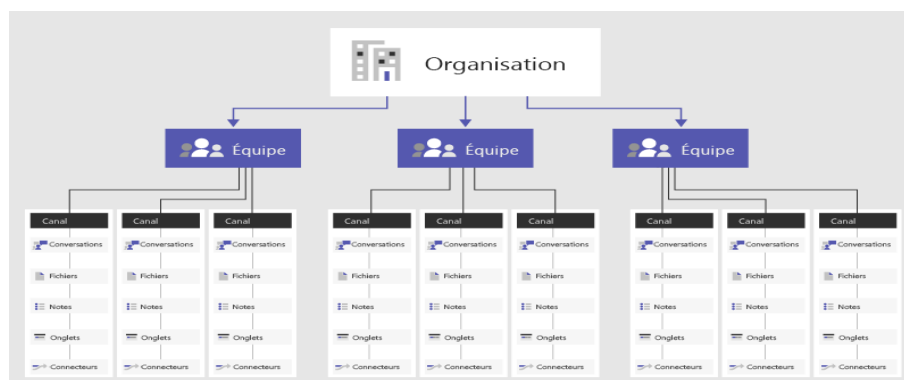


Figure 15 : les canaux

Comprendre les outils de gestion de Teams

Microsoft Teams offre aux administrateurs de puissants outils de gestion des équipes et de mise en relation des utilisateurs. Deux principaux types d'outils de gestion sont utilisés : les interfaces graphiques utilisateur (GUI) et les outils de ligne de commande et d'automatisation.

- Les principaux outils GUI de gestion des équipes sont les suivants :
 - **Centre d'administration Microsoft Teams.**
 - **Centre d'administration Azure Active Directory.**
 - **Centre d'administration Microsoft 365.**
 - **Portail Microsoft 365 Defender et portail de conformité Microsoft Purview.**
- Les outils de ligne de commande et d'automatisation incluent :
 - **PowerShell, pour la configuration et la gestion d'un cycle de vie limité.**
 - **API Graph, pour la gestion du cycle de vie.**

À quoi servent les stratégies ?

Les stratégies sont utilisées pour accomplir de nombreuses tâches au sein de votre organisation dans différents domaines, tels que la messagerie, les réunions et les applications. Vous pouvez notamment autoriser les utilisateurs à planifier des réunions dans un canal Teams, permettre aux utilisateurs de modifier les messages envoyés et contrôler si les utilisateurs peuvent épingler des applications à la barre des applications Teams.

3.6 Azure Active Directory



Azure AD est un service de gestion des identités et des accès basés sur le cloud.

Ce service permet à vos collaborateurs d'accéder à des ressources externes telles que Microsoft 365, le portail Azure et d'autres applications SaaS. Également, les aide à accéder aux ressources internes, notamment les applications situées sur votre réseau intranet d'entreprise et les applications cloud développées pour votre organisation.

Qui utilise Azure AD ?

Les utilisateurs de l'application Azure AD sont :

Administrateurs informatiques

- contrôler l'accès à vos applications et à leurs ressources en fonction de vos besoins métier.
- automatiser le provisionnement des utilisateurs entre Windows Server AD et vos applications cloud, et protéger automatiquement les identités.

Développeurs d'applications

- une approche normalisée pour ajouter l'authentification unique à votre application.
- fournir des API qui peuvent vous aider à créer des expériences d'application personnalisées qui utilisent des données organisationnelles existantes.

Abonnés Microsoft 365, Office 365, Azure ou Dynamics CRM

- Chaque locataire Microsoft 365, Office 365, Azure et Dynamics CRM Online est automatiquement un locataire Azure AD. Vous pouvez immédiatement commencer à gérer l'accès à vos applications cloud intégrées.

Figure 16 : les utilisateurs de l'application Azure AD

Architecture Azure AD

Le niveau de données possède plusieurs services frontaux offrant une fonctionnalité de lecture-écriture.

Le diagramme suivant montre comment les composants d'une partition (unité d'échelle) à répertoire unique sont délivrés entre des centres de données géographiquement distribués.

Les composants de l'architecture Azure AD incluent un réplica principal et des réplicas secondaires.

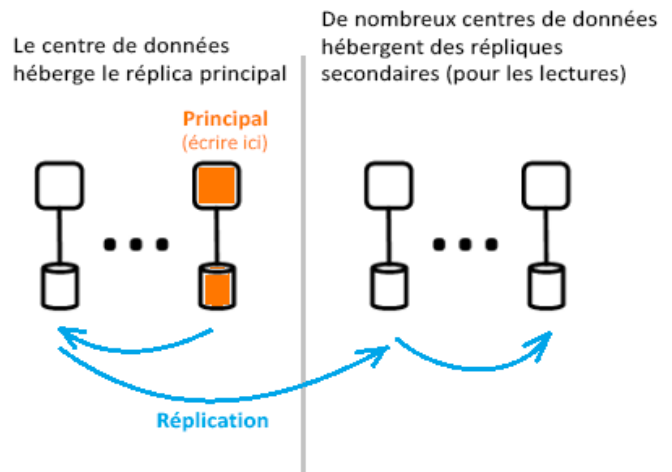


Figure 17 : Architecture Azure AD

- **Réplica principal :**
 - Reçoit tous les *écrits* pour la partition à laquelle il appartient.
 - Toute opération d'écriture est immédiatement répliquée vers un réplica secondaire dans un autre centre de données avant de renvoyer une notification de réussite à l'appelant.
- **Réplicas secondaires :**
 - Toutes les *lectures* de répertoire sont traitées à partir des *réplicas secondaires* qui se trouvent dans des centres de données répartis entre différentes zones géographiques.

Gestion Microsoft Azure :

La gestion de Microsoft Azure se fait à travers le PowerShell par 2 méthodes :

- Ligne de commande
- Langage de script

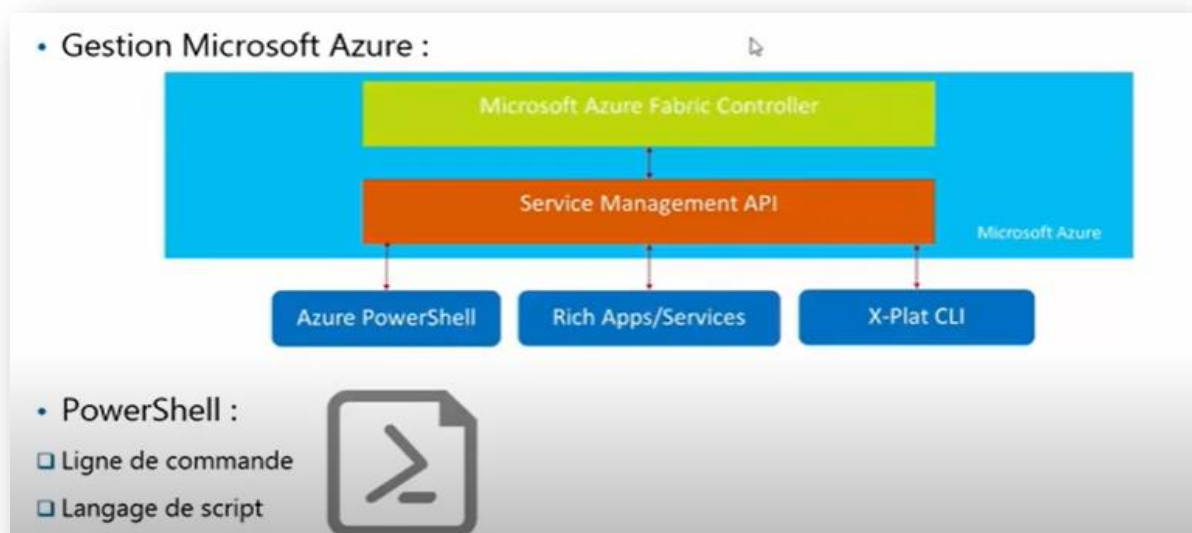


Figure 18 : gestion Microsoft Azure

4. Les rôles d'administration dans le centre d'administration Microsoft 365

La personne à l'origine de l'ouverture du tenant récupère automatiquement le rôle d'Administrateur Général. Il peut alors nommer d'autres administrateurs pour l'accompagner dans ses tâches. Dans la mesure du possible, les droits de Global Admin ne doivent pas être utilisés afin de limiter une surexposition des comptes d'administration. Une bonne pratique, consiste à limiter ce rôle général à un maximum de 3-4 comptes. De plus, pour la quasi-totalité des actions, il existe un rôle d'administration de service équivalent (ex : SharePoint Administrator, User Administrator, etc.).

Lorsque vous êtes connecté à Microsoft 365, sélectionnez le lanceur d'applications. Si le bouton Administrateur s'affiche, cela signifie que vous êtes un administrateur.

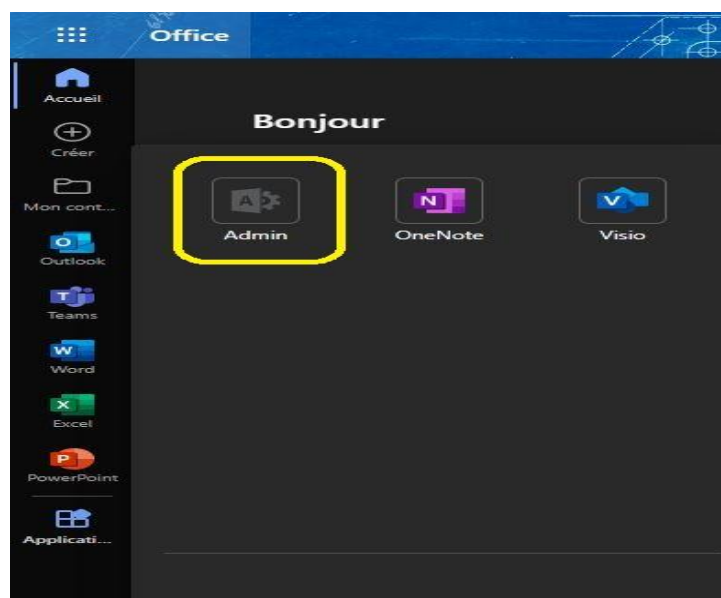


Figure 19 : admin

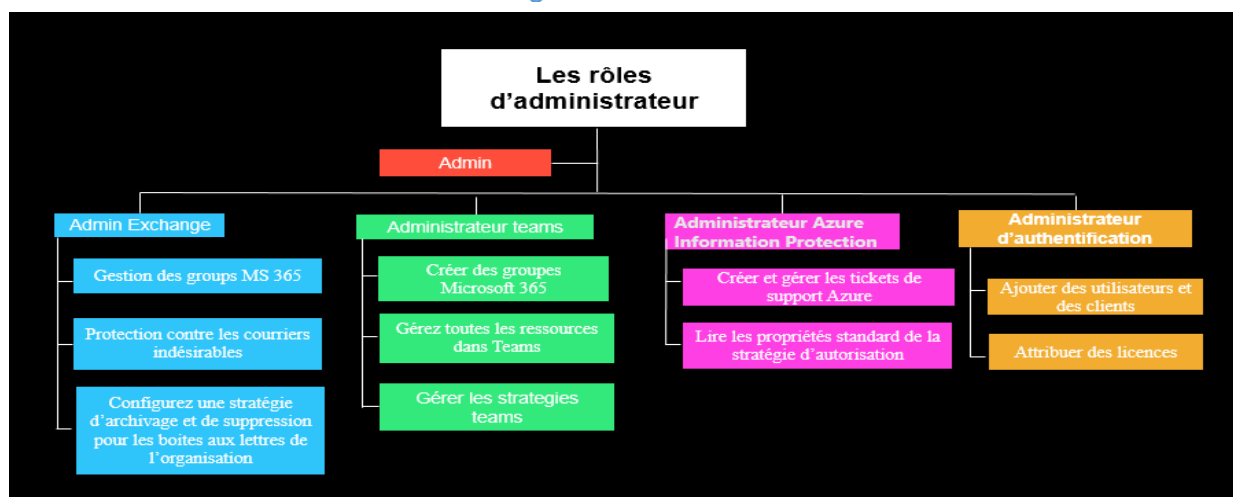


Figure 20 : les rôles d'administrateur

Rôles communément utilisés dans le centre d'administration 365 Microsoft

- **Administrateur global**
 - Attribuer le rôle d'administrateur général aux utilisateurs qui doivent avoir un accès global à la plupart des fonctionnalités de gestion et des données dans les services Microsoft Online.
 - Seuls les administrateurs généraux peuvent :
 - Réinitialiser les mots de passe pour l'ensemble des utilisateurs
 - Ajouter et gérer des domaines
 - Débloquer un autre administrateur général
 - La personne qui s'est inscrite aux services Microsoft Online devient automatiquement un administrateur général.
- **Administrateur d'utilisateurs**
 - Attribuer le rôle d'administrateur d'utilisateurs aux ceux qui doivent effectuer les opérations suivantes pour l'ensemble des utilisateurs :
 - Ajouter des utilisateurs et des groupes
 - Attribuer des licences
 - Gérer la plupart des propriétés des utilisateurs
 - Créer et gérer les affichages utilisateur
 - Mettre à jour les stratégies d'expiration des mots de passe
 - Gérer des demandes de service
 - Surveiller l'état d'intégrité des services
 - L'administrateur d'utilisateurs peut également effectuer les actions suivantes pour les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs et pour ceux auxquels les rôles suivants sont attribués : lecteur de répertoire, inviteur d'invités, administrateur du support technique, lecteur du centre de messages, lecteur de rapports :
 - Gérer les noms d'utilisateur
 - Supprimer et restaurer des d'utilisateurs
 - Réinitialiser des mots de passe
 - Forcer les utilisateurs à se déconnecter
 - Mettre à jour les clés d'appareils (FIDO)
- **Administrateur Exchange**
 - Attribuer le rôle d'administrateur Exchange aux utilisateurs qui doivent afficher et gérer les boîtes aux lettres de messagerie de vos utilisateurs, les groupes Microsoft 365 et Exchange Online.
 - Les administrateurs Exchange peuvent aussi :
 - Récupérer des éléments supprimés dans la boîte aux lettres d'un utilisateur
 - Configurer les délégués « Envoyer en tant que » et « Envoyer de la part de ».
- **Administrateur SharePoint**
 - Attribuer le rôle d'administrateur SharePoint aux utilisateurs qui doivent accéder et gérer le centre d'administration SharePoint Online.
 - Les administrateurs SharePoint peuvent également :
 - Créer et supprimer des sites .
 - Gérer les collections de sites et les paramètres globaux de SharePoint.
- **Administrateur de Teams**
 - Attribuer le rôle d'administrateur Teams aux utilisateurs qui doivent accéder et gérer le centre d'administration Teams.

- Les administrateurs Teams peuvent également :
 - Gérer des réunions.
 - Gérer les ponts de conférence.
 - Gérer tous les paramètres à l'échelle de l'organisation, notamment la fédération, la mise à jour de Teams et les paramètres du client Teams.

5. Conclusion

En somme, l'administration de cette plateforme nécessite la connaissance et la découverte la notion de cloud, les différentes applications et services de la plateforme, ainsi, les droits de chaque administrateur.

Chapitre 4 : Réalisation de la solution

1. Présentation de l'association FISLI

Association FISLI pour le développement et la solidarité, est une association sous la direction de M. WAHID Saïd chargée des travaux de solidarité et de la philanthropie dans le douar FISLI. La direction de FISLI est Constituée de 11 membres.



Figure 21 : Logo FISLI



Figure 22 : Logo FISLI proposé par l'équipe de travail

Organigramme de l'association

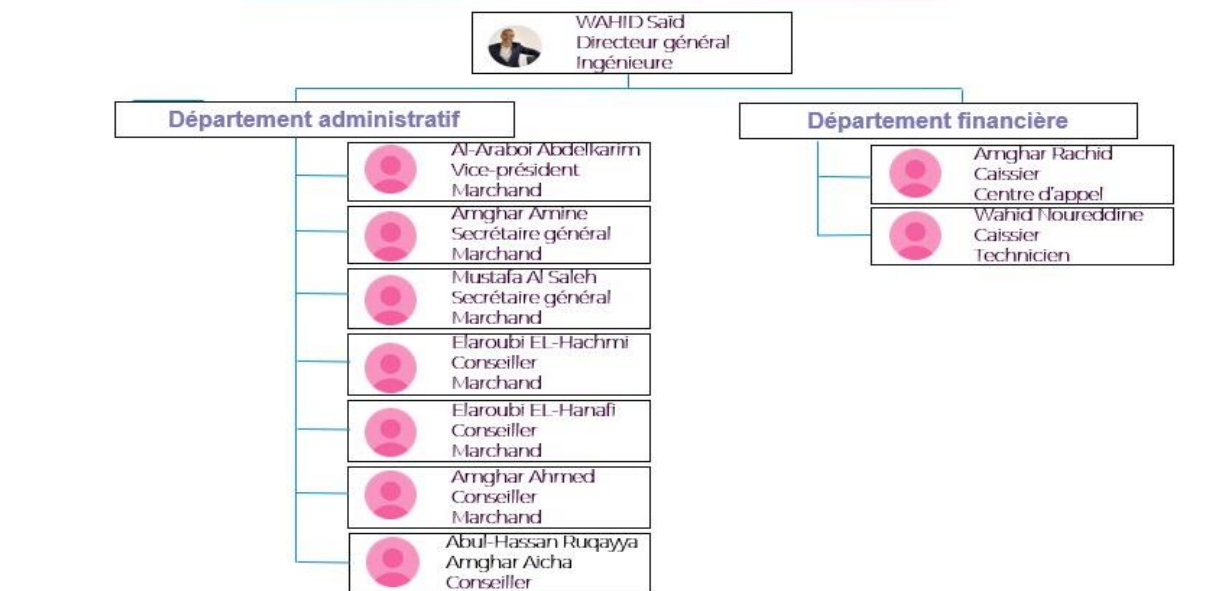


Figure 23 : Organigramme de l'association

2. Microsoft 356 pour les associations

Microsoft 356 dispose sur des offres et des abonnements spécifiques pour les associations en fonction de la taille et de la structure de l'association, ces offres disposent sur un ensemble de solution qui leur permet d'augmenter la productivité qui leur permet d'augmenter la productivité. Microsoft Teams permet votre association à améliorer la

cybersécurité, à réduire les couts et à permettre au personnel et aux bénévoles de travailler en tout lieu.

A l'aide du pack Microsoft 365 pour les associations, celles-ci peuvent bénéficier d'une messagerie gratuite ainsi que de document en ligne, vous pouvez aussi comme association de rassembler vos équipes réparties à travers le monde avec la visioconférence, la messagerie instantanée et le réseau social de l'entreprise Yammer.

Grandes associations

Microsoft 365 E3 (tarification Personnel d'association)

7,90 € HT
utilisateur/mois*
La TVA n'est pas comprise dans le prix

- ✓ Versions de bureau des logiciels Office
- ✓ Organisation de webinaires accueillant un maximum de 1 000 participants
- ✓ Gestion des appareils et identités
- ✓ Protection des données assurée par la DLP

Applications et services inclus

Word

Excel

PowerPoint

Teams

Outlook

Exchange

OneDrive

SharePoint

Access (Pour PC)

Publisher (Pour PC)

Transmettez une demande

En savoir plus

*(abonnement annuel)

Microsoft 365 E5 (tarification personnel d'association)

21,20 € HT
utilisateur/mois*
La TVA n'est pas comprise dans le prix

Toutes les fonctionnalités de Microsoft 365 E3, plus :

- ✓ Sécurité avancée
- ✓ Outils Advanced eDiscovery
- ✓ Fonctionnalités analytiques avec Power BI
- ✓ Microsoft Teams Phone

Applications et services inclus

Word

Excel

PowerPoint

Teams

Outlook

Exchange

OneDrive

SharePoint

Intune

Assure Information Protection

Access (Pour PC)

Publisher (Pour PC)

Transmettez une demande

En savoir plus

*(abonnement annuel)

Figure 24 : le pack Microsoft 365 pour les grandes associations

Petites et moyennes associations

Microsoft 365 Business Basic (tarification Personnel d'association)

Subvention
Pour 300 utilisateurs au maximum

- ✓ Échangez par messagerie instantanée passez des appels et réunissez jusqu'à 300 participants avec Microsoft Teams
- ✓ Versions web et mobiles des applications Office¹
- ✓ 1 To d'espace de stockage en ligne
- ✓ Service de messagerie professionnel
- ✓ Sécurité standard
- ✓ Support web et téléphonique 24h/24 7j/7

Applications et services inclus^{4,5}

Word

Excel

PowerPoint

Teams

Outlook

Exchange

OneDrive

SharePoint

Transmettez une demande

En savoir plus

*(abonnement annuel)

Microsoft 365 Business Standard (tarification Personnel d'association)

2,50 € HT
utilisateur/mois*
La TVA n'est pas comprise dans le prix

Tous les avantages de l'abonnement Business Basic, plus :

- ✓ Versions de bureau des applications Office avec des fonctionnalités premium
- ✓ Organisation de webinaires dans Teams
- ✓ Inscription des participants et outils de création de rapports
- ✓ Gestion des rendez-vous avec les clients

Applications et services inclus

Word

Excel

PowerPoint

Teams

Outlook

OneDrive

SharePoint

Exchange

Access (Pour PC)

Publisher (Pour PC)

Transmettez une demande

En savoir plus

*(abonnement annuel)

Meilleur rapport qualité/prix

Microsoft 365 Business Premium (tarification Personnel d'association)

Subvention
Pour 10 utilisateurs au maximum

4,20 € HT
utilisateur/mois*
La TVA n'est pas comprise dans le prix

Tous les avantages de l'abonnement Business Standard, plus :

- ✓ Sécurité avancée
- ✓ Protection contre les cybermenaces
- ✓ Gestion avancée des appareils

Applications et services inclus

Word

Excel

PowerPoint

Teams

Outlook

OneDrive

SharePoint

Exchange

Intune

Assure Information Protection

Access (Pour PC)

Publisher (Pour PC)

Transmettez une demande

En savoir plus

*(abonnement annuel)

Figure 25 : le pack Microsoft 365 pour les petites et moyennes associations

3. La structure de la solution proposée

Dans le processus de l'implémentation de la solution on a essayé de designer un diagramme des tâches qui montre les différentes taches de la réalisation du projet selon l'ordre et selon la priorité.

Le diagramme suivant décrit les grandes point du projet avec une explication détaillé des taches de chaque point.

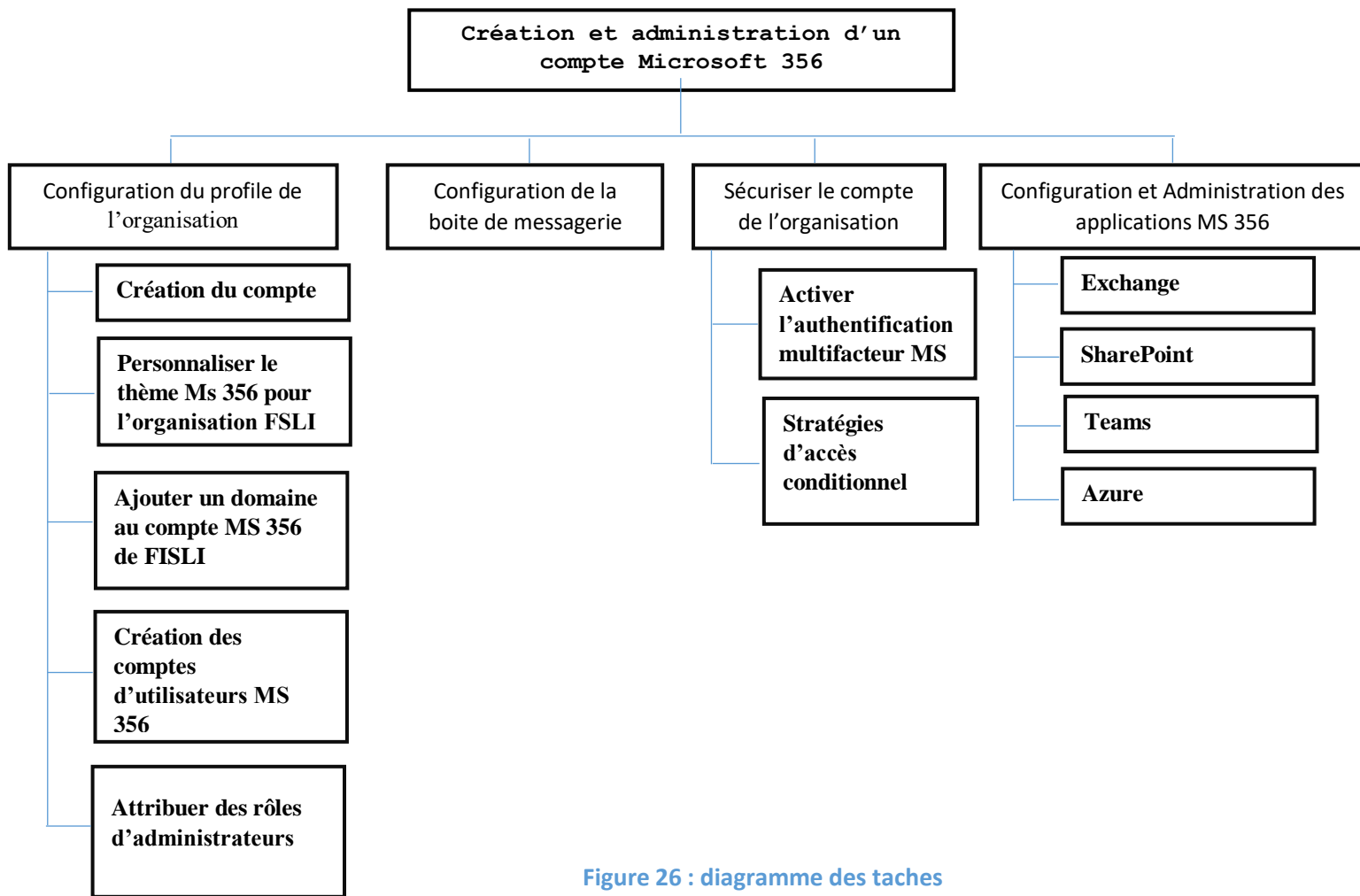


Figure 26 : diagramme des tâches

4. Les outils utilisés dans la réalisation

4.1 Microsoft PowerShell

Windows PowerShell, anciennement Microsoft Command Shell (MSH), nom de code *Monad*, est une suite logicielle développée par Microsoft qui intègre une interface en ligne de commande, un langage de script nommé PowerShell ainsi qu'un Kit de développement. Il est inclus dans Windows 7, Windows 8 .1, Windows 10 et Windows 11 (y compris les versions grand public) et s'appuie sur le Framework Microsoft .NET.

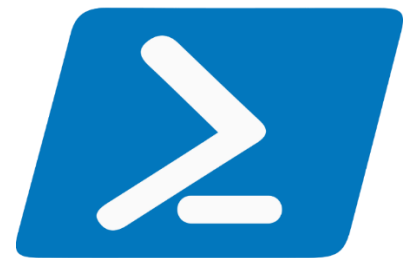


Figure 27 : Logo du Microsoft PowerShell

4.2 Centre d'administration MS 365

Le centre d'administration Microsoft Office 365 est le portail Web utilisé par les administrateurs pour gérer les comptes d'utilisateurs et les paramètres de configuration des services d'abonnement Office 365.

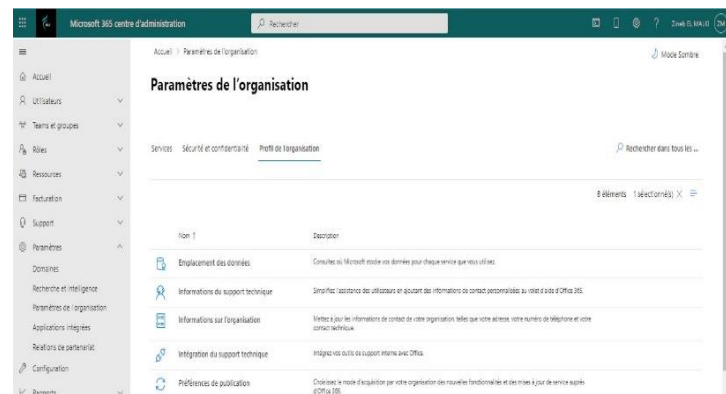


Figure 28 : Centre d'administration FISLI

4.3 Licence Microsoft 356 E3

Après la comparaison des différents abonnements du pack Microsoft 356 pour les associations l'équipe de travail en collaboration avec le directeur de l'association FISLI ont opté pour la licence Microsoft 356 E3, vu les avantages qu'elle présente.

- Rapport prix / qualité
- Microsoft 365 E3 combine les meilleures applications de productivité à des fonctionnalités clés en matière de sécurité et de conformité.
- Améliorez la productivité et favorisez la collaboration grâce aux expériences connectées.
- Transformez la façon dont vous gérez votre activité et améliorez la relation client grâce aux flux de travail intégrés.
- Protégez pro activement vos employés, vos données et vos informations clients grâce à une sécurité intelligente.

Microsoft 365 E3 (tarification Personnel d'association)

7,90 € HT
utilisateur/mois*
La T.V.A. n'est pas comprise dans le prix

Transmettez une demande

En savoir plus

*(abonnement annuel)

✓ Versions de bureau des logiciels Office

✓ Organisation de webinaires accueillant un maximum de 1 000 participants

✓ Gestion des appareils et identités

✓ Protection des données assurée par la DLP

Applications et services inclus

Word Excel PowerPoint Teams

Outlook Exchange OneDrive SharePoint

Access (Pour PC) Publisher (Pour PC)

Figure 29 : l'abonnement Microsoft 356 E3

5. Configuration du profil de l'organisation

5.1 Création du compte de l'organisation

Le processus de création d'un compte se traduit en 4 étapes, les figures suivantes montrent les étapes suivies lors de la création du compte

Microsoft | associations

1 Accueil et politiques 2 Informations sur l'organisation 3 Vérification du numéro de téléphone 4 Créer un compte

Étape 1 - Parlez-nous de vous

Saisissez les informations suivantes, elles seront utilisées pour enregistrer votre association dans le programme d'associations de Microsoft. Nous n'utiliserons que les informations fournies à cet effet.

Personne-ressource de l'organisme

Prénom * Said Middle name Nom * WAHID

Intitulé du poste * Directeur/Responsable IT Adresse e-mail * ilhamfaouaj04@gmail.com

Lieu * Maroc (MA)

Figure 30 : la saisie des informations sur l'association

Confirmez votre adresse e-mail

Nous avons envoyé un code de vérification à l'adresse e-mail
ilhamfaouaj04@gmail.com. Saisissez le code ci-dessous.

Saisissez le code ici *

Confirmer

[Vous n'avez pas reçu l'e-mail ? Cliquez ici pour le renvoyer.](#)

[Vous avez mal saisi votre adresse e-mail ? Cliquez ici pour la mettre à jour.](#)

Figure 31 : Confirmation de l'adresse email

Microsoft | associations

Accueil et politiques Informations sur l'organisation **Vérification du numéro de téléphone** Créer un compte

< Step 3 - Aidez-nous à vérifier que c'est bien vous

Nous avons besoin de votre numéro de téléphone afin de nous assurer que vous n'êtes pas un robot. Les informations relatives à votre numéro de téléphone ne seront pas enregistrées.

Indicatif régional * Numéro de téléphone *

(+212) Maroc (MA) 0610573845

Envoyez-moi un SMS Appelez-moi

Code de vérification *

 Vérifier

Vous n'avez pas reçu le code ou avez besoin d'un nouveau code ? Réessayez

Figure 32 : Vérification de l'identité par le numéro de téléphoné

Microsoft | associations

Accueil et politiques Informations sur l'organisation Vérification du numéro de téléphone **Créer un compte**

Étape 4 - Créez votre compte

Nom d'utilisateur * Votre entreprise *

ilham.fauaj @ FISLI .onmicrosoft.com ✓

Créer un mot de passe * ?

 ✓

Confirmer le mot de passe *

 ✓

En cliquant sur Créer mon compte, vous acceptez les [conditions générales](#) et l'[accord relatif à l'essai](#).

Créer mon compte

Figure 33 : Création du compte

5.2 Personnaliser le thème Microsoft 365 pour votre organisation

- Dans le Centre d'administration, accédez à la page **Paramètres > de l'organisation**, puis choisissez l'onglet **Profil de l'organisation**.
- Sous l'onglet **Profil de l'organisation**, sélectionnez **Thèmes personnalisés**.

Table 5 : profil de l'organisation

Onglet	Utilisation
Général	Modifiez un nom de thème et affectez-le à cinq groupes maximum (le cas échéant).
Logos	Ajoutez le logo de votre organisation, y compris un autre logo pour le thème foncé.
Couleurs	Personnalisez un jeu de couleurs en spécifiant des couleurs de barre de navigation, d'accentuation, de texte et d'icône.

Dans la page **Général**, nous avons entré le nom du nouveau thème. Sous-**Groupes**, vous pouvez sélectionner jusqu'à 5 Groupes Microsoft 365 qui peuvent voir votre thème de groupe, pour notre cas on a affecté le thème pour le groupe FISLI.

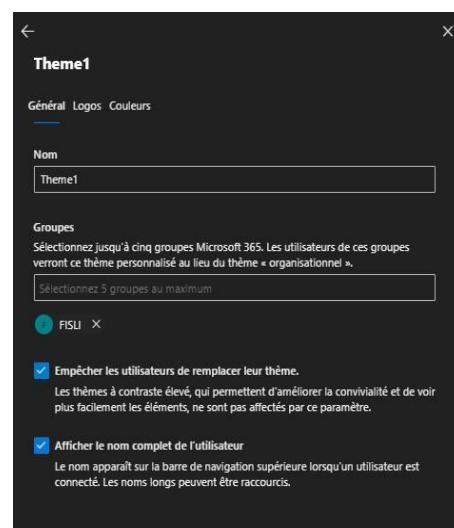


Figure 34 : thème personnalisé de FISLI

Dans la page **Logos**, vous pouvez ajouter vos logos et spécifier l'URL vers laquelle les utilisateurs accèdent lorsqu'ils sélectionnent le logon dans notre nous avons ajouté :

Logo par défaut : nous avons ajouté l'URL qui pointe vers le logo de FISLI.

Autre logo : nous avons ajouté l'URL qui pointe vers un autre logo optimisé pour une utilisation dans les thèmes sombres Office.

Lien en cliquant sur : nous avons ajouté un emplacement d'URL qui pointe vers le site de l'association

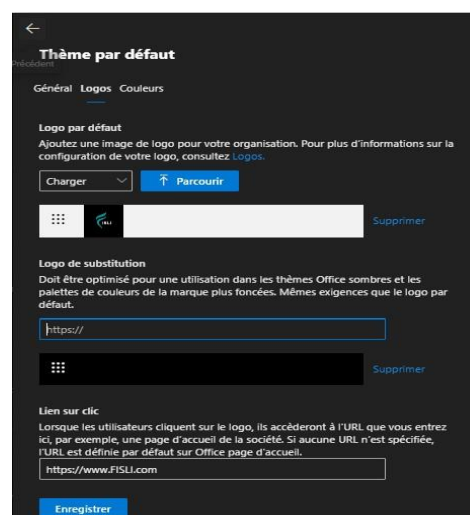


Figure 35 : spécifiez le logos de thème

- **Couleur de la barre de navigation** : sélectionnez une couleur à utiliser pour l'arrière-plan de la barre de navigation.
- **Couleur du texte et de l'icône** : sélectionnez une couleur à utiliser pour le texte et les icônes dans la barre de navigation supérieure.
- **Couleur d'accentuation** : choisissez une couleur qui s'affiche bien sur un arrière-plan blanc ou clair.

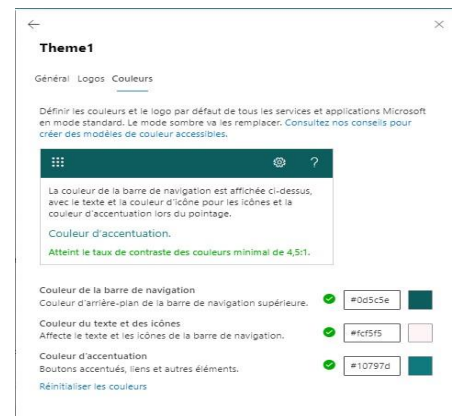


Figure 36 : choisir des couleurs de thème

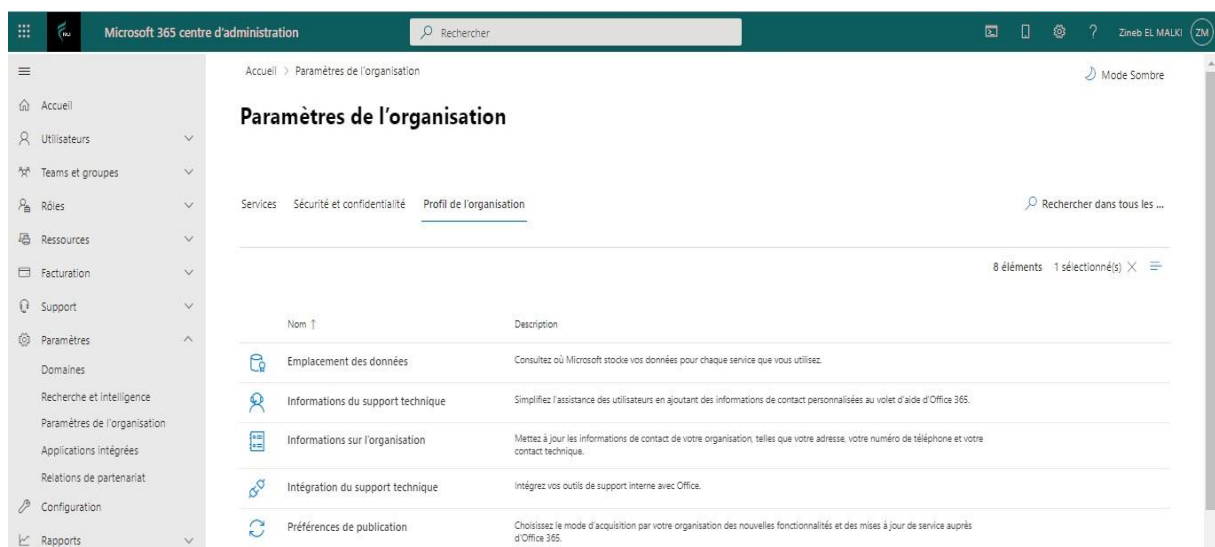


Figure 37 : le thème personnalisé de FISLI

6. Ajouter un domaine pour le compte MS 356 de FISLI

Pour ajouter, modifier ou supprimer des domaines, vous **devez** être **administrateur de domaine** ou **administrateur général**.

Votre entreprise peut avoir besoin de plusieurs noms de domaine à des fins différentes, pour ajouter, ou configurer un domaine vous pouvez utiliser.

→ **Centre d'administration**

→ **PowerShell**

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Testez le nouveau système multiplateforme PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Windows\system32> connect-msolservice
PS C:\Windows\system32> get-msoldomain

Name                Status      Authentication
-----
FISLI166.onmicrosoft.com Verified    Managed
B65unity.com         Unverified Managed

PS C:\Windows\system32> new-msoldomain -authentication managed -Name fisli.com

Name                Status      Authentication
-----
fisli.com            Unverified Managed

PS C:\Windows\system32> get-msoldomainVerificationDns -domainname fisli.com -mode DnsTxtRecord

Label : fisli.com
Text  : MS=ms58366746
Ttl   : 3600

PS C:\Windows\system32> confirm-MsolDomain -DomainName fisli.com
```

Figure 38 : Ajouter un domaine pour le compte à travers le PowerShell

7. Créer des comptes utilisateurs

PowerShell pour Microsoft 365 permet de créer efficacement des comptes d'utilisateur, dans ce contexte vous pouvez :

- **Créez un compte d'utilisateur individuel**
- **Créez plusieurs comptes d'utilisateurs**

Lorsque vous créez des comptes d'utilisateur dans PowerShell, certaines propriétés de compte sont toujours requises. D'autres propriétés ne sont pas obligatoires, mais sont importantes. Reportez-vous au tableau suivant.

Table 6 : propriétés de compte

Nom de la propriété	Requis ?	Description
DisplayName	Oui	Il s'agit du nom complet utilisé dans les services Microsoft 365.
UserPrincipalName	Oui	Il s'agit du nom de compte utilisé pour se connecter aux services Microsoft 365.
FirstName	Non	
NomFamille	Non	
LicenseAssignment	Non	Il s'agit du plan de licence (également appelé plan de licence ou référence SKU) à partir duquel une licence disponible est attribuée au compte d'utilisateur.
Password	Non	Si vous n'indiquez pas de mot de passe, un mot de passe aléatoire est affecté au compte d'utilisateur et le mot de passe est visible dans les résultats de la commande.
Usage Location	Non	Il s'agit d'un code de pays ISO 3166-1 alpha-2 valide. Par exemple, <i>ÉTATS-UNIS</i> pour les États-Unis et <i>FR</i> pour la France. Il est important de fournir cette valeur, car certains services Microsoft 365 ne sont pas disponibles dans certains pays.

→ Créez un compte d'utilisateur individuel

```
PS C:\Windows\system32> connect-msolservice
PS C:\Windows\system32> get-MsolAccountSku

AccountSkuId      ActiveUnits WarningUnits ConsumedUnits
-----
FISLI166:ENTERPRISEPACK 25          0          1

PS C:\Windows\system32> New-MsolUser -UserPrincipalName "Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com" -DisplayName "Said Wahid"
-FirstName Said -LastName Wahid -UsageLocation "IN" -LicenseAssignment "FISLI166:ENTERPRISEPACK" -password "said@136"

Password UserPrincipalName      DisplayName isLicensed
-----
said@136 Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com Said Wahid True
```

Figure 39 : Créer un compte utilisateur individuel

→ Créez plusieurs comptes d'utilisateurs

1 Créez un fichier CSV (valeurs séparées par des virgules) qui contient les informations de compte d'utilisateur requises.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	FirstName	LastName	UserPrincipalName	DisplayName	License	UsageLocation		
2	Abdelkarim	Al-Arabo	Abdelkarim.Al-Arabo@FISLI166.onmicrosoft.com	Abdelkarim Al-Arabo	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
3	Amine	Amghar	Amine.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com	Amine Amghar	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
4	Mustafa	Al-Saleh	Mustafa.Al-Saleh@FISLI166.onmicrosoft.com	Mustafa Al-Saleh	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
5	EL-Hachmi	Elaroubi	EL-Hachmi.Elaroubi@FISLI166.onmicrosoft.com	EL-Hachmi Elaroubi	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
6	EL-Hanafi	Elaroubi	EL-Hanafi.Elaroubi@FISLI166.onmicrosoft.com	EL-Hanafi Elaroubi	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
7	Ahmed	Amghar	Ahmed.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com	Ahmed Amghar	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
8	Ruqayya	Abul-Hassan	Ruqayya.Abul-Hassan@FISLI166.onmicrosoft.com	Ruqayya Abul-Hassan	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
9	Aicha	Amghar	Aicha.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com	Aicha Amghar	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
10	Rachid	Amghar	Rachid.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com	Rachid Amghar	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
11	Noureddine	Wahid	Noureddine.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com	Noureddine Wahid	FISLI166:ENTERPRISEPACK	IN		
12								

Figure 40 : Les informations des employeurs de FISLI

2 Utilisez la syntaxe suivante :

```
PS C:\Windows\system32> > import-csv -Path "C:\Users\DELL\Downloads\Classeur1.xlsx" | Foreach-object {New-MsolUser -firstname $_.FirstName -lastname $_.LastName -UserPrincipalName $_.UserPrincipalName -displayname $_.DisplayName -LicenseAssignment $_.License -usageLocation $_.UsageLocation}
```

Figure 41 : Ajouter un ensemble des utilisateurs

On peut afficher tous les utilisateurs actifs à partir du PowerShell par la commande suivante

Get-msolUser

Figure 42 : Commande d'affichage des users

```
UserPrincipalName      DisplayName      isLicensed
-----
admin@FISLI166.onmicrosoft.com Zineb EL MALKI True
Mustafa.Al-Saleh@FISLI166.onmicrosoft.com Mustafa Al-Saleh True
Ahmed.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com Ahmed Amghar True
Rachid.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com Rachid Amghar True
Aicha.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com Aicha Amghar True
EL-Hanafi.Elaroubi@FISLI166.onmicrosoft.com EL-Hanafi Elaroubi True
Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com Said Wahid True
Noureddine.Ahmed@FISLI166.onmicrosoft.com Noureddine Ahmed True
EL-Hachmi.Elaroubi@FISLI166.onmicrosoft.com EL-Hachmi Elaroubi True
Abdelkarim.Al-Arabo@FISLI166.onmicrosoft.com Abdelkarim Al-Arabo True
Amine.Amghar@FISLI166.onmicrosoft.com Amine Amghar True
Ruqayya.Abul-Hassan@FISLI166.onmicrosoft.com Ruqayya Abul-Hassan True
```

Figure 43 : Les comptes des utilisateurs


```

PS C:\Windows\system32> get-msolUser -UserPrincipalName Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com | fl

ExtensionData                : System.Runtime.Serialization.ExtensionDataObject
AlternateEmailAddresses      : {}
AlternateMobilePhones        : {}
AlternativeSecurityIds       : {}
BlockCredential              : False
City                          : 
CloudExchangeRecipientDisplayType : 1073741824
Country                      : 
Department                   : 
DirSyncProvisioningErrors    : {}
DisplayName                  : Said Wahid
Errors                       : 
Fax                           : 
FirstName                    : Said
ImmutableId                  : 
IndirectLicenseErrors        : {}
IsBlackberryUser             : False
IsLicensed                   : True
LastDirSyncTime              : 
LastName                     : Wahid
LastPasswordChangeTimestamp  : 14/08/2022 19:21:35
LicenseAssignmentDetails     : {Microsoft.Online.Administration.LicenseAssignmentDetail}
LicenseReconciliationNeeded  : False
Licenses                     : {FISLI166:ENTERPRISEPACK}
LiveId                       : 100320021CE57B6D
MSExchRecipientTypeDetails  : 
MSRtcSipDeploymentLocator    : 
MSRtcSipPrimaryUserAddress   : 
MobilePhone                  : 
ObjectId                     : b31e1e68-a961-4d6a-9645-eac742f0c6ac

```

```

PS C:\Windows\system32> Set-msolUser -UserPrincipalName Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com -Department "Administratif"
PS C:\Windows\system32> get-msolUser -UserPrincipalName Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com | fl

ExtensionData                : System.Runtime.Serialization.ExtensionDataObject
AlternateEmailAddresses      : {}
AlternateMobilePhones        : {}
AlternativeSecurityIds       : {}
BlockCredential              : False
City                          : 
CloudExchangeRecipientDisplayType : 1073741824
Country                      : 
Department                   : Administratif
DirSyncProvisioningErrors    : {}
DisplayName                  : Said Wahid
Errors                       : 
Fax                           : 
FirstName                    : Said
ImmutableId                  : 
IndirectLicenseErrors        : {}
IsBlackberryUser             : False
IsLicensed                   : True

```

Figure 44 : Afficher les informations d'un utilisateur

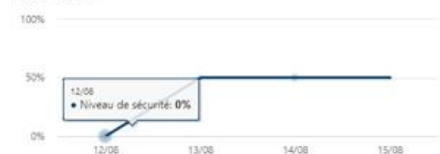
8. Sécuriser votre organisation

Avant de commencer, il est important de vérifier votre degré de sécurisation Microsoft 365 dans le portail Microsoft 365 Defender.

Niveau de sécurité Microsoft

Secure Score : 50 %

4/8 points gagnés



Répartition des points par : Catégorie

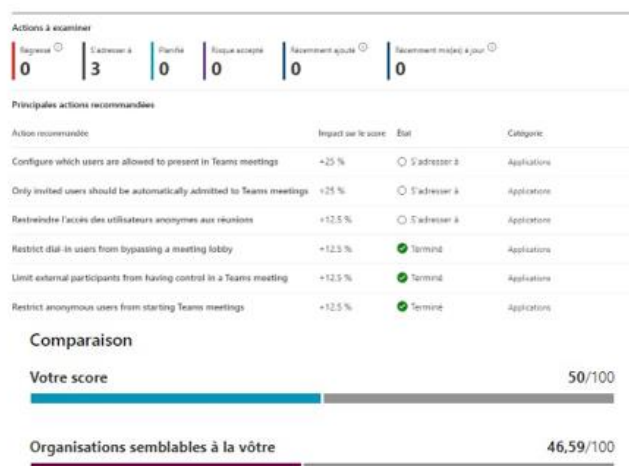


Figure 45 : sécuriser votre organisation

Authentification MultiFacteur pour Microsoft 365

L'authentification multifacteur (MFA), utilise à la fois un mot de passe, qui doit être fort, et une méthode de vérification supplémentaire basée sur :

- Quelque chose que vous avez de façon unique et biologique, par exemple vos empreintes digitales, votre visage ou tout autre attribut biométrique.
- Quelque chose que vous avez avec vous qui n'est pas facile à dupliquer,

Par défaut, Microsoft 365 et Office 365 prennent en charge l'authentification multifacteur pour les comptes d'utilisateur à l'aide de :

- Message texte envoyé à un téléphone qui oblige l'utilisateur à taper un code de vérification.
- Un appel téléphonique.
- Application de téléphone intelligent Microsoft Authenticator.

Dans les deux cas, la connexion MFA utilise la méthode « quelque chose que vous avez avec vous qui n'est pas facilement dupliqué » pour la vérification supplémentaire

Stratégies d'accès conditionnel

Les stratégies d'accès conditionnel sont un groupe de règles qui spécifient les conditions dans lesquelles les connexions sont évaluées et autorisées. Par exemple, vous pouvez créer une stratégie d'accès conditionnel qui indique :

- Si le nom du compte d'utilisateur concerne membre d'un groupe d'utilisateurs bénéficiant des rôles d'administrateur Exchange, utilisateur, mot de passe, sécurité, SharePoint ou global, exigez l'authentification multifacteur avant d'autoriser l'accès.

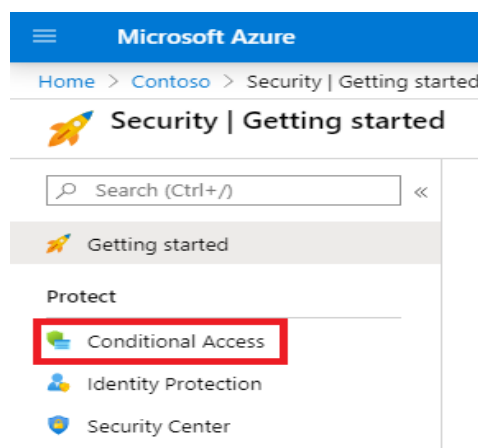


Figure 46 : accès conditionnel

Vous configurez des stratégies d'accès conditionnel à partir du volet Sécurité pour Azure AD dans le Portail Azure.

9. Exchange

Installation : Install-Module –Name ExchangeOnlineManagement

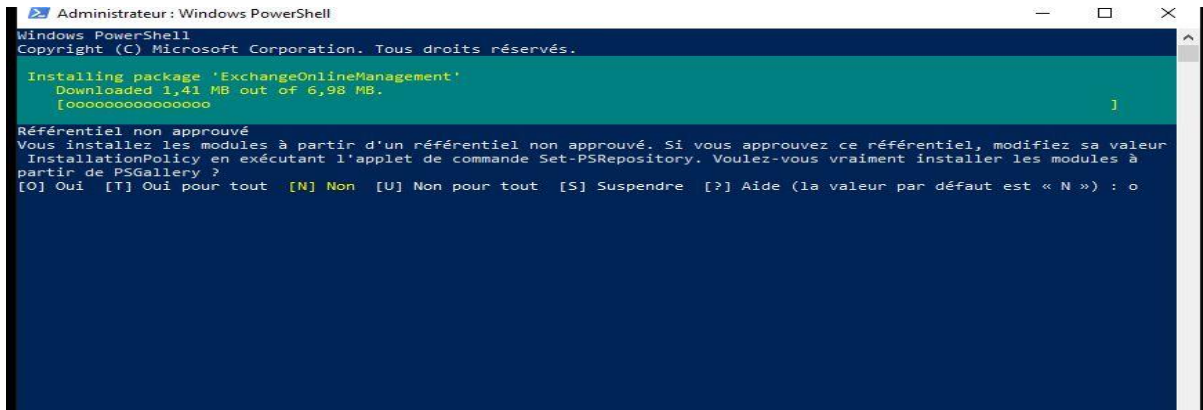


Figure 47 : installation exchange

Connexion avec le centre d'administration : Connect-ExchangeOnline

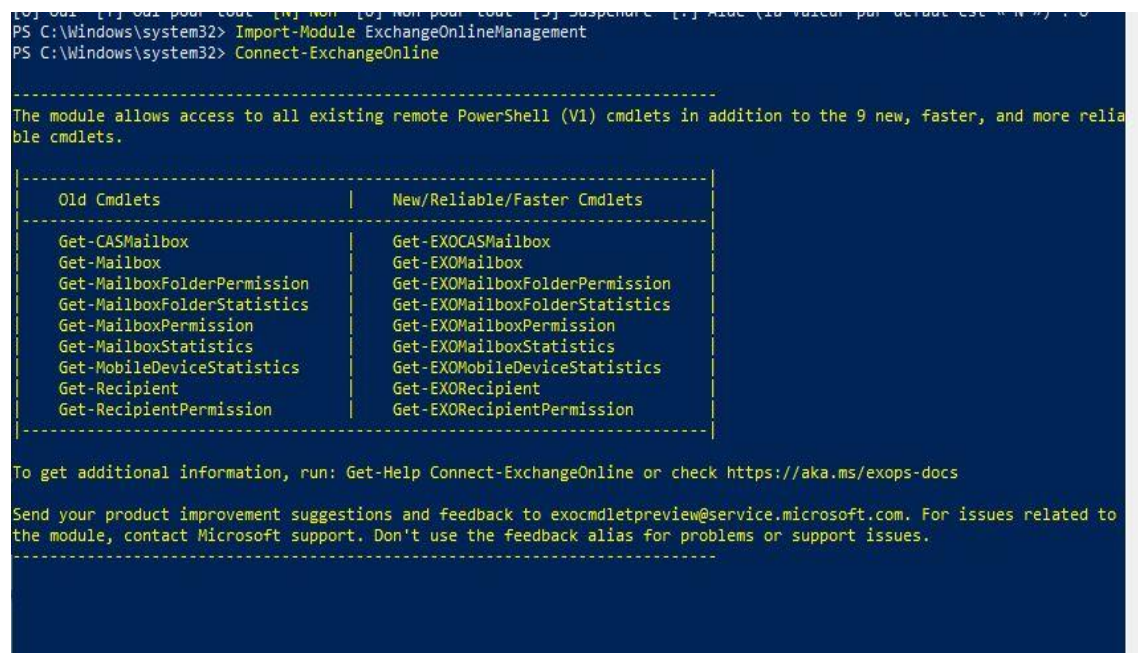


Figure 48 : connexion exchange 1

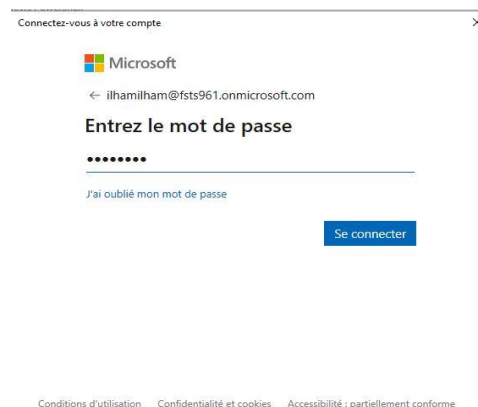


Figure 49 : connexion exchange 2

Masquer l'accès à l'utilisateur ZINEBELMALKI@FSTS961.onmicrosoft.com d'utiliser le Exchange Online PowerShell

```
PS C:\Windows\system32> Set-User -Identity ZINEBELMALKI@FSTS961.onmicrosoft.com -RemotePowerShellEnabled $false
PS C:\Windows\system32>
```

Figure 50 : masquer l'accès 1

Masquer l'accès à une liste d'utilisateur pour accéder à Exchange Online PowerShell

```
PS C:\Windows\system32> $path = Get-Content C:\Users\USER\Desktop\stage\userList\NoPowerSell.txt
PS C:\Windows\system32> $path | foreach {Set-User -Identity $_ -RemotePowerShellEnabled $false}
PS C:\Windows\system32>
```

Figure 51 : masquer l'accès 2

Donner la permission à l'utilisateur pour accéder au Mailbox folder

```
PS C:\Windows\system32> Add-MailboxFolderPermission -identity ILHAMILHAM -User ZINEBELMALKI@FSTS961.onmicrosoft.com -AccessRights editor

FolderName      User              AccessRights      SharingPermissionFlags
-----
Haut de la banque... ZINEB EL MALKI {Editor}
```

Figure 52 : donner la permission

Partager le calendrier

```
PS C:\Users\USER> Add-MailboxFolderPermission -Identity ZINEBELMALKI:\calendar -User ILHAMILHAM@FSTS961.onmicrosoft.com
AccessRights Editor
```

Figure 53 : partager le calendrier

Stratégies d'attribution de rôle Exchange Online

Est un ensemble d'un ou plusieurs rôles d'utilisateur final qui permettent aux utilisateurs de gérer leurs paramètres de boîte aux lettres et leurs groupes de distribution dans Exchange Online.

Pour afficher les rôles affectés à la stratégie nommée Stratégie d'attribution de rôle par défaut

```
PS C:\Users\USER> Get-ManagementRoleAssignment -RoleAssignee "Default Role Assignment Policy" | Format-Table Name,Role -Auto
```

Figure 54 : afficher les rôles d'une stratégie

Retourner la liste de tous les rôles d'utilisateur final disponibles :

```
PS C:\Users\USER> Get-ManagementRole | Where {$_.IsEndUserRole -eq $true} | Format-Table Name,Parent
```

Figure 55 : afficher les rôles d'utilisateur final

Ajouter le rôle MyMailboxDelegation à la stratégie d'attribution de rôle nommée Stratégie d'attribution de rôle par défaut.

```
PS C:\Users\USER> New-ManagementRoleAssignment -Role MyMailboxDelegation -Policy "Default Role Assignment Policy"
```

Figure 56 : ajouter un rôle à une stratégie

Supprimer le rôle MyDistributionGroups de la stratégie d'attribution de rôle nommée Stratégie d'attribution de rôle par défaut.

```
PS C:\Users\USER> Remove-ManagementRoleAssignment -Identity "MyDistributionGroups-Default Role Assignment Policy"
```

Figure 57 : supprimer le rôle d'une stratégie

Créer une stratégie d'attribution de rôle nommée self management qui inclut les rôles d'utilisateur final spécifiés.

```
PS C:\Users\USER> New-RoleAssignmentPolicy -Name "self management" -Description "Limited self-management capabilities for contingent staff." -Roles "MyBaseOptions","MyContactInformation","MyProfileInformation"
```

Figure 58 : créer une stratégie

Supprimer la stratégie d'attribution de rôle nommée self management.

```
PS C:\Users\USER> Remove-RoleAssignmentPolicy -Identity "self management"
```

Figure 59 : supprimer une stratégie

Renvoyer la stratégie d'attribution de rôle pour la boîte aux lettres nommée ZINEB EL MALKI

```
PS C:\Users\USER> Get-Mailbox -Identity "ZINEB EL MALKI" | Format-List RoleAssignmentPolicy
```

Figure 60 : renvoyer une stratégie

Modifier les stratégies d'archive dans Exchange Online

Désactiver la 'Default 2 year move to archive' balise

```
PS C:\Users\USER> Set-RetentionPolicyTag "Default 2 year move to archive" -RetentionEnabled $false
```

Figure 61 : désactiver une balise

La récupération de toutes les balises de stratégie d'archivage par défaut et les balises personnelles

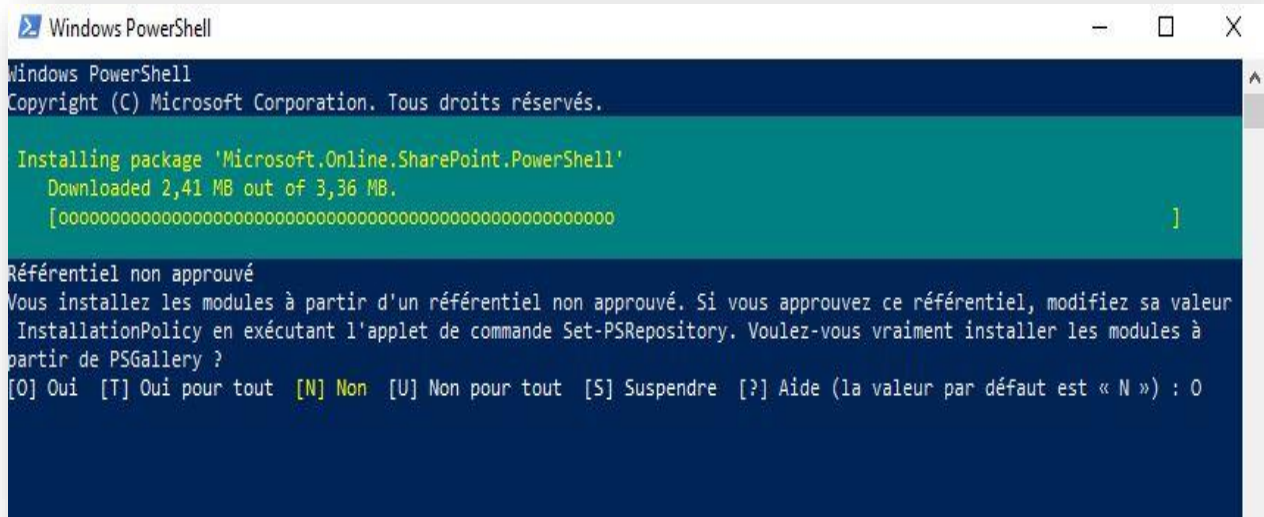
```
PS C:\Users\USER> Get-RetentionPolicyTag | ? {$_.RetentionAction -eq "MoveToArchive"} | Set-RetentionPolicyTag -RetentionEnabled $false
```

Figure 62 : récupération des balises

10.SharePoint

Installation du module Microsoft.online.SharePoint.PowerShell

Avec la commande Install-Module Microsoft.online.SharePoint.PowerShell

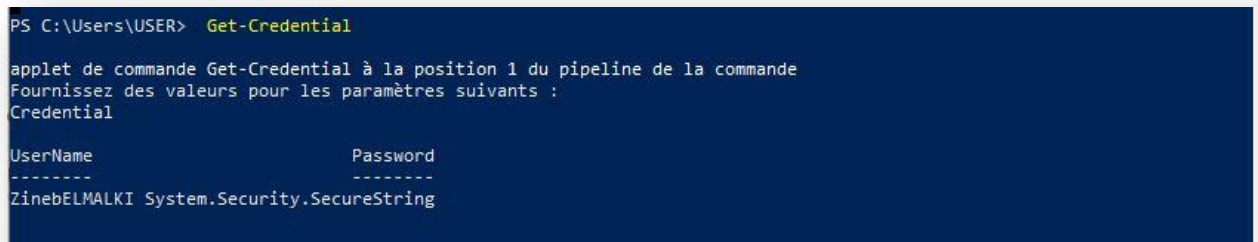


```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installing package 'Microsoft.Online.SharePoint.PowerShell'
Downloaded 2,41 MB out of 3,36 MB.
[ooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo]

Référéntiel non approuvé
Vous installez les modules à partir d'un référéntiel non approuvé. Si vous approuvez ce référéntiel, modifiez sa valeur
InstallationPolicy en exécutant l'applet de commande Set-PSRepository. Voulez-vous vraiment installer les modules à
partir de PSGallery ?
[O] Oui [T] Oui pour tout [N] Non [U] Non pour tout [S] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est « N ») : O
```

Figure 63 : installation SharePoint



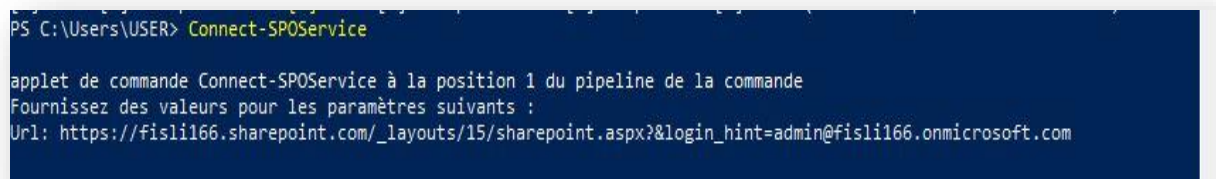
```
PS C:\Users\USER> Get-Credential

applet de commande Get-Credential à la position 1 du pipeline de la commande
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :
Credential

UserName          Password
-----
ZinebELMALKI      System.Security.SecureString
```

Figure 64 : avant la connexion

Connection : Connect-SOPService



```
PS C:\Users\USER> Connect-SPOService

applet de commande Connect-SPOService à la position 1 du pipeline de la commande
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :
Url: https://fisli166.sharepoint.com/_layouts/15/sharepoint.aspx?&login_hint=admin@fisli166.onmicrosoft.com
```

Figure 65 : connexion SharePoint

Avoir les sites actifs

```
PS C:\Windows\system32>  
PS C:\Windows\system32> Get-SPOSite
```

Figure 66 : les sites actifs

Avoir les détails d'un site (exemple : le site Communication)

```
PS C:\Windows\system32>  
PS C:\Windows\system32> Get-SPOSite -Identity Communication |fl
```

Figure 67 : les détails d'un site

Supprimer un site

```
PS C:\Windows\system32>  
PS C:\Windows\system32> Remove-SPOSite -Identity Communication
```

Figure 68 : supprimer un site

Restaurer un site

```
PS C:\Windows\system32>  
PS C:\Windows\system32> Restore-SPOSiteDeleteSite -Identity Communication
```

Figure 69 : restaurer un site

Avoir toutes les commandes disponibles

```
PS C:\Users\USER> Get-Command -Module SharePointPnPPowerShellOnline
```

Figure 70 : les commandes disponibles

11.Teams

Install Microsoft Teams PowerShell Module

Exigence

Le module Microsoft Teams PowerShell nécessite PowerShell 5.1 ou version ultérieure sur toutes les plateformes.

Pour vérifier votre version de PowerShell, exécutez la commande suivante à partir d'une session PowerShell

```
PS C:\Windows\system32> $PSVersionTable.PSVersion  
  
Major  Minor  Build  Revision  
-----  
5      1      19041  1682
```

Figure 71 : version de PowerShell

Pour installer Teams PowerShell Module vous devez exécuter la commande suivante :

```
PS C:\Windows\system32> Install-Module -Name MicrosoftTeams -Force
```

[illegible]

Figure 72 : installation teams

Connexion au centre d'administration Microsoft Teams

```
PS C:\Windows\system32> Connect-MicrosoftTeams
```

Figure 73 : connexion teams

Pour avoir tous les équipes de votre organisation utilisez la commande suivante

```
PS C:\Windows\system32> get-Teams
```

Figure 74 : avoir les équipes

Pour créer une nouvelle équipe :

```
PS C:\Windows\system32>
PS C:\Windows\system32> New-Team -DisplayName "FISLI" -Description "c'est un equipe pour les reunions" Visibility Public
```

Figure 75 : nouvelle équipe

Pour avoir le group Id utilisez la commande suivante :

```
PS C:\Windows\system32> $steam.GroupId
```

Figure 76 : group id

Pour ajouter des utilisateurs à un group :

```
PS C:\Windows\system32> Add-TeamUser -GroupId 59eda95a-0664-4860-9a51-2f4ff60e0cb7 -User Said.Wahid@FISLI166.onmicrosoft.com
```

Figure 77 : ajouter un utilisateur

Pour créer un canal dans une équipe :

```
PS C:\Windows\system32> New-TeamChannel -GroupId 59eda95a-0664-4860-9a51-2f4ff60e0cb7 -DisplayName "Comment?"
```

Figure 78 : créer un canal dans une équipe

12. Azure Active Directory

Avant tout, vous allez avoir besoin du module PowerShell Azure AD sur votre poste de travail. Pour ce faire, installez le en utilisant la commande suivante :

Install-Module AzureAD.

```
PS C:\> Add-AzureAccount
COMMENTAIRES : Account "kondah.hamza@outlook.fr" has been added.
COMMENTAIRES : Subscription "Visual Studio Ultimate avec MSDN" is selected as the default subscription.
COMMENTAIRES : To view all the subscriptions, please use Get-AzureSubscription.
COMMENTAIRES : To switch to a different subscription, please use Select-AzureSubscription.

Id                               Type       Subscriptions                               Tenants
--                               -
kondah.hamza@outlook.fr         User       d2ced7f3-bebe-4a98-acb1-f9ac151a644d      11ce0104-1f73-4f5a-9600-95d6c909b352
                                040605fe-1bc0-452d-a509-8eff8045343c      87ee4d50-5eba-4a63-bf0e-2afe986d1eb2
                                7448c43e-be3b-40d5-92c5-8a9bf79ff8c0
                                82c6d7ef-02c1-4070-be1e-f1f1c33903ad
                                ba1a2b59-e684-4ed8-a93f-a79276ef86e1
```

Faire la connexion avec la commande : Add-aureAccount

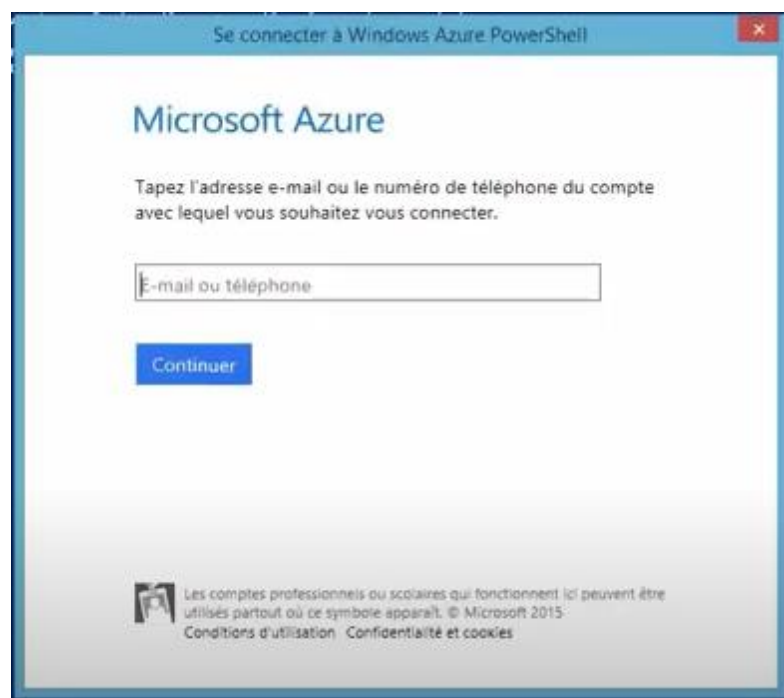


Figure 79 : connexion azure ad 2

Pour afficher la liste des machines virtuelles avec l'état de chaque machine

```
PS C:\Users\USER> Get-AzureVM
```

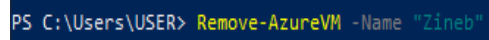
Figure 80 : liste des machines virtuelles

Pour démarrer la machine virtuelle

```
PS C:\Users\USER> Start-AzureVM -Name "fisli"
```

Figure 81 : démarrer la machine virtuelle

Pour supprimer la machine virtuelle

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window with a dark blue background. The text 'PS C:\Users\USER> Remove-AzureVM -Name "Zineb"' is displayed in a light blue font. The command 'Remove-AzureVM' is highlighted in yellow, and the name 'Zineb' is enclosed in double quotes.

```
PS C:\Users\USER> Remove-AzureVM -Name "Zineb"
```

Figure 82 : supprimer la machine virtuelle

Conclusion générale

Mon stage de fin d'année au sein de la société OUMDIN m'a offert la chance pour projeter dans le monde de travail, et des réalisations des projets dans toute ces phases (étude, comparaison, et critique de l'existant, préparer des présentations périodiquement, réaliser l'environnement adéquat pour assurer la communication entre les membres de l'association, personnaliser le tableau de bord appropriée qui répond au besoin du client, administration des utilisateurs, et l'ensemble des services exchange, SharePoint, teams, azure ad) . Également, la méthode de gestion des projets Scrum qui assure la satisfaction du client, et réduit les problèmes d'incompatibilité du service par rapport au attente du client.

Grâce à ce stage et ce projet, et grâce à cet environnement professionnel qui m'a donné le sens de créativité, la responsabilité, et la discipline, j'ai pu mettre en pratique mes connaissances informatiques, ainsi, consolider mes compétences techniques, et personnel. Le travail effectué ne s'arrête pas là, une des perspectives d'avenir du projet est d'augmenter et consolider les connaissances autour Microsoft graph api.

Au final, ce programme nous a été très bénéfique, il m'a permis d'acquérir une expérience très pratique dans le domaine professionnel. Je garde un bon souvenir du stage. Ce programme est une réelle opportunité pour nous de nous préparer à une carrière que nous voyons déjà à l'international.

Bibliographie

- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/azure/active-directory/fundamentals/active-directory-what-is>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/microsoft-365/admin/admin-overview/admin-center-overview?view=o365-worldwide>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/deployoffice/admincenter/overview-office-cloud-policy-service>
- <https://officemaker.fr/office-365-exchange-online/>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/microsoft-365/admin/add-users/about-admin-roles?view=o365-worldwide>
- <https://docs.microsoft.com/fr-fr/azure/active-directory/roles/permissions-reference#all-roles>