Etude de projet :

Réseau informatique du collège

I°) Demande du client

Le collège Edmond Rostand souhaite mettre en réseau son matériel informatique composé de :

197 ordinateurs

7 ordinateurs portables (les ordinateurs portable se connectent à l'aide d'un câble ethernet)

8 imprimantes

Composition des salles de classes :

3 salles pupitres avec 31 prises réseau ethernet

2 salles de technologie avec 16 prises réseau ethernet

1 CDI avec 12 prises réseau ethernet

32 salles de classes avec 1 prise réseau ethernet

1 atelier avec 10 prises réseau ethernet

II°) Cahier des charges

Besoin :

Fonction :

	Contraintes	Critères	Niveaux	Solutions envisagées
C1	Permettre de relier les postes clients dans les salles de classe	Type de connexion / portée et quantité	Filaire Ethernet	Prise réseau et câble ethernet
			Sans fil	
C2	Mettre en communication les différents postes clients	Nombre de prises réseaux (avec une marge de 5%)		4 commutateurs de 48 ports (192 ports)
C3	Permettre le stockage des données et la gestion du réseau (utilisateurs et postes clients)		2 To travail + 3 To Sauvegardes	
C4	Protéger le réseau des hackers	Filtrer les entrées sorties	Limiter au maximum les intrusions	
C5	Pouvoir accéder à Internet	Accès au réseau mondial (Internet)	Accès illimité	
			Empêcher la connexion à certains sites (interdits au mineur ou inutiles dans le cadre de la formation au collège)	
C6	Permettre au serveur de s'arrêter correctement en cas de panne de courant	Temps de maintien avant coupure	15 minutes	
C6			Maintenir la température à 19°C	1 climatisation

III°) Exercice

Le collège vient de recevoir 4 valises de 8 tablettes chacune. Pour se connecter au réseau, les valises comportent chacune un modem wi-fi. Cependant les salles de classes ne disposent que d'une prise réseau...

Serait-il possible d'ajouter une prise réseau supplémentaire à chaque salle de classe ? Détaillez vos calculs et votre réponse. Si ce n'est pas possible, pourriez-vous proposer une solution à ce problème ?