

**TD n°1 : Sauvegarde, restauration et dispositifs RAID****Durée : 2h****Travail à faire n°1 : Présentation des concepts de sauvegarde et de restauration**

1. Expliquez la notion de « **disponibilité des données** ». Justifiez son importance pour les entreprises.
2. Citez 6 exemples de risques qui peuvent engendrer une perte des données.
3. Indiquez les questions le plus pertinentes que devrait se poser l'Administrateur avant la mise en œuvre d'une solution de sauvegarde.
4. A l'aide du **doc 1**, présentez le mode de fonctionnement de chaque type de sauvegarde.
5. Déterminez la quantité de données qui sera sauvegardée suite à une sauvegarde complète en fin de semaine.
6. Pour chaque type de sauvegarde, indiquez la procédure à mettre en œuvre pour assurer une restauration des données en cas de « **crash** » du dispositif de sauvegarde le mercredi soir.

**Travail à faire n°2 : NAS et Niveaux de RAID**

**Contexte professionnel :** Afin de dynamiser la création d'entreprises sur son territoire, la communauté d'agglomération du Cambrésis a ouvert en 2006 la ruche d'entreprises de la nouvelle zone industrielle nord, appelée plus simplement la RucheNord. La RucheNord propose des locaux et des services : 48 espaces répartis dans 2 bâtiments (nommés bâtiments A et B). L'accueil, l'entretien et la maintenance des locaux sont compris dans le prix de la location d'un espace. Une pelouse arborée de 150 mètres séparant les deux bâtiments. Un local technique informatique, avec possibilité de louer des serveurs virtuels et du stockage sur NAS. La ruche emploie une administratrice réseau et un technicien pour les tâches courantes. Les demandes particulières font l'objet d'une facturation supplémentaire. La gestion des ressources mises à disposition est effectuée par le client ou un prestataire de son choix. En outre, chaque espace dispose d'une armoire de brassage qui permet une configuration personnalisée pour le réseau et la téléphonie.

La liaison internet est assurée par une fibre à 100 Mbps partagée de manière équitable entre tous les espaces de la ruche. Une liaison de secours SDSL de 20 Mbps est également présente.

Des services d'infrastructure sur demande, facturés à l'acte ou au forfait :

- la location d'ordinateurs bureautiques pré-configurés ;
- le conseil en équipement informatique ;
- gestion complète du parc du client :
- gestion de l'annuaire ;
- gestion des déploiements de postes bureautiques ou d'applications ;
- gestion de l'inventaire ;
- hébergement de serveurs ;
- gestion des sauvegardes.

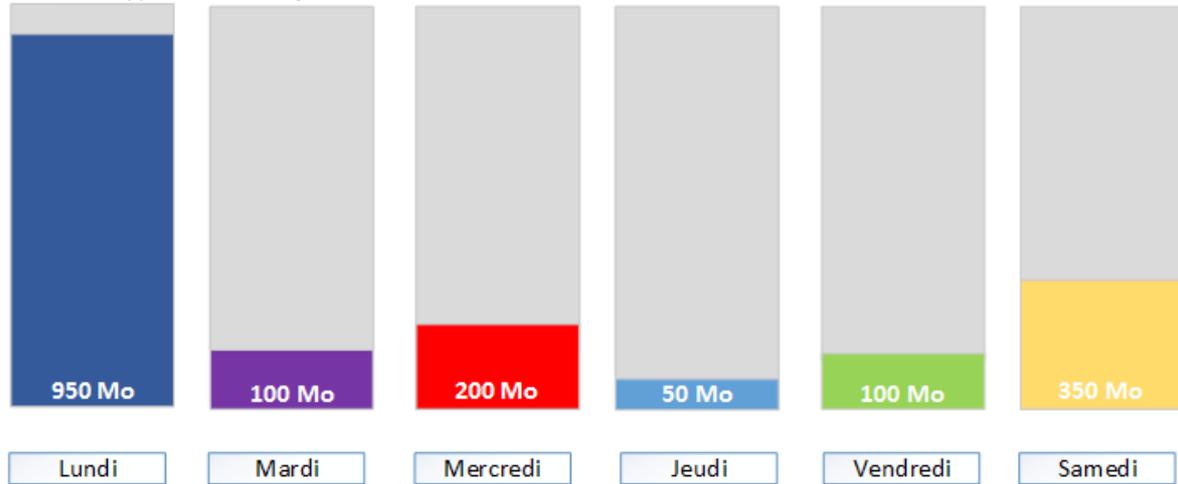
La seule mission qui vous est confiée ici est la mise en œuvre des sauvegardes du client MedicalProService.

L'espace de stockage sur les NAS existants risquant rapidement de ne plus être suffisant, vous devez installer un nouveau serveur NAS qui sera dédié au client MedicalProService. Ce serveur NAS, dont les **spécifications techniques** sont présentées en annexe **doc 2**, disposera de 12 disques de 1 To.

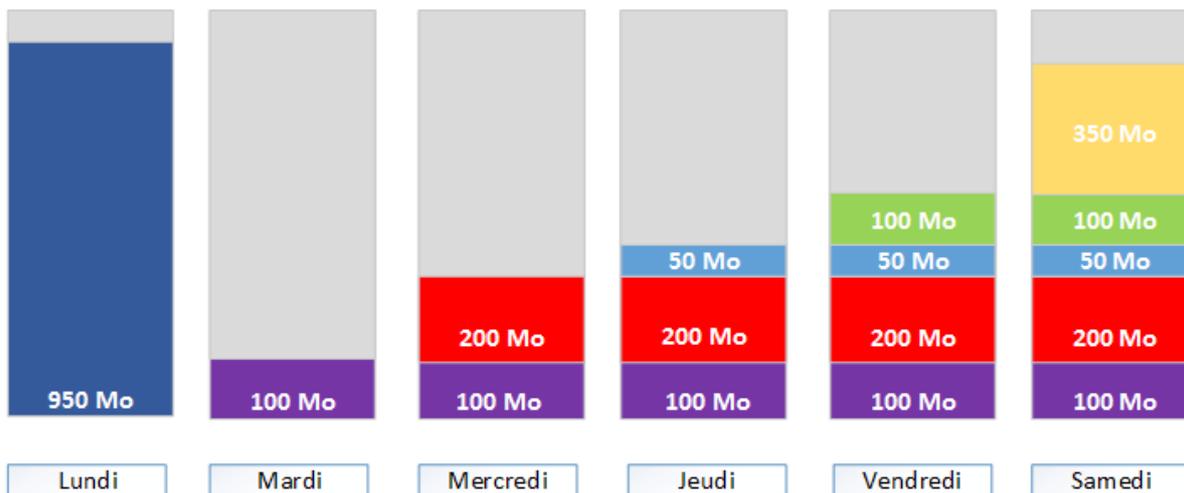
7. Lister les configurations RAID permettant de garantir le volume requis pour les sauvegardes de MedicalProService. Justifier la réponse par des calculs de volume.

8. Indiquer les critères qui permettront de choisir le niveau de configuration RAID à installer.

**Document 1 :** Les types de sauvegarde de données



**Sauvegarde incrémentale (ou incrémentielle)**

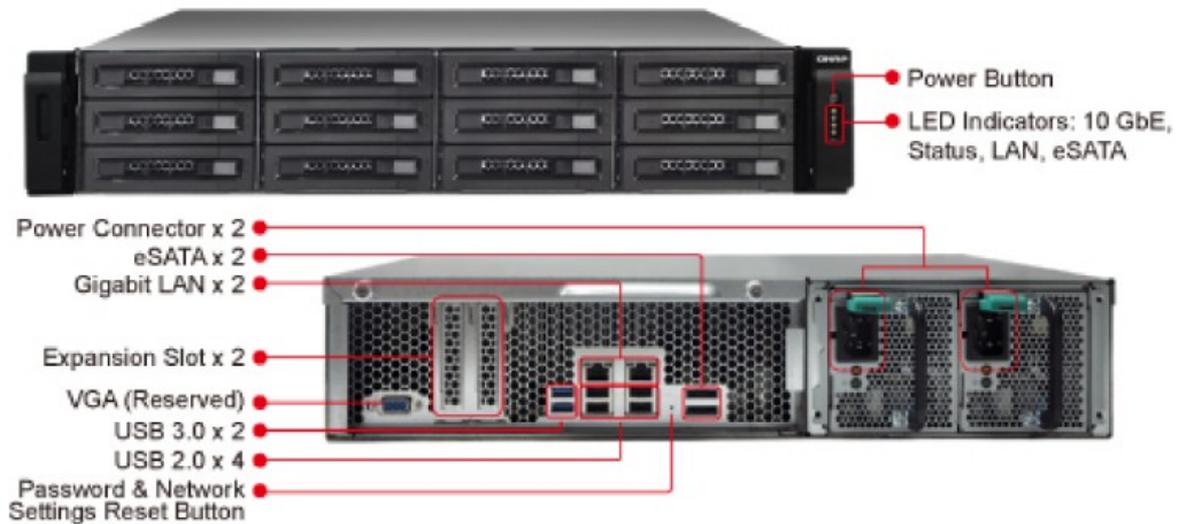


**Sauvegarde différentielle**

**Document 2 : NAS - Service de sauvegarde**

La RucheNord offre à ses clients un service de sauvegarde basé sur des équipements QNAP NAS TS-1270U-RP dont les spécifications sont présentées ci-dessous.

<b>CPU</b>	Dual Core Intel® Core™ i3-2120 Processor 3.3 GHz
<b>DRAM</b>	2 GB DDR3 RAM (The system memory can be increased to 4GB ).
<b>Flash Memory</b>	512MB DOM
<b>Hard Drive</b>	12 x 3.5-inch SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s or 2.5-inch SATA, SSD hard drive
<b>Hard Drive Tray</b>	12 x hot-swappable and lockable tray
<b>LAN Port</b>	2 x Gigabit RJ-45 Ethernet port (Optional dual-port 10 Gb and 1 Gb network card are supported)
<b>LED Indicators</b>	Status, 10 GbE, LAN, eSATA, hard drives
<b>Form Factor</b>	2U, Rackmount
<b>Dimensions</b>	88(H) x 439(W) x 520(D) mm 3.46(H) x 17.28(W) x 20.47(D) inch
<b>Weight</b>	Net weight : 15.88 kg/ 35.01 lb Gross weight : 22.92 kg/ 50.53 lb
<b>Fan</b>	3 x 6 cm smart cooling fan



Turbo NAS has a scalable design in addition to supporting various levels of disk configurations such as RAID 1, 5, 5+hot spare, 6, 6+hot spare.

### Lexique

hot-swappable : échangeable-s à chaud

lockable : verrouillable-s

form factor : dimensions

scalable : évolutif-s

hotspare : disque-s de rechange préinstallé-s

RAID 1 : configuration en miroir

RAID 5 : configuration en agrégat par bandes avec 1 parité répartie(équivalent en volume : 1 disque)

RAID 6 : configuration en agrégat par bandes avec 2 parités réparties(équivalent en volume : 2 disques)