

Projet One



Source : <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/innovation/silicon-one.html>

Projet One

Référentiel d'activités et de compétences :

SI1 - Support système des accès utilisateurs

Ce module permet de construire les savoirs et savoir-faire liés au support et au maintien en condition opérationnelle de solutions techniques d'accès dans leur dimension « système ».

On définit comme solution technique d'accès tout outil numérique, fixe ou nomade, constitué de composants matériels et logiciels, permettant à un utilisateur d'accéder à des services en ligne

Objectifs pédagogiques :

Compétences visées par l'épreuve :

- analyser des situations économiques, juridiques et managériales auxquelles un prestataire de services informatiques est confrontée ;
- exploiter une base documentaire économique, juridique ou managériale ;
- proposer des solutions argumentées et mobilisant des notions et les méthodologies économiques, juridiques ou managériales adaptées aux situations proposées ;
- établir un diagnostic (ou une partie de diagnostic) préparant une prise de décision stratégique ;
- exposer ses analyses et ses propositions de manière cohérente et argumentée.

U4 – Support et mise à disposition de services informatiques

Compétences visées :

- gérer le patrimoine informatique ;
- répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution ;
- développer la présence en ligne de l'organisation ;
- travailler en mode projet ;
- mettre à disposition des utilisateurs un service informatique ;
- organiser son développement professionnel.

U5 - Option « Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux »

Administration des systèmes et des réseaux

Compétences visées :

- concevoir une solution d'infrastructure réseau ;
- installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau ;
 - exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau

Projet One

U6 - Option « Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux »

Cybersécurité des services informatiques

Compétences visées :

- protéger les données à caractère personnel ;
- préserver l'identité numérique de l'organisation ;
- sécuriser les équipements et les usages des utilisateurs ;
- garantir la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des services informatiques et des données de l'organisation face à des cyberattaques ;
 - assurer la cybersécurité d'une infrastructure réseau, d'un système, d'un service.

Projet One

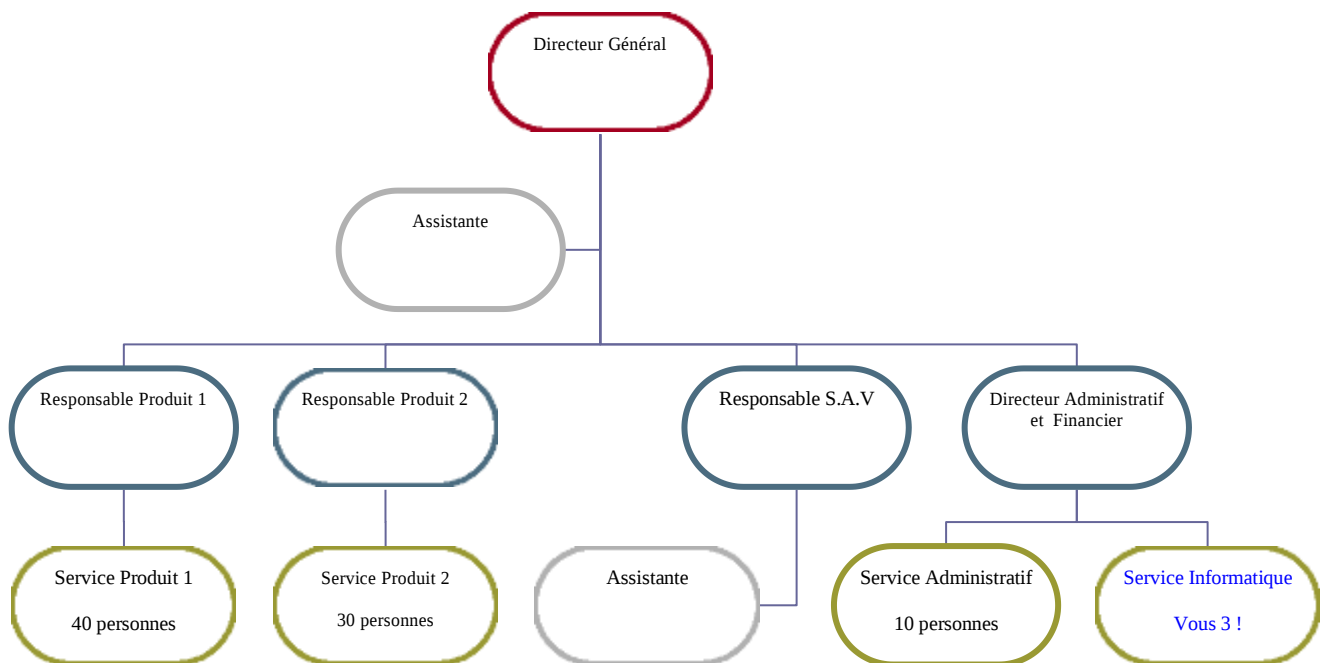
Sommaire :

Sommaire :	4
Contexte :	5
Le cahier des charges :	6
Annexes :	7
Description du nouveau site :	7

Projet One

Contexte :

Vous travaillez dans une ESN : « nom à définir » en tant que consultant avec n autres personnes. Vous venez d'être embauché au poste de technicien.
L'entreprise cliente où vous êtes envoyé vient d'acquérir un nouveau site, en vue d'un prochain déménagement, composé de 3 bâtiments (voir ci dessous)
Vous êtes 90 salariés dans cette entreprise. Voici l'organigramme de l'entreprise :



L'entreprise « nom à définir » est une centrale d'achat pour un regroupement de franchisés.
L'entreprise est chargée de négocier 2 lignes de produits pour les fournir aux franchisés.

Le service administratif externalise la comptabilité, la paie. Il s'occupe surtout de la gestion, et du suivi des ressources humaines.

Projet One

Le cahier des charges :

Le D.A.F vous a réuni récemment, et vient de vous prévenir que le nouveau site a été trouvé et loué.

Voici ce que vous en avez retenu :

- ☐ Les nouveaux locaux sont récents
- ☐ Il n'y a pas eu de câblage informatique
- ☐ Il voudrait que les PC soient équipés du dernier Windows et de la suite logicielle bureautique
- ☐ Vous devez déployer Linux pour le service SAV car ils utilisent une application métier spécifique
- ☐ Le site doit être opérationnel dans XX mois.
- ☐ Il veut un compte rendu mensuel sur votre avancé (un tableau d'indicateurs, un planning, le qui fait quoi... par exemple)
- ☐ Il souhaiterait générer une automatisation d'un outil de classification et de consolidation pour le nommage des prises réseaux pour le parc
- ☐ Il veut votre proposition sur la faisabilité et les solutions mises en place suivant le cahier des charges, les procédures d'installation, de déploiement, le prix soumis au comité de direction le ... au format numérique
- ☐ Les déménageurs se chargent de la partie logistique
- ☐ La parte téléphonique est à votre charge

Eléments supplémentaires ou contraintes :

- ☐ Le matériel qui équipe l'entreprise a plus de 5 ans et est considéré comme obsolète
- ☐ Chantier réalisé dans les normes de sécurités
- ☐ Les documents remis par l'équipe informatique respecteront une charte graphique que vous proposez

Objectif :

En fonction des éléments livrés, vous apporterez une solution globale basée au maximum sur l'open source qui répondra aux besoins de la structure, soit un système d'information complet : LDAP, partages de fichiers, ticketing, inventoring, monitoring du SI, sauvegarde, sécurité ... clef en main. Vous fournirez un schéma pour le système et un autre pour le réseau. Chaque solution proposée sera argumentée.

Projet One

Annexes :

Description du nouveau site :

Le site comprend trois bâtiments.

Chaque bâtiment comporte deux étages.

La dimension du bâtiment principal est de 40 m x 37 m.

La dimension des deux autres bâtiments (est et ouest) est de 40 m x 23 m.

Chaque bâtiment a une mise à la terre différente.

Chaque bâtiment comporte une seule mise à la terre.

Tous les sols sont recouverts de carreaux de céramique, sauf indication contraire.

Les emplacements suivants sont indiqués sur les plans d'étage :

WC H = Toiletttes des hommes

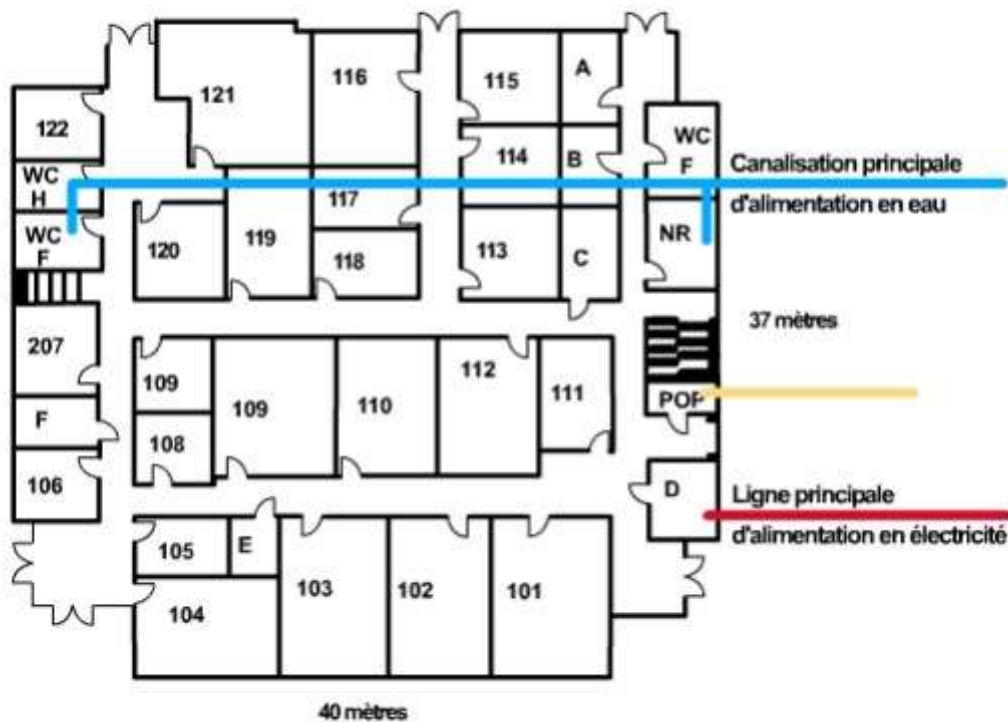
WC F = Toiletttes des femmes

POP = point de présence dans le bâtiment principal

Entrée du câble d'alimentation secteur dans chaque bâtiment

Entrée d'une canalisation d'eau dans chaque bâtiment

Rez-de-chaussée du bâtiment principal



L'immeuble principal mesure 40 m x 37 m environ. Après une étude préliminaire effectuée sur l'immeuble, six emplacements possibles pour les locaux techniques ont été déterminés au premier étage. Sur le plan de l'immeuble, ces emplacements sont désignés par les lettres A, B, C, D, E et F.

Bien que le point de présence ait été considéré comme un emplacement possible, il a été décidé lors de l'étude préliminaire qu'il était trop petit pour loger tous les équipements du répartiteur principal.

L'emplacement A est pourvu d'un appareil d'éclairage fluorescent. La porte, qui ne comporte pas de serrure, s'ouvre vers l'intérieur. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé dans la pièce, à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond est suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce ne comporte pas de prise électrique.

L'emplacement B est aussi pourvu d'un appareil d'éclairage fluorescent. La porte s'ouvre vers l'intérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé dans la pièce, à gauche de la porte. Le plafond est suspendu. Des canalisations d'eau traversent un côté de la pièce. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte deux prises de courant électrique.

Projet One

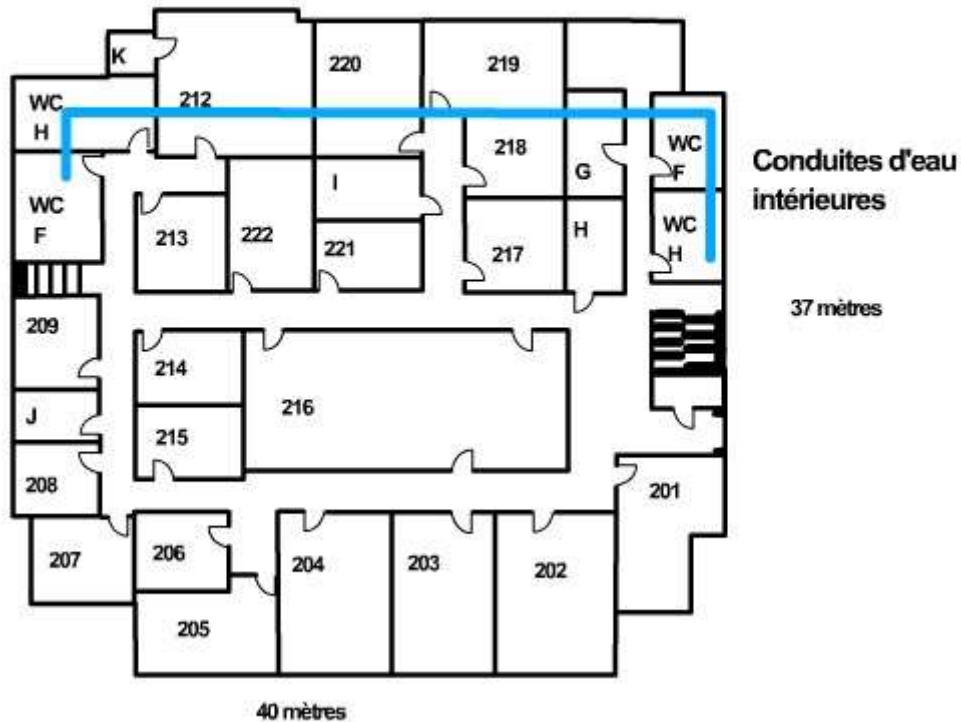
L'emplacement C est aussi pourvu d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé dans la pièce, à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs sont en parpaings. Ils sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce est située à proximité du point de présence. Elle comporte quatre prises de courant.

L'emplacement D est pourvu d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé dans la pièce, à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Comme l'emplacement C, les murs sont en parpaings et sont recouverts de peinture ignifuge. Comme l'emplacement C, cette pièce est située à proximité du point de présence. Elle comporte quatre prises de courant.

L'emplacement E est pourvu d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé dans la pièce, à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Comme dans les emplacements C et D, l'emplacement E ne comporte pas de plafond suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte trois prises de courant.

L'emplacement F est pourvu d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé dans la pièce, à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte quatre prises de courant.

Premier étage du bâtiment principal



Cinq autres emplacements possibles pour des locaux techniques ont été identifiés au deuxième étage. Ils sont désignés par les lettres G, H, I, J et K sur le plan du deuxième étage de l'immeuble principal.

L'emplacement G est pourvu d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'intérieur et elle ne peut pas être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à gauche de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Des conduites d'eau intérieures passent au-dessus du plafond suspendu et le long du mur de droite en parpaings. Tous les murs sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte quatre prises de courant.

L'emplacement H est muni d'un éclairage fluorescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte cinq prises électriques.

L'emplacement I est pourvu d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte six prises de courant.

L'emplacement J est pourvu d'un appareil d'éclairage fluorescent. La porte, qui ne peut être verrouillée, s'ouvre vers l'intérieur. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à

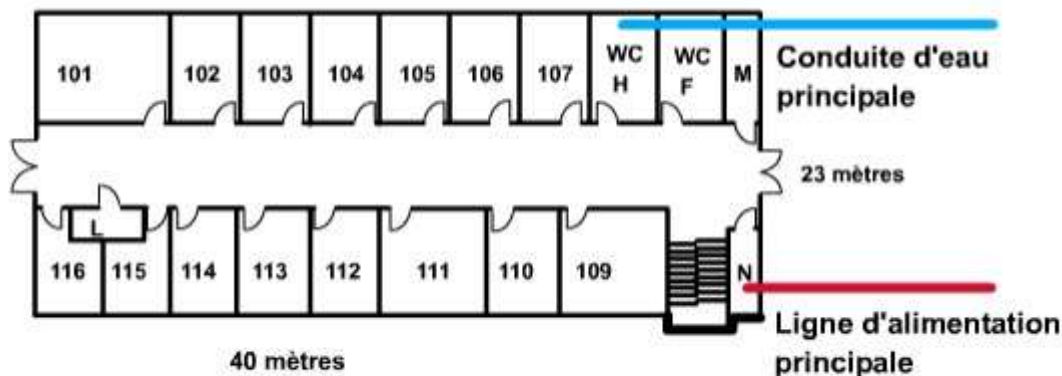
Projet One

l'extérieur de la pièce, sur le mur opposé du couloir. Le plafond est suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte deux prises de courant électrique.

Il faut passer par la salle 212 pour accéder à l'emplacement K. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent et sert à entreposer des produits chimiques toxiques utilisés à des fins expérimentales. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à gauche de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce ne comporte qu'une seule prise de courant.

Projet One

Rez-de-chaussée de l'aile est



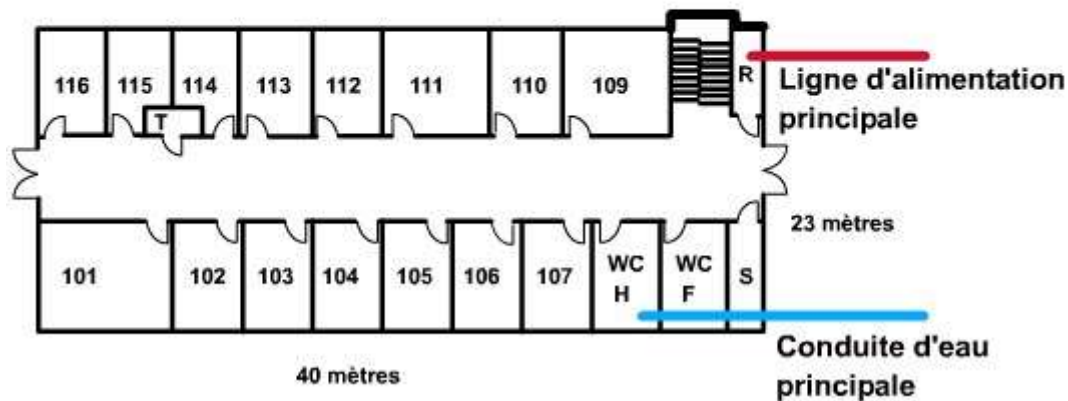
L'immeuble est situé à 20 m environ de l'immeuble principal. Ses dimensions sont de 40 m x 23 m . Une étude préliminaire de l'immeuble a été effectuée. Trois emplacements possibles pour des locaux techniques ont été identifiés au premier étage. Ils sont indiqués par les lettres L, M et N sur le plan d'étage.

L'emplacement L est situé près de l'entrée de l'immeuble est. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à gauche de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte trois prises de courant.

L'emplacement M est situé à l'endroit où la canalisation d'eau principale pénètre dans l'immeuble est. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage fluorescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et ne peut pas être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé l'extérieur de la pièce, à gauche de la porte. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte deux prises de courant électrique.

L'emplacement N est situé à l'endroit où la ligne d'alimentation secteur pénètre dans l'immeuble est. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte quatre prises de courant.

Rez-de-chaussée de l'aile ouest



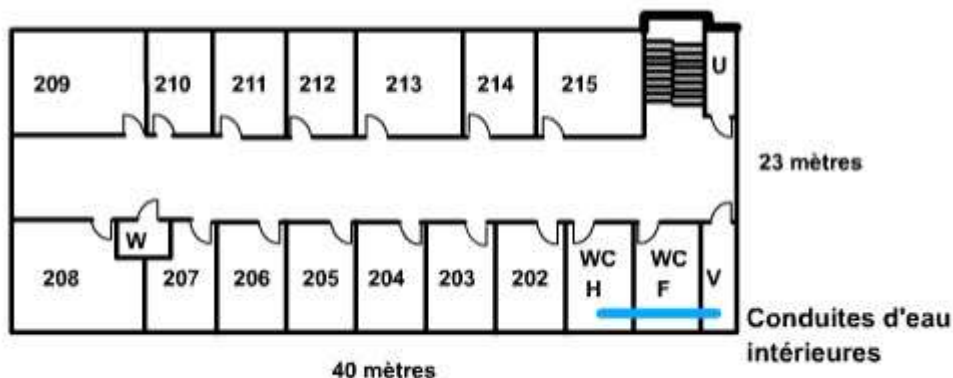
L'immeuble ouest est situé à 17 m environ de l'immeuble principal. Ses dimensions sont de 40 m x 23 m. Une étude préliminaire de l'immeuble a permis d'identifier trois emplacements possibles pour des locaux techniques au premier étage. Ils sont indiqués par les lettres R, S et T sur le plan d'étage.

L'emplacement R est situé à l'endroit où la ligne d'alimentation secteur principale pénètre dans l'immeuble. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à gauche de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte quatre prises de courant.

L'emplacement S est situé à l'endroit où la canalisation d'eau principale pénètre dans l'immeuble. Les conduites d'eau passent au-dessus du plafond suspendu et se dirigent vers les toilettes des hommes et des femmes. Comme dans l'emplacement R, cette pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à l'extérieur, à droite de la porte. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte trois prises de courant.

L'emplacement T se trouve près de la façade de l'immeuble. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à gauche de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond n'est pas suspendu. Les murs en parpaings sont recouverts de peinture ignifuge. La pièce comporte quatre prises de courant.

Premier étage de l'aile ouest



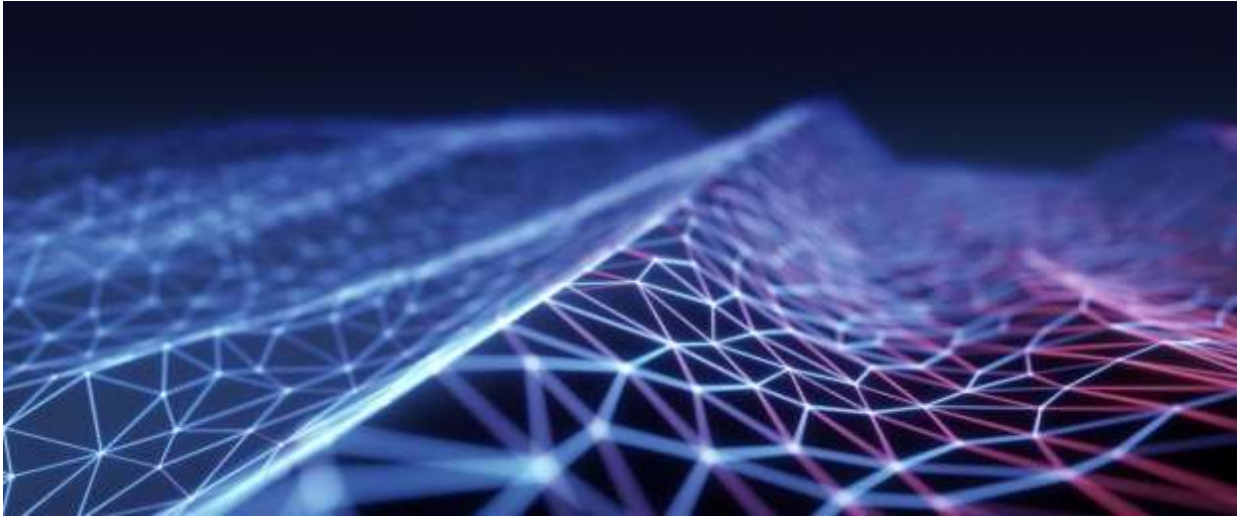
Au cours de l'étude préliminaire, trois emplacements possibles pour des locaux techniques ont été identifiés au deuxième étage de l'immeuble ouest. Ils sont indiqués par les lettres U, V et W sur le plan d'étage.

La pièce de l'emplacement U est pourvue d'un appareil d'éclairage fluorescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à gauche de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Le plafond est suspendu. Les murs sont recouverts d'amiante. La pièce comporte quatre prises de courant.

L'emplacement V comporte des conduites d'eau intérieures qui passent au-dessus du plafond suspendu et se dirigent vers les toilettes des hommes et des femmes situées à côté. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Les murs sont recouverts d'amiante. La pièce comporte quatre prises de courant.

L'emplacement W est situé près de la façade de l'immeuble. La pièce est pourvue d'un appareil d'éclairage incandescent. La porte s'ouvre vers l'extérieur et elle peut être verrouillée. L'interrupteur commandant l'éclairage est situé à droite de la porte lorsqu'on entre dans la pièce. Les murs sont recouverts d'une peinture ignifuge. La pièce comporte deux prises de courant électrique.

Projet One



Source : <https://hellofuture.orange.com/fr/paul-chaignon-au-coeur-de-la-transformation-des-reseaux/>

Vous ferez une veille technologique sur l'avenir du réseau :

<https://www.techspot.com/news/83231-cisco-builds-custom-silicon-power-internet-future.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/service-provider/innovation/silicon-one.html>

<https://hardware.developpez.com/actu/288841/La-puce-Cisco-Silicon-One-vise-les-services-efonuagiques-a-grande-echelle-elle-peut-router-des-paquets-a-plus-de-dix-terabits-par-seconde/>