

Compte rendu – Analyse de la couche physique du réseau

Fait à Montauban-de-Bretagne, le 10/9/2025

Rédigé par :

Ayman EZZAMANI – Stagiaire BTS SIO (option SISR)

Destinataire :

Benjamin Frangeul – Tuteur de stage

Sommaire

1-Introduction.....	
Contexte de la mission	
Objectifs du compte rendu	
2-Analyse de la couche physique.....	
2.1. Équipements informatiques et réseau de l'entreprise	
2.2. Sécurité physique.....	
2.3. Câblage réseau (type, état, organisation)	
2.5. Postes utilisateurs et périphériques	
3-Schéma du réseau physique	
Schéma des locaux et équipements réseau.	
4-Constats et problèmes identifiés.....	
Points positifs	
Points négatifs / Risques	
5-Recommandations	
Améliorations à mettre en place.....	
6-Conclusion	
Résumé des observations	
Importance de la couche physique pour la fiabilité du réseau	

Introduction

Dans le cadre de mon stage au sein de l'entreprise **Breizhtic**, j'ai été chargé de réaliser une analyse du réseau informatique, plus particulièrement de la couche physique. Ce compte rendu présente les observations effectuées ainsi que les éléments matériels et organisationnels identifiés.

Contexte de la mission

L'entreprise Breizhtic, implantée à Montauban-de-Bretagne, est spécialisée dans la vente, la maintenance et le dépannage informatique pour les professionnels (PME, artisans, commerces) et les particuliers.

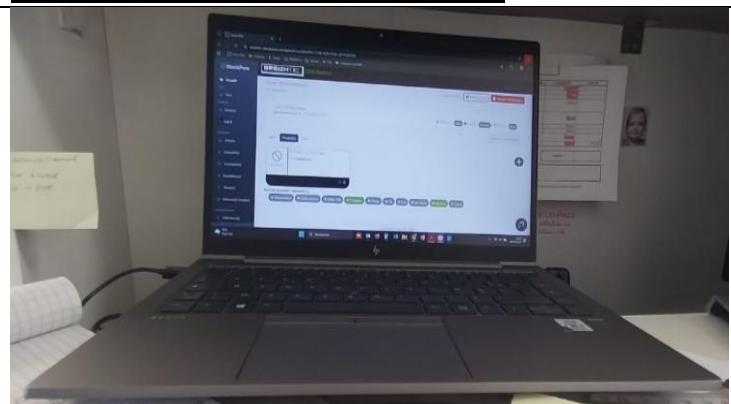
Elle propose également des services de conseil, d'assistance, d'installation et de formation afin de simplifier l'informatique au quotidien.

Objectifs du compte rendu

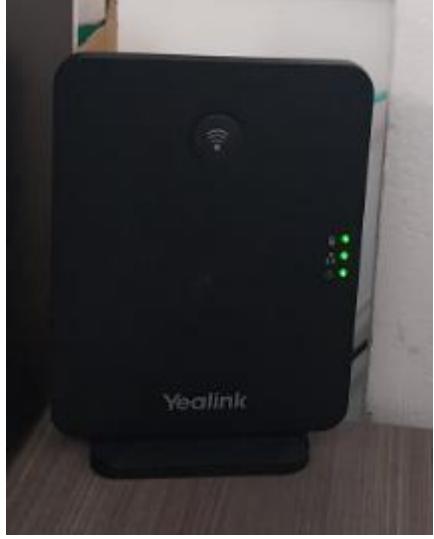
- Décrire les locaux techniques et les équipements réseau présents.
- Identifier les postes utilisateurs et les périphériques connectés.
- Analyser l'organisation et la répartition du câblage et des connexions.
- Fournir un schéma simplifié du réseau de l'entreprise.

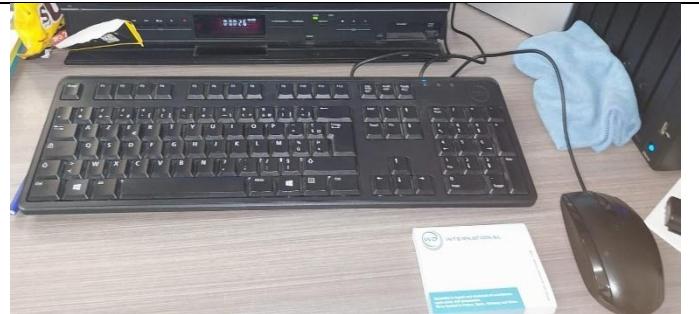
Analyse de la couche physique

2.1-Équipements informatiques et réseau de l'entreprise

Équipement	Emplacement	Utilité	Photo
Switch réseau	Locaux techniques	Relier les différents postes utilisateurs via des câbles RJ45	
Caméra de surveillance	Locaux techniques / Accueil	Sécurité et surveillance des locaux	
Terminal de paiement (TPE)	Accueil	Encaissements clients	
Ordinateur accueil	Accueil	Gestion des clients et paiements	

Caisse (point de vente)	Accueil	Enregistrement et gestion des ventes	
Plastifieuse de documents (Fellowes Lunar A4)	Accueil	Plastification de documents papier au format A4 pour les protéger et les conserver	
Routeur / Box Internet (Wi-Fi)	Locaux techniques	Fournir l'accès Internet et la connectivité Wi-Fi aux équipements	
Destructeur de documents (Fellowes)	Accueil / Bureau	Détruire les documents papier confidentiels au format A4 pour assurer la confidentialité	

Switch Ethernet (Netgear, 8 ports)	Accueil	Relier les équipements du bureau d'accueil (PC, TPE, caisse, etc.) via des câbles RJ45. Modèle non-managé (plug & play).	
Base téléphonique DECT Yealink (VoIP)	Locaux techniques	Permet aux téléphones sans fil VoIP de se connecter au réseau et de communiquer via Internet.	
NAS Synology DS418 (Serveur de stockage)	Locaux techniques	Centraliser et sécuriser les fichiers de l'entreprise, assurer le partage et les sauvegardes des données	

Unité centrale PC	Locaux techniques	Poste fixe utilisé par les employés pour leurs tâches quotidiennes	
Clavier et souris	Accueil / Locaux techniques	Périphériques d'entrée utilisés pour interagir avec l'ordinateur	
Station de recharge multi-appareils	Accueil	Recharger simultanément plusieurs smartphones de l'entreprise	

2.2. Sécurité physique

La sécurité physique correspond aux mesures mises en place pour protéger les équipements informatiques contre les risques d'accès non autorisé, de vol, de dégradation ou d'incendie.

- **Accès aux locaux techniques** : L'accès aux locaux techniques est limité uniquement aux employés autorisés, ce qui réduit les risques d'intrusion. (Voir Photo S1)
- **Protection des équipements** : Les switchs, routeur et NAS sont installés dans un espace dédié. Toutefois, il n'y a pas de baie informatique fermée, ce qui rend les équipements plus accessibles. (Voir Photo S2)
- **Surveillance et prévention du vol** : Des caméras de surveillance sont présentes dans les locaux, contribuant à sécuriser l'entreprise et à dissuader toute tentative de vol ou d'intrusion. (Voir Photo S2)
- **Prévention incendie** : Un extincteur est présent dans les locaux, permettant une intervention rapide en cas d'incendie. Ce dispositif contribue à renforcer la sécurité physique des équipements. De plus, des panneaux d'interdiction de fumer sont affichés dans l'entreprise, afin de rappeler la règle et de réduire les risques liés au feu. (Voir Photo S3)

Photo S1



Accès aux locaux techniques : L'accès est limité uniquement aux employés autorisés

Photo S2



Surveillance et prévention du vol : Des caméras de surveillance sont présentes dans les locaux.

Photo S3



Prévention incendie : Un extincteur est disponible dans le bâtiment et des panneaux rappellent l'interdiction de fumer.

2.3 – Câblage réseau (type, état, organisation)

Le câblage de l'entreprise est composé de plusieurs types de connectiques :

- **Câbles RJ45 (Ethernet) :** utilisés pour relier les ordinateurs, switchs, routeur, NAS et terminaux de paiement au réseau local.
- **Câbles HDMI :** utilisés principalement pour la connexion entre les unités centrales et les écrans.
- **Câbles électriques (alimentation) :** assurent l'alimentation des équipements informatiques et périphériques.

Les câbles observés sont en bon état et permettent le bon fonctionnement du réseau et des postes utilisateurs.

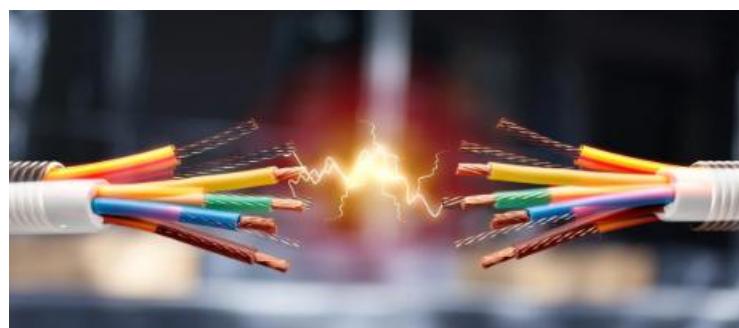
Cependant, l'organisation reste perfectible : certains câbles sont visibles dans les bureaux et dans le local technique, ce qui peut compliquer la maintenance.



Câbles RJ45 (Ethernet)



Câbles HDMI



Câbles électriques

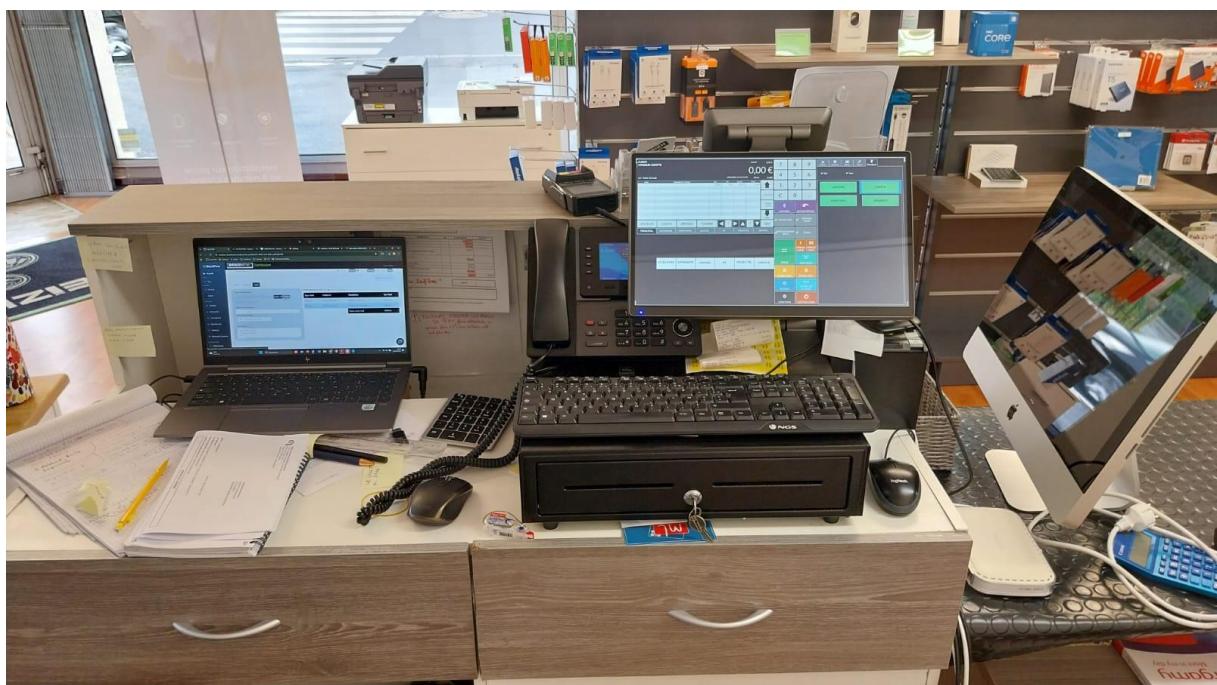
2.5– Postes utilisateurs et périphériques

L'entreprise dispose de plusieurs postes utilisateurs fixes, installés principalement dans la zone d'accueil. Chaque poste comprend une unité centrale, un écran, un clavier et une souris, permettant aux employés de gérer les clients, d'effectuer les encaissements et de réaliser les tâches administratives quotidiennes.

En complément, différents périphériques sont utilisés :

- un terminal de paiement électronique (TPE) pour les transactions clients,
- une caisse enregistreuse pour la gestion des ventes,
- un destructeur de documents au format A4 pour éliminer les papiers confidentiels,
- une plastifieuse pour protéger certains documents,
- une imprimante utilisée pour les besoins administratifs.

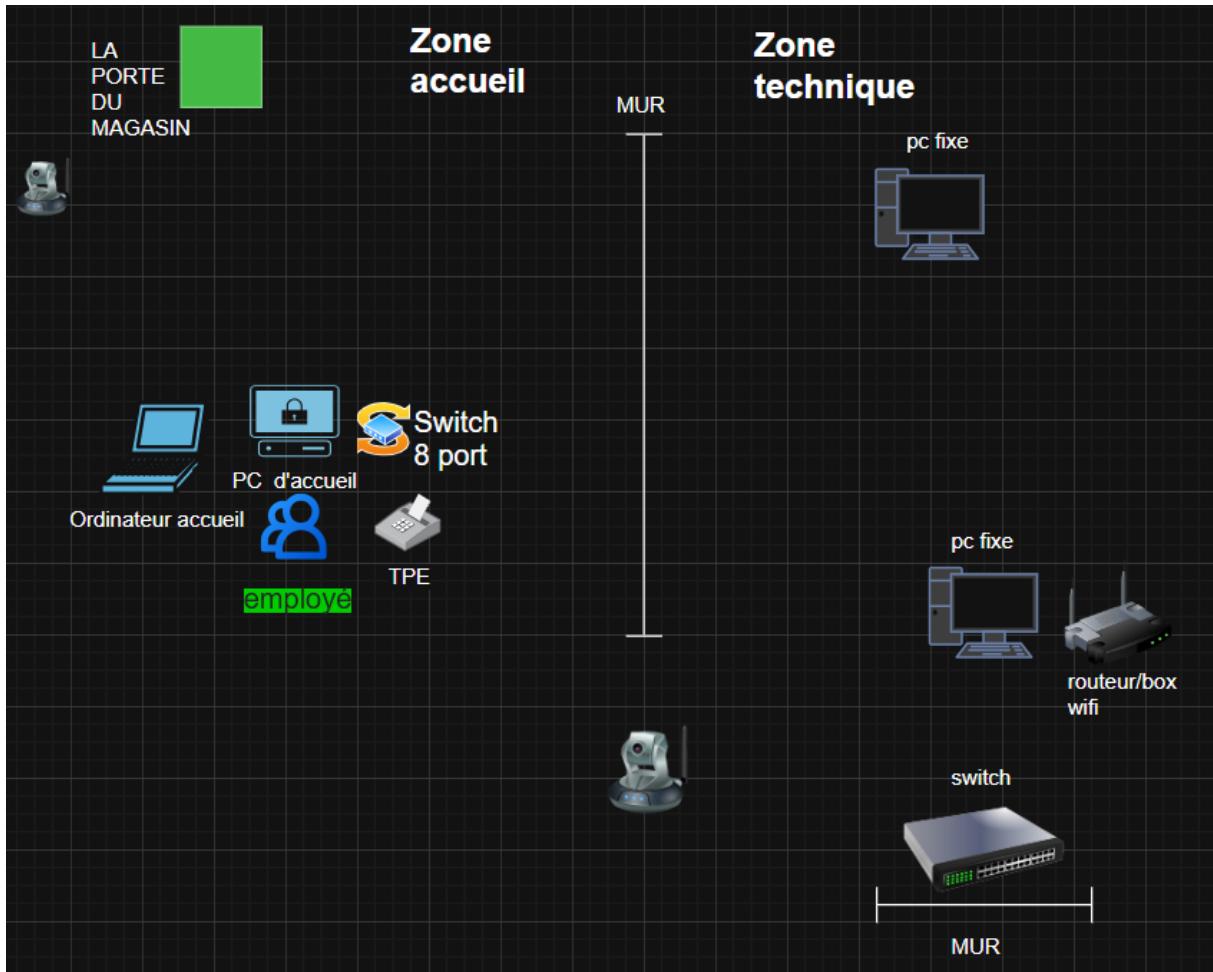
Ces postes et périphériques constituent l'interface principale entre les employés et le système informatique, et sont essentiels au bon déroulement de l'activité quotidienne.



Zone d'accueil – poste informatique

Schéma du réseau physique

Schéma des locaux et équipements réseau



Constats et problèmes identifiés

Points positifs

L'entreprise dispose de plusieurs atouts en matière d'infrastructure :

- La présence de caméras de surveillance et de panneaux de consignes contribue à la sécurité des locaux.
- Les câbles RJ45 sont en bon état général et assurent un fonctionnement fiable du réseau.
- Plusieurs équipements informatiques supplémentaires facilitent le travail quotidien des employés, tels que le destructeur de documents (Fellowes), la station de recharge multi-appareils et la plastifieuse de documents (Fellowes Lunar A4), qui ne sont pas indispensables dans toutes les entreprises mais apportent un vrai confort.
- L'utilisation du destructeur de documents renforce la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité (CID) des données clients, en garantissant la destruction sécurisée des supports papier.

Points négatifs / Risques

Quelques points faibles ont également été constatés :

- **Baie ouverte** : les équipements (switch, câbles, prises) restent accessibles, ce qui représente un risque de débranchement accidentel ou de manipulation non autorisée.
- **Câbles mal organisés** : certains câbles pendent ou sont emmêlés, ce qui peut entraîner un risque d'arrachement, compliquer la maintenance et limiter la circulation d'air, augmentant ainsi le risque de surchauffe.
- **Câbles au sol** : certains câbles passent à même le sol, ce qui augmente le risque d'endommagement à cause du passage des employés ou du déplacement des chaises.
- Certains **câbles RJ45** sont exposés et risquent d'être abîmés.
- La **box internet et le switch** sont installés sans protection particulière, ce qui peut représenter un risque pour la disponibilité du réseau.

Recommandations

Améliorations à mettre en place :

- **Baie ouverte** : Installer une **baie ou armoire fermée** pour sécuriser les équipements (switch, câbles, prises) et limiter les risques de débranchement accidentel, de manipulation non autorisée et de poussière.
- **Câbles mal organisés** : Mettre en place une **gestion de câblage** (passe-câbles, attaches, goulottes) pour regrouper et fixer les câbles, ce qui facilitera la maintenance et améliorera la circulation d'air.
- **Câbles au sol** : Utiliser des **goulottes, chemins de câbles ou passe-fils** pour éviter que les câbles passent à même le sol et soient endommagés par le passage des employés ou les déplacements de chaises.
- **Câbles RJ45 exposés** : Protéger les câbles avec des **gainages** ou les faire passer dans des conduits adaptés pour éviter leur usure et prolonger leur durée de vie.
- **Switch sans protection** : installer le switch dans une armoire technique fermée ou sur un support sécurisé afin de garantir sa disponibilité et de réduire les risques d'interruption réseau.

Conclusion

Résumé des observations

L'analyse de la couche physique de l'entreprise a permis d'identifier les différents équipements informatiques et réseau présents, ainsi que leur organisation dans les locaux. Plusieurs points positifs ont été constatés, comme la présence de caméras de surveillance, d'équipements complémentaires utiles au quotidien (destructeur de documents, plastifieuse, station de recharge) et un câblage RJ45 globalement en bon état. Toutefois, certains problèmes persistent, notamment une baie ouverte, des câbles mal organisés ou posés au sol, et des équipements installés sans protection particulière.

Importance de la couche physique pour la fiabilité du réseau

La couche physique constitue la base de toute l'infrastructure informatique : un câblage bien organisé, des équipements protégés et une sécurité physique renforcée sont essentiels pour garantir la disponibilité, la confidentialité et l'intégrité des données de l'entreprise. Une amélioration de la gestion du câblage et une meilleure sécurisation des équipements techniques permettraient d'accroître la fiabilité et la pérennité du réseau.