*Définition de la mission principal du système:*

Alimenter le data center à partir d’une source renouvelable tout en sécurisant les données informatiques des utilisateurs du data center.

*Définition des contextes du système:*

Le data center stocke les données des utilisateurs tout en les sécurisant par un pare feu, des sécurités anti coupure, et des copies de secours sur un Data Center secondaire sur un autre réseau situé à une dizaine kilomètre ainsi qu’une sécurité anti-intrusion dans les locaux du Data Center.

*Définitions des utilisations du système :*

-La caméra permet de filmer les passant du bâtiment et d’identifier les éventuels intrus en plus pour filtrer le passage des visiteur et du personnel grâce à un sas unipersonnels

-le détecteur de fumée permet de prévenir en cas d’incendie

-Le détecteur de température permet de mesurer la température la pièce (la température idéal est de 26°C)

-La climatisation permet de refroidir la pièce en cas de surchauffe de la pièce (ventilateur ou watercooling)

-Le capteur d’hygrométrie permet de mesurer l’humidité de la pièce et d’éviter les accidents

-Les lampes à intensité réglable permette de réduire la consommation électrique sur la batterie quand une pièce est inoccupée

-Les extincteurs automatiques et manuels permettent d’éteindre les incendies

-Mettre les serveurs dans des placards coupe feu avec double vitrages pour protéger les serveurs en cas d’incendie et prendre des portes en vitrage permettent de voir l’état des serveurs

-Une porte coupe feu permet de protéger les pièces en cas d’incendie pour ralentir la propagation du feu

-Un système de sécurité empêchant les personnes non autorisées d’accéder au data center (Clavier et un capteur biométrique)

-Un pare feu pour éviter les piratages de données

-Une application (mobile) permettant de gérer à distance les lumières, températures, humidité, caméras

-Des panneaux solaires pour recharger la batterie de secours et pour alimenter les lampes

-Un clavier pour rentrer un code pour empêcher les intrus de rentrer

-La batterie pour alimenter les lampes et alimenter le data center en cas de coupure (micro ou longue)

-Faire des copies de secours sur un Data Center secondaire sur un autre réseau situé à une dizaine kilomètre

*Description des scénarios d'utilisation:*

-Le capteur de température : il est utilisé pour mesurer la température de la pièce et de pouvoir par la suite adapter la température de la pièce

-Climatisation : Refroidir la pièce quand la température est supérieur à 30°C

-Lampe à intensité réglable : Quand la pièce est vide, réduire l’intensité des lampes et l’augmenter quand il y a du personnel qui travaille dans la pièce

-Extincteur automatique et manuel : En cas de départ de feu, il y a possibilité de l’éteindre

-Placard coupe feu avec double vitrage : protéger les serveurs dans un compartiment et voir l’état des serveurs sans ouvrir les placards

-Détecteur de fumée : en cas de fumée, une alarme sonore prévient les occupants et peut activer les extincteur automatiques

-Pare feu : en cas de tentative de piratage, le pare feu protège les données

-Application mobile : permet de gérer à distance les lumières, températures, humidité, caméras

-Panneaux solaires : ils alimentent la batterie et les lampes

-Un clavier : Il faut rentrer le code pour pouvoir rentrer dans la pièce

-Capteur biométrique: il faut mettre une empreinte digital en plus du code pour rentrer dans la pièce

-Batterie : La batterie pour alimenter les lampes et alimenter le data center en cas de coupure (micro ou longue)

-Copie de secours : faire des copies de secours sur un Data Center secondaire sur un autre réseau situé à une dizaine kilomètre

-sas unipersonnels (porte pour rentrer) : Si une personne essaie de rentrer, elle devra rentrer le code sur un clavier et passer le capteur biométrique

*Définition des besoins des parties prenantes:*

-Gérer autrement un data center : Il faut alimenter le data center à partir d’une source renouvelable tout en sécurisant les données informatiques

-sécuriser : Les données doivent être protégé contre toute types d'événement (intrusion, vols de données, panne)

-Alimenter : Le data center doit être alimenté en continu et aucune panne n’est permise ( micro-coupure t<5 min pendant une durée max de 10 minutes, coupure longue t>5 min.

1 MW doit être fourni en permanence)

-Contrôler : La température et le taux d’humidité doivent être contrôlé

-Gérer l'accès physique au data center grâce à un contrôle d'accès

-Fournir de l’énergie à tout moment : En cas de production discontinue de l’énergie

-Réguler : La régulation de la température et de l’hygrométrie est nécessaire

-Sécuriser contre les incendies : Le data center doit être pourvu d’un système de détection d’incendie

-Assurer : Assurer une température idéale de 26°C (la température doit être entre 20 et 25°C ) et une hygrométrie entre 30 et 50 %HR, dans le data center

-Réduire les émissions de CO2 et sécuriser le data center : La mise en place du système à concevoir doit permettre de réduire les émission de CO2 et de sécuriser le data center contre les risques d’incendie, de vol, d’intrusion, de panne ou encore de coupure électrique

<https://sysml-gadgeteer.pagesperso-orange.fr/Mod_liser_la_cha_ne_d_information__IBD.htm>