

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 2
Nom, prénom : Rjiba Yanis		N° candidat : 2541521597
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : / /
Organisation support de la réalisation professionnelle Plateforme NYM-IT		
Intitulé de la réalisation professionnelle Mise en place de la collaboration Nextcloud		
Période de réalisation : 2025-2026 Lieu : CFA Saint Felix La-Salle Nantes		
Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau		
Conditions de réalisation ¹ (ressources fournies, résultats attendus) Ressources fournies : <ul style="list-style-type: none"> - Machine virtuelle dédiée sous Debian 13 (192.168.1.205) sur hyperviseur Proxmox - Accès administrateur au domaine Active Directory NYM-IT.local - SSO Keycloak opérationnel (réalisation n°1) pour l'authentification des utilisateurs - Serveur de sauvegarde UrBackup existant sur l'infrastructure NYM-IT Résultats attendus : <ul style="list-style-type: none"> - Plateforme collaborative Nextcloud opérationnelle avec utilisateurs et groupes en miroir de l'Active Directory - Dossiers d'équipe partagés par service (SI, Comptabilité, RH) - Suite bureautique en ligne permettant l'édition collaborative de documents - Messagerie instantanée interne intégrée à la plateforme - Sécurisation de l'instance et mise en place de la sauvegarde 		

¹ En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées²

Ressources matérielles :

- Machine virtuelle Debian 13 sur hyperviseur Proxmox (192.168.1.205)
- Réseau local sur le vlan 1 : 192.168.1.0/24

Ressources logicielles :

- Nextcloud 32.0.5.0 Hub (installation bare-metal sur Debian 13)
- Pile serveur web complète : Apache/Nginx + PHP (modules gd, curl, mbstring, xml, zip, intl) + MySQL
- Collabora Online Development Edition (CODE) intégré à Nextcloud (pas de serveur externe)
- Nextcloud Talk (messagerie et visioconférence WebRTC)
- fail2ban 1.1.0 (protection contre le brute-force)
- Client UrBackup (sauvegarde automatique)
- Certificat SSL auto-signé (openssl)
- SSO SAML 2.0 via Keycloak (réalisation n°1)

Ressources documentaires :

- Documentation officielle Nextcloud docs.nextcloud.com
- Documentation Collabora CODE <https://github.com/CollaboraOnline/online>
- Manuel d'administration Nextcloud https://docs.nextcloud.com/server/stable/admin_manual/occ_command.html

Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴

Accès à l'environnement technique :

- Nextcloud : <https://nextcloud.nym-it.local>
- Accès administrateur Nextcloud : compte local admin ou via les comptes AD admin

Identifiants disponibles sur <https://vaultwarden.nym-it.fr>

Avec les identifiants suivants : admin@nym-it.fr et le mot de passe JaimeLeSwag44

Documentation :

- Documentation technique complète (PDF, jointe au dossier)
- Documentation de la structure Nym-it sur mon portfolio onglet épreuve: <https://sio.campus-sfls.fr/PROMO%202426/RJIBA/epreuves.html>

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

SESSION 2026

**ANNEXE VII-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)**

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

² Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

⁴ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

Cette réalisation porte sur le déploiement et l'administration de la plateforme collaborative Nextcloud pour NYM-IT. L'objectif est de fournir aux équipes un ensemble d'outils de collaboration auto-hébergés : stockage partagé, édition de documents en ligne et messagerie instantanée.

Note : ce projet s'inscrit dans un environnement de maquette. L'infrastructure est fonctionnelle mais constitue une projection de l'infrastructure cible. Les utilisateurs et groupes sont créés mais tous ne se sont pas encore connectés.

1. Installation de Nextcloud sur Debian 13

Nextcloud 32.0.5.0 a été installé en bare-metal (sans Docker) sur une VM Debian 13 dédiée. L'installation comprend la pile complète : serveur web, PHP avec ses modules nécessaires, et MySQL comme base de données. Le choix du bare-metal a été fait pour les performances I/O et la simplicité de gestion du stockage fichiers. Le fichier config.php configure les trusted_domains (FQDN et IP), le répertoire de données (/var/www/nextcloud/data) et les paramètres de base de données.

2. Gestion des utilisateurs et groupes

Les groupes Nextcloud reproduisent la structure des services de l'Active Directory NYM-IT :

- nymit-all : tous les utilisateurs (8 comptes)
- grp-si : Service Informatique
- grp-compta : Service Comptabilité
- grp-rh : Service Ressources Humaines

Les comptes utilisateurs sont synchronisés automatiquement via le SSO SAML avec Keycloak (réalisation n°1). Lors de la première connexion, le compte est créé dans Nextcloud (JIT User Creation) et associé aux groupes correspondants.

3. Dossiers d'équipe (Group Folders)

Un dossier d'équipe a été créé pour chaque groupe : Documents Publics (nymit-all), SI (grp-si), Comptabilité (grp-compta), RH (grp-rh). Ces dossiers appartiennent à l'instance Nextcloud et sont accessibles à tous les membres du groupe associé. Les droits d'accès garantissent que les documents d'un service ne sont pas accessibles aux autres.

4. Nextcloud Office — Collabora CODE intégré

Collabora Online Development Edition (CODE) a été activé en mode intégré (pas de serveur Collabora externe à déployer). Il permet l'édition collaborative de documents Word, tableurs Excel et présentations PowerPoint directement dans le navigateur. Le paramètre verify_certificate a été désactivé dans config.php pour permettre le fonctionnement avec le certificat auto-signé. Le format par défaut est OOXML pour la compatibilité avec Microsoft Office.

5. Nextcloud Talk

Nextcloud Talk a été activé pour la messagerie instantanée et la visioconférence. Un canal général « NYM-IT - Général » a été créé avec l'ensemble des utilisateurs via le groupe nymit-all. Talk offre la messagerie texte, les appels audio/vidéo (WebRTC), le partage d'écran et le partage de fichiers. Il remplace les outils de messagerie tiers tout en garantissant la souveraineté des données.

6. Sécurisation

Fail2ban a été installé pour protéger l'instance contre les tentatives de brute-force sur la page de connexion. Il surveille les logs d'authentification Nextcloud et bloque automatiquement les IPs après plusieurs tentatives échouées. Un certificat SSL auto-signé assure le chiffrement des communications HTTPS.

7. Supervision et sauvegarde

La supervision repose sur l'outil occ (ownCloud Console) pour le diagnostic et la maintenance de l'instance (statut, scan des fichiers, mode maintenance, indices de base de données). Les logs Nextcloud (/var/www/nextcloud/data/nextcloud.log, format JSON) permettent le diagnostic des erreurs. Le monitoring fail2ban vérifie les IPs bannies et le statut des filtres.

Le client UrBackup est installé et actif sur la VM Nextcloud (service urbackupclientbackend running). Les sauvegardes de fichiers sont gérées automatiquement par le serveur UrBackup de l'infrastructure. Une procédure de sauvegarde manuelle complète est également documentée : activation du mode maintenance, dump MySQL, rsync des fichiers, désactivation du mode maintenance.

8. Authentification SSO

L'authentification est gérée via SSO SAML 2.0 avec Keycloak (voir réalisation n°1). L'option « Autoriser l'utilisation de plusieurs systèmes d'authentification » est activée, permettant de conserver l'accès administrateur local en cas de panne du SSO Keycloak.