

POURQUOI IMPLANTER UN LOGICIEL DCIM DANS SON DATACENTER ?



Straton dcim

straton-dcim.com

Introduction

Jeudi après-midi, durant la réunion d'une heure qui a démarré il y a 1h45... Le brouhaha monte, les échanges s'enchaînent et les remarques fusent.

« *Moi, c'est le calcul du PUE qui m'importe le plus* » rétorque Arthur de l'infra à Arnaud de l'IT qui lui veut gérer ses serveurs.

« *Mais non c'est le schéma réseau qu'il faut modéliser en premier* » surenchérit Laurent qui pilote les interventions en salle.

Plus discret, André qui gère les prestataires extérieurs s'interroge : « *Est-ce que je vais pouvoir planifier mes maintenances de climatisation au moins ?* ».

Suivi de l'urbaniste et du DAF qui clament de concert « *le plus important est d'optimiser l'espace car il est hors de question d'ouvrir une nouvelle salle avant 2 ans !* » « *Ça n'est pas au budget* ».

Le projet DCIM a démarré il y a 1 mois et le chef de projet a réuni dans une même salle tous les acteurs pour définir ensemble la feuille de route. Il tente de calmer ces débats passionnés et constate qu'une étape importante a été négligée :

Les acteurs étant multiples, et les métiers très différents, les objectifs divergent et paraissent parfois opposés.

Et vous, où en êtes-vous ?

- En réflexion sur la pertinence de vos outils existants ?
- En questionnement sur votre besoin d'un DCIM ?
- En discussion interne pour débloquer les réticences ?
- En préparation du dossier pour obtenir le budget nécessaire ?



Si vous vous reconnaissez dans l'une de ces situations, félicitations ! Vous êtes au bon endroit, vous avez en main le livre blanc qu'il vous faut.

Si votre projet DCIM est en pause ou si vous vous êtes égarés en cours de route, vous trouverez ici des éléments qui vous seront très utiles.

Alors, préparez votre café, installez-vous confortablement et plongeons ensemble dans le vif du sujet !





I

Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter

1. La réduction des coûts.....P.5-6
2. L'efficacité énergétique et l'écologie.....P.7-8
3. La conformité réglementaire.....P.9
4. Agilité et extensibilité des infrastructures.....P.10-11
5. La garantie de bon fonctionnement.....P.12

II

Vue d'ensemble des fonctionnalités d'un DCIM

1. Gestion des assets.....P.14
2. Surveillance en temps réel et collecte de donnéesP.15
3. Gestion de la capacité et de la performance.....P.16
4. Gestion des changements.....P.17-18

III

Analyse et formalisation du besoin

1. Identifier les besoins.....P.20
2. Catégoriser les besoins.....P.21
3. Formaliser les besoins.....P.22

IV

Consulter le marché et lancer son appel d'offre

1. Quatre questions fondamentales pour l'appel d'offre.....P.24
2. La rédaction du cahier des charges.....P.25-27
3. Méthodologie de consultation.....P.28
4. Critères d'exigences pour le cahier des charges.....P.29

Pour aller plus loin.....P.30-37

I. Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter



1. La réduction des coûts

75 % des gestionnaires de datacenters ont installé un DCIM pour réduire les coûts. 

Le datacenter est le principal élément physique de l'informatique, et cumule à ce titre un coût d'investissement de long terme, associé à un coût de fonctionnement qui peut s'avérer fluctuant selon le prix de l'énergie. Le datacenter étant donc un centre de coût à maîtriser dès sa conception et à suivre tout au long de sa vie, leurs propriétaires cherchent à en augmenter l'efficacité dès le premier jour et durant toute sa durée d'exploitation.

Les DSI vont alors se poser la question de savoir en quoi il va leur permettre d'économiser de l'argent alors que les hébergeurs se posent la question de comment être certain de facturer ce qui doit l'être.

L'optimisation des dépenses opérationnelles et d'investissement :

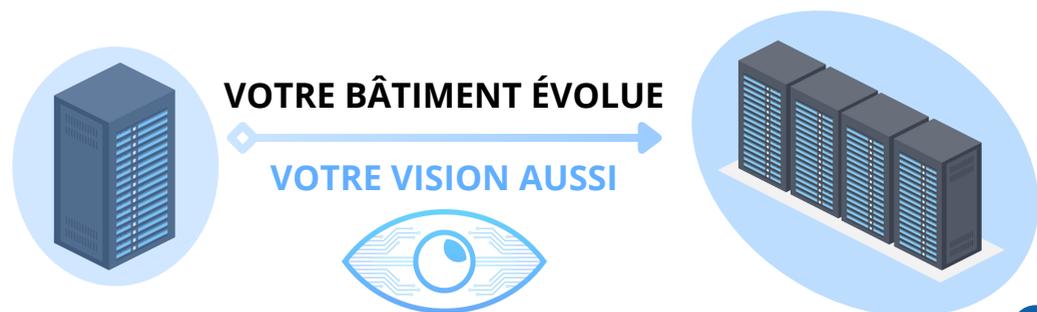
Afin d'activer les leviers de réduction des coûts, il convient d'abord d'en comprendre la répartition entre la part d'investissement (CAPEX) et la part d'exploitation (OPEX).

L'exploitation du datacenter est généralement la part fondamentale, cette partie à étudier très en détail inclue : l'énergie, la maintenance et les prestations externes, les salaires, ainsi que les abonnements et locations.

Deux axes d'analyse pour baisser le coût global de fonctionnement du DC :

La part d'investissement n'est pas terminée à la construction initiale. En effet, les technologies évoluant, il sera nécessaire de changer les matériels pour plus d'efficacité, voire de faire de la rétro-ingénierie d'un bâtiment devenu obsolète.

L'analyse de l'OPEX permet généralement d'identifier les leviers à court et moyen termes, associés au quotidien, alors que le CAPEX concentre exclusivement les leviers de la réduction des coûts à long termes (5 ans et plus).



I. Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter



1. La réduction des coûts

La recherche de gains via les contrats fournisseurs

Comme les métiers du datacenter sont diversifiés, il y a une grande part d'interventions sous-traitées, ce qui nécessite une bonne maîtrise des contrats fournisseurs. Également, impliquer ces fournisseurs dans les démarches de réduction des coûts est une pratique conseillée.

La rentabilité des investissements pour une DSI

Pour une DSI, être propriétaire de son propre datacenter est désormais un choix stratégique qu'il faudra justifier et assumer. Pour cela, il est important de calculer son ROI⁽⁴⁾ en début de programme et de le confirmer tout au long de son fonctionnement, de manière annuelle.

Pour justifier de la rentabilité de ses investissements, la DSI compare le coût de possession du datacenter au coût d'un hébergement externe ou d'un passage de son SI dans le cloud.

La rentabilité mensuelle pour les hébergeurs

Pour un hébergeur, en colocation ou en PaaS, le ROI est calculé par la différence entre le coût et le chiffre d'affaires généré.

Une facturation juste et sans erreur

Dans ce cas, une facturation juste (correcte et réelle) est primordiale. C'est pourquoi les hébergeurs veulent aussi faciliter la facturation, qui doit prendre le moins de temps possible, tout en étant sans erreurs.

Ce souhait de facturation apparaît désormais dans les DSI qui intègrent le coût du datacenter dans la facturation mensuelle des services ou encore dans le coût de refacturation de l'hébergement à une autre BU (Business Unit) de la société.

Activer les principaux leviers de réduction

Le principal axe de travail, qui concentre le plus grand nombre de leviers de réduction des coûts est de maîtriser son principal poste de dépense : l'énergie.



(4) Return On Investment ou taux de rendement

I. Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter



2. L'efficacité énergétique et l'écologie

L'électricité peut représenter entre 25% et 40 % du budget de fonctionnement du datacenter, ce qui en fait le principal poste de dépense opérationnelle. Dans un datacenter, cette électricité est principalement consommée par deux types d'équipements : les matériels informatiques et les matériels de refroidissement. Un indicateur permet de connaître l'efficacité :

Le PUE → *Power Usage Effectiveness* est un indicateur qui permet de constater le résultat de plusieurs travaux. Un PUE de 2 à 2,8 était courant il y a 15 ans mais n'est plus acceptable aujourd'hui. Un PUE de 2 signifie que pour 2kW total consommés, il y a 1kW pour le matériel informatique et 1kW pour le reste, notamment le refroidissement. Les datacenters récents proposent des PUE entre 1,1 et 1,5 tandis que les plus anciens sont en cours de rénovation ou décommissionnés.

Pour améliorer le PUE, il y a deux axes de travail :

1. Baisser au maximum la consommation des équipements informatiques

Pour baisser la consommation énergétique, la DSI réduit le nombre de serveurs physiques grâce à des moyens d'action tels que la virtualisation et l'hyperconvergence, un axe de travail se développe autour de la sobriété des architectures informatiques.

2. Optimiser l'efficacité énergétique, c'est-à-dire tendre vers un PUE de 1.

Pour améliorer l'efficacité énergétique, le responsable de datacenter travaille principalement sur le refroidissement. Il utilise des leviers tels que les couloirs de refroidissement, les portes réfrigérantes ou encore le refroidissement à l'eau directement sur certains serveurs. La température des salles est désormais plus élevée qu'il y a 15 ans car il y a une meilleure maîtrise des zones froides et des zones chaudes.

La consommation d'eau

Mais l'énergie, ce n'est pas que la consommation électrique. La consommation d'eau est également scrutée attentivement, pas seulement par les exploitants de datacenter, mais également par les médias : en septembre 2023, un journal français s'émouvait de la consommation de milliards de litres d'un GAFAM.

La gestion de l'eau est un enjeu critique jusqu'alors négligé dans l'efficacité énergétique des datacenters. Historiquement, la consommation de l'eau n'était pas au centre des préoccupations. Avec l'augmentation des nouveaux besoins en refroidissement, cette ressource devient une composante essentielle à gérer efficacement. En effet, les méthodes traditionnelles de refroidissement par air sont progressivement remplacées ou complétées par des systèmes de refroidissement à base d'eau, plus efficaces mais également plus consommateurs d'eau.

La question de la provenance de cette eau, de son traitement et de son rejet devient donc cruciale, notamment dans des régions où cette ressource est rare ou soumise à des régulations environnementales strictes. Le recyclage de l'eau et l'utilisation d'eau non potable sont des solutions de plus en plus envisagées.

L'optimisation de la consommation d'eau contribue non seulement à réduire l'empreinte écologique du datacenter, mais elle peut également générer des économies substantielles tout en préservant l'image de marque de l'entreprise.

1. Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter



2. L'efficacité énergétique et l'écologie

Le recyclage et la gestion des déchets

Autre axe environnemental à prendre en compte, la gestion des renouvellements de matériels avec une quantité parfois importante de déchets électroniques à recycler. Voici quelques éléments concernés par le recyclage :

- Matériels informatiques : serveurs, disques, écrans, câbles... Ils peuvent être reconditionnés, revendus ou donnés.
- Déchets, emballages et consommables : Que ce soit des déchets électroniques, des cartons ou du polystyrène, tous les déchets doivent être proprement triés et traités de manière écologique.
- Le cas particulier des déchets chimiques : pour les climatisations, les groupes électrogènes comme pour les batteries, il faut un traitement extrêmement strict des déchets chimiques.
- L'eau : qu'elle soit réutilisée de manière circulaire ou rejetée, l'eau devra être traitée par l'exploitant du datacenter contre les contaminants.
- La dissipation thermique : Aussi appelée chaleur fatale, c'est la chaleur résiduelle produite par le datacenter. Dans les conceptions modernes, elle est réutilisée à des fins de chauffage des bâtiments adjacents.

L'injonction contradictoire entre la préservation environnementale et la digitalisation accrue.

La consommation énergétique, la consommation d'eau et le recyclage sont des vecteurs écologiques forts, scrutés par la presse et le grand public, ce qui implique qu'une erreur de gestion énergétique ou écologique du datacenter peut ternir l'image de marque de l'entreprise. D'un autre côté, la digitalisation de tous les métiers est en cours et une entreprise qui n'y adhérerait pas met en péril sa survie à moyen terme.

Il faut donc composer entre ces deux trajectoires, **le datacenter étant le dernier repère physique de la DSI, c'est sur le responsable de centre que repose de justifier l'impact environnemental.**

De la nécessité d'investir

Cela a conduit à des investissements accrus dans des technologies plus efficaces et des sources d'énergies renouvelables dans le but de réduire à la fois les coûts et l'empreinte carbone.



I. Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter



3. La conformité réglementaire

Les dispositifs légaux qui s'imposent sur les bâtiments du datacenter existent depuis longtemps et il est impératif d'en faire le tour pour prendre en considération toutes les contraintes réglementaires.

Nous n'avons pas encore de directive Française ou Européenne comme le DCOI qui s'adresse aux entités fédérales aux États-Unis, mais le « EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency » s'en rapproche. Cet ensemble de directives en est à sa 14ème version en 2023 et il n'est pas exclu qu'une réglementation nationale apparaisse dans les prochaines années, basée sur ces directives.

Le responsable de datacenter se doit d'identifier toutes les lois et réglementations qui s'appliquent à son centre et s'y conformer. Ci-dessous quelques unes des réglementations fréquemment rencontrées :

NORMES GÉNÉRALES

ISO 14001	ISO 50001	ISO 27001
CONCERNE LE SYSTÈME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET S'APPLIQUE AUX DATACENTERS AFIN DE MINIMISER LEUR IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	AXÉE SUR LA GESTION DE L'ÉNERGIE, ELLE EST PARFOIS DEMANDÉE LORS DU RACHAT D'UNE ENTREPRISE	POUR LA GESTION DE LA SÉCURITÉ DE L'INFORMATION

NORMES BASÉES SUR LES TYPES DE DONNÉES GÉRÉES

RGPD	PCI DSS	HDS
POUR LES DONNÉES PERSONNELLES	POUR LES DONNÉES BANCAIRES	HÉBERGEMENT DE DONNÉES DE SANTÉ > DOMAINE MÉDICAL

NORMES SECTORIELLES

BÂLE III (ET IV)	SOLVENCY II	SOX
POUR LES COMPAGNIES BANCAIRES	DANS LE DOMAINE DES ASSURANCES	POUR CERTAINES SOCIÉTÉS COTÉES

A cela s'ajoute des éléments très spécifiques tels que la LPM (*Loi de Programmation Militaire*) qui s'applique en partie aux 26 000 entreprises en contrat avec l'armée.

Les lois dites environnementales ne sont pas en reste car il y a déjà la loi Grenelle II qui impose un reporting RSE à près de 2500 entreprises, et d'autres qui imposent la transparence sur l'impact environnemental : loi PACTE, directive sur le DPEF, bilan carbone réglementaire, loi sur le devoir de vigilance...



4. Agilité et extensibilité des infrastructures

Nous travaillons dans un monde en perpétuelle mutation qui nous demande de nous adapter rapidement et fréquemment. Il en va de même pour nos infrastructures, il nous est nécessaire de pouvoir adapter nos datacenters chaque année.

Concernant les nouveaux besoins, il nous faut faire preuve d'agilité afin de nous adapter rapidement aux changements externes : commerciaux, techniques ou réglementaires. Cela induit la possibilité de déployer rapidement de nouvelles applications, de nouveaux racks ou encore de nouvelles technologies. Il faut aussi prévoir le remplacement de matériels, tout en ajustant en permanence les ressources déployées aux besoins fluctuants.

L'extensibilité, « Scale-up » en anglais est la flexibilité avec laquelle nous allons être capables d'adapter l'infrastructure. Les capacités opérationnelles doivent pouvoir s'adapter rapidement et à un coût raisonnable afin de répondre à une augmentation des besoins de montée en charge → **Il est important de préserver une architecture extensible, tant au niveau de l'architecture IT qu'au niveau de l'infrastructure du bâtiment.**

L'urbanisation des salles

Le point de friction principal se passe en salle, lorsque l'on doit ajouter des machines, soit dans des racks existants, soit dans de nouveaux racks. Les premières questions concernent l'espace :

- A-t-on assez de place dans les racks (en U) pour les nouvelles machines ?
- A-t-on assez de place dans les travées (en mètre linéaire) pour les nouveaux racks ?

Une fois l'espace trouvé, viennent les questions d'alimentation électrique :

- Le rack est-il suffisamment alimenté ?
- La travée peut-elle accueillir un nouveau rack en termes de consommation kW ?
- La salle peut-elle accueillir une nouvelle travée ?

On peut en effet avoir de la place dans un rack ou dans une travée, mais ne pas pouvoir y ajouter des machines par manque de capacité électrique.

Vient ensuite la question du câblage réseau, fibre et cuivre, souvent qualifié de « courant faible » :

- Est-ce que mon rack est brassé ?
- A-t-il suffisamment d'arrivées fibre ?
- Le câblage cuivre va-t-il supporter mes arrivées 100 Gbps ?
- Le rack télécom de la travée a-t-il encore des arrivées ?

D'autres critères sont ensuite traités, comme le poids de l'ensemble sur la dalle (plancher du bâtiment) et la capacité de refroidissement.

La densité de puissance est devenue un problème à gérer. C'est le potentiel de W par m² au sol (W/m²), et avec les nouveaux matériels il a plus que doublé dans les dernières générations de datacenters. En effet, les chassis blades, l'hyperconvergence et les machines avec GPU sont gourmandes en consommation électrique et en refroidissement. La densité de puissance / La capacité en kw/m² (W/m²).

I. Les enjeux d'un DCIM pour votre datacenter



4. Agilité et extensibilité des infrastructures

La rapidité d'exécution

Dans un tel contexte, le souci le plus courant est de ralentir un projet par manque de capacité (slow to scale up), ou d'exploser les coûts à cause d'une conception non extensible à la base.

Un autre souci possible est d'augmenter le coût d'exploitation par manque de flexibilité au décommissionnement (*difficult to scale down*).

Pénalisé par la dette technique

Un des axes de travail pour obtenir de bons résultats dans le domaine précité est de réduire la dette technique.

La dette technique est l'ensemble des actions à réaliser pour avoir l'infrastructure la plus à jour possible. Ce sont des actions récurrentes et continues d'amélioration des infrastructures. Les machines et technologies obsolètes sont remises en cause afin d'être upgradées ou remplacées. Une dette technique faible permet une plus grande flexibilité (scalability) dans la gestion de l'infrastructure.

Le défi de l'interopérabilité

Il y a un point important concernant la flexibilité de nos infrastructures, cela concerne les outils de gestion. Il est important qu'ils puissent s'interconnecter et que les synchronisations soient à jour → Cela permet d'avoir un système d'information homogène pour tous les acteurs du datacenter.

La CMDB des informaticiens est interconnectée au DCIM, lui-même connecté à la GTB (BMS) des gestionnaires d'infrastructure. Les outils satellites sont également synchronisés à l'ensemble : gestion des accès physiques, GMAO, refacturation SAP, outil ITSM, ...

Toute nouvelle installation qui remettrait en cause cette interopérabilité du SI d'exploitation du datacenter va pénaliser notre flexibilité et la rapidité d'action dans le futur.





5. La garantie de bon fonctionnement

Faire en sorte que le datacenter fonctionne correctement est à considérer comme un but final. L'enjeu est ici de le maintenir en condition opérationnelle chaque jour en prenant en compte tous les défis cités précédemment. Les tâches des gestionnaires de datacenters sont vastes, pour les synthétiser, nous allons utiliser quelques processus issus d'ITIL V3 : La gestion des incidents, qui s'inscrit dans le run et quatre processus de conception qui assurent une garantie de la disponibilité, de la capacité, de la continuité et de la sécurité.

La gestion des incidents

Identifier rapidement les incidents et être réactif pour les résoudre nécessite une bonne connaissance des infrastructures, un outillage précis et des équipes aguerries. Une bonne mise en œuvre de la gestion des problèmes permet une proactivité maximale.

La fiabilité

Garantir le bon fonctionnement des salles machines et des serveurs est analysé ici selon 4 axes.

La **disponibilité** des services hébergés est le but ultime des exploitants de datacenter. La moindre panne sera gérée promptement et les actions de durcissement de l'infrastructure seront continues. Travailler la résilience de l'informatique est un des principaux défis des exploitants de datacenter. En effet, les menaces sont nombreuses, tant internes qu'externes.

La gestion de **capacité** est une des tâches de conception les plus ardues et permet de rester agile. Il s'agit ici de prévoir les besoins futurs et investir aujourd'hui pour préparer les besoins de demain. Anticiper la charge à venir est pour certains exploitants un véritable casse-tête, surtout pour les hyper-scalers.

La **continuité** de fonctionnement n'est pleinement réalisable qu'avec de la redondance combinée à un dispositif spécial : le PRA (Plan de Reprise d'Activité). Il permet la reprise partielle de l'IT arrêtée sur le même site ou sur un site de secours. Bon complément à la gestion des incidents, on espère toujours ne pas en avoir besoin et il n'est activé qu'en cas de coup dur.

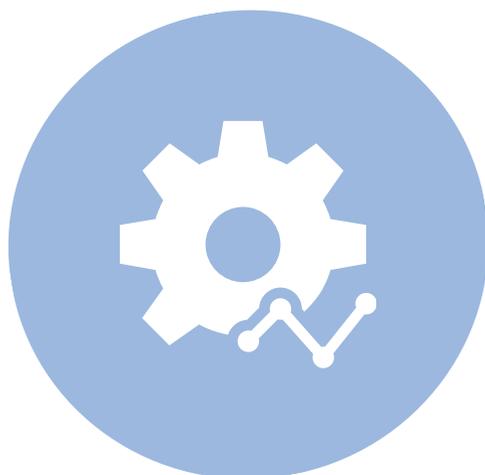
Enfin, la **sécurité**, tant physique que digitale est très présente dans les datacenters. Bien qu'elle entrave parfois les activités opérationnelles car contraignante, nous acceptons tous son utilité et l'obligation de sa présence.

Les DCIM peuvent aider à résoudre une partie des problèmes évoqués en fournissant des informations plus approfondies (et agrégées) sur les opérations du datacenter.

Si vous voulez en savoir plus sur ce qu'est un DCIM, la partie II de ce livre blanc y répond.

Si vous savez ce qu'est un DCIM et souhaitez identifier en quoi il répond aux enjeux point par point, rendez-vous à la partie III de notre livre blanc.

CHAPITRE II



Vue d'ensemble des fonctionnalités d'un DCIM



1. Gestion des Assets

La gestion des actifs au sein d'un datacenter s'appuie sur des fonctionnalités techniques avancées que le DCIM est en capacité de fournir. Mettons en lumière les outils et les processus qui permettent au logiciel de surveiller, de gérer et de documenter de manière précise chaque composant de l'infrastructure.

A. Inventaire automatisé et précis

L'inventaire automatisé est l'une des caractéristiques essentielles du DCIM. Plusieurs technologies sont utilisées, telles que les balises RFID (Radio-Frequency Identification) et les codes-barres, ils permettent d'identifier un asset. Chaque composant du datacenter est unique, l'identification précise permet une traçabilité infaillible que le DCIM vient soutenir.

Les avantages de cette approche automatisée sont multiples. **Elle réduit considérablement les erreurs humaines, élimine les doublons et garantit que les informations de chaque asset restent à jour.** À chaque ajout, déplacement ou retrait d'un équipement, le système DCIM met automatiquement à jour l'inventaire. De plus, **cette automatisation favorise une meilleure utilisation des ressources en permettant d'identifier les actifs inutilisés ou sous-utilisés**, contribuant ainsi à l'optimisation de l'infrastructure. C'est un avantage essentiel qui simplifie le fonctionnement de votre infrastructure mais aussi les différents process des équipes intervenant dessus.

B. Visualisation des connexions physiques et logiques

La capacité de visualiser les connexions physiques et logiques entre les équipements est une caractéristique puissante du DCIM. Le logiciel peut cartographier en temps réel toutes les connexions, des câbles réseau aux connexions électriques. Cette représentation graphique détaillée de l'infrastructure permet aux administrateurs de comprendre instantanément comment les composants sont interconnectés et d'opérer si besoin à des changements simplement et sans erreurs.

La visualisation des connexions physiques est essentielle pour la gestion quotidienne du datacenter. Elle facilite la résolution des problèmes en identifiant rapidement la source d'une panne ou d'une défaillance. De plus, elle améliore la planification des mises à niveau en montrant comment les équipements sont interdépendants, ce qui est essentiel pour éviter les interruptions non planifiées.

La visualisation des connexions logiques est tout aussi cruciale. Elle permet de comprendre comment les services et les applications sont déployés à travers l'infrastructure, favorisant ainsi une gestion plus efficace des ressources. Cette approche technique de visualisation renforce la résilience et la flexibilité de l'infrastructure, minimise les temps d'arrêts et maximise la disponibilité des services.

La gestion des assets grâce au DCIM apporte une visibilité approfondie et une maîtrise technique totale de l'infrastructure, éléments essentiels si l'on souhaite gérer son datacenter de façon optimale.



2. Surveillance en temps réel et collecte de données

La surveillance en temps réel et la collecte de données constituent le socle fondamental du DCIM.

Examinons de façon globale les fonctionnalités du logiciel, qui assurent un suivi permanent de votre infrastructure grâce à des paramètres multiples et superposables.

A. Les différents capteurs de surveillance

La surveillance grâce au DCIM s'opère en temps réel. Elle commence par le déploiement stratégique de capteurs dans tout le datacenter. Ces capteurs sont conçus pour collecter des données précises sur divers paramètres. Les capteurs de température, par exemple, sont équipés de sondes de haute précision, capables de mesurer avec exactitude les variations thermiques. De même, des capteurs d'humidité surveillent de près les niveaux d'humidité, tandis que des compteurs électriques intelligents fournissent des données détaillées sur la consommation d'énergie des équipements. En outre, des caméras thermiques de pointe sont utilisées pour détecter les points chauds dans le datacenter, ce qui est essentiel pour éviter la surchauffe des équipements.

La diversité des capteurs ne se limite pas aux seuls paramètres environnementaux. Des capteurs de sécurité sont également déployés pour surveiller les activités suspectes ou non autorisées dans le datacenter. Ces capteurs comprennent des détecteurs de fuite de gaz, des systèmes de détection incendie avancés et des caméras de sécurité à haute résolution, tous reliés au DCIM pour fournir une surveillance globale.

B. Alertes et notifications intelligentes

La collecte de données est une étape cruciale, mais l'interprétation et la réaction appropriée aux données générées en temps réel sont tout aussi essentielles. C'est là que le DCIM se distingue par sa capacité d'alertes et de notifications avancée.

Les alertes sont générées grâce à des algorithmes qui comparent les données collectées aux seuils prédéfinis. Par exemple, si la température dépasse un seuil critique, le système DCIM déclenche instantanément une alerte pour en informer les administrateurs. De même, si des fluctuations anormales sont détectées dans la consommation électrique d'un serveur, le système envoie des alertes précises, ce qui permet de prendre des mesures correctives immédiates.

Les notifications sont acheminées aux administrateurs de manière efficace, que ce soit par e-mail, SMS ou des applications mobiles dédiées. Les alertes sont catégorisées en fonction de leur gravité, permettant ainsi de hiérarchiser les réponses en conséquence. Cette approche proactive garantit que les problèmes potentiels sont identifiés et résolus avant qu'ils ne se transforment en pannes majeures, minimisant ainsi les interruptions non planifiées et préservant la fiabilité du datacenter.

Le volet technique de la surveillance en temps réel et de la collecte de données dans un DCIM assure une gestion proactive de l'environnement du datacenter, optimise les performances et renforce la disponibilité des infrastructures critiques pour vos équipes.



3. Gestion de la capacité et de la performance

La gestion de la capacité et de la performance au sein d'un datacenter est une tâche complexe qui exige une expertise technique avancée. Le DCIM est un outil concret qui collabore avec votre infrastructure afin d'optimiser et anticiper les besoins en capacité, garantissant ainsi le bon fonctionnement et l'efficacité globale du datacenter.

A. Modélisation et simulations avancées

La modélisation virtuelle du datacenter, associée à des outils de simulation avancés est une composante technique puissante de la gestion de la capacité et de la performance, elle est aujourd'hui essentielle. Loin d'être un simple « gadget », nombreux sont les professionnels du secteur utilisant cet outil pour anticiper les effets des modifications prévues ou des évolutions au sein du datacenter. La modélisation permet de créer une représentation virtuelle précise de l'infrastructure, y compris des serveurs, des switches, des équipements de refroidissement, etc...

La simulation avancée va au-delà de la simple modélisation statique. Elle permet aux administrateurs de tester divers scénarios, tels que l'ajout de nouveaux serveurs, la consolidation de ressources ou le remplacement d'équipements vieillissants. Les simulations tiennent compte de la capacité actuelle, des performances, de la consommation d'énergie et d'autres paramètres essentiels. Cette approche technique permet de prendre des décisions éclairées en matière de planification de la capacité, en minimisant les risques d'interruptions et en maximisant l'utilisation des ressources.

B. Planification des ressources dynamiques

La planification des ressources dans un environnement DCIM repose sur des approches techniques dynamiques. Le DCIM offre la possibilité d'allouer de manière optimale les ressources pour garantir que l'infrastructure est utilisée au maximum de son efficacité.

Les outils de planification des ressources prennent en compte les informations en temps réel sur la capacité et la performance de l'infrastructure. Ils permettent d'optimiser dynamiquement l'allocation des ressources en fonction des besoins changeants. Par exemple, si une charge de travail augmente soudainement, le système peut réallouer automatiquement des ressources pour garantir des performances optimales, tout en maintenant l'efficacité énergétique.

La gestion de la capacité et de la performance au sein d'un DCIM offre une maîtrise technique pointue sur l'infrastructure, elle permet d'anticiper les besoins, d'optimiser les ressources et de garantir la performance continue de votre datacenter.



4. Gestion des changements

La gestion des changements dans un environnement de datacenter est une opération technique que le DCIM simplifie voire améliore. Nous détaillons ici les techniques qui permettent de suivre, documenter et autoriser les modifications apportées aux assets, aux connexions et aux configurations.

A. Workflow de gestion des changements avancé

La gestion des changements dans un DCIM s'appuie sur des workflows avancés qui automatisent et réglementent le processus de modification. Les administrateurs peuvent définir des processus d'approbation et des étapes de validation pour garantir que chaque modification est autorisée, documentée et exécutée conformément aux politiques en vigueur.

Les workflows sont conçus pour refléter de manière précise les pratiques de gestion des changements spécifiques à chaque organisation. Des règles automatisées permettent de diriger chaque modification vers les personnes appropriées pour validation. Les approbations peuvent varier en fonction de la nature de la modification, garantissant ainsi que les changements critiques passent par des processus d'approbation plus rigoureux.

Le suivi des workflows assure une documentation complète de chaque étape du processus de gestion des changements, y compris les raisons des modifications, les personnes impliquées et les horodatages de chaque étape. Cette transparence technique garantit que les modifications sont conformes aux normes et aux réglementations, minimisant les risques et les erreurs.

B. Historisation des changements

L'enregistrement complet des changements est une composante essentielle de la gestion DCIM. Chaque modification apportée à l'infrastructure est minutieusement enregistrée dans un rapport détaillé, permettant de retracer l'historique complet des changements survenus.

L'historique des changements est essentiel pour la conformité réglementaire, la sécurité et les audits de votre infrastructure. Les données d'historique permettent de répondre rapidement à des questions telles que :

- Quelles modifications ont été apportées à un équipement spécifique ?
- Qui a autorisé ces modifications ?
- Quelles sont les modifications précises apportées à une configuration ?

Cette capacité technique garantit que toutes les modifications sont documentées de manière exhaustive, ce qui est essentiel pour la gestion opérationnelle et la responsabilité.

La gestion des changements grâce au DCIM repose sur des procédures techniques avancées qui assurent une modification précise, documentée et conforme sur le plan des données ou de la capacité. Ces processus minimisent les risques de perturbations non planifiées et garantissent que les politiques et les contraintes opérationnelles sont respectées de manière stricte.

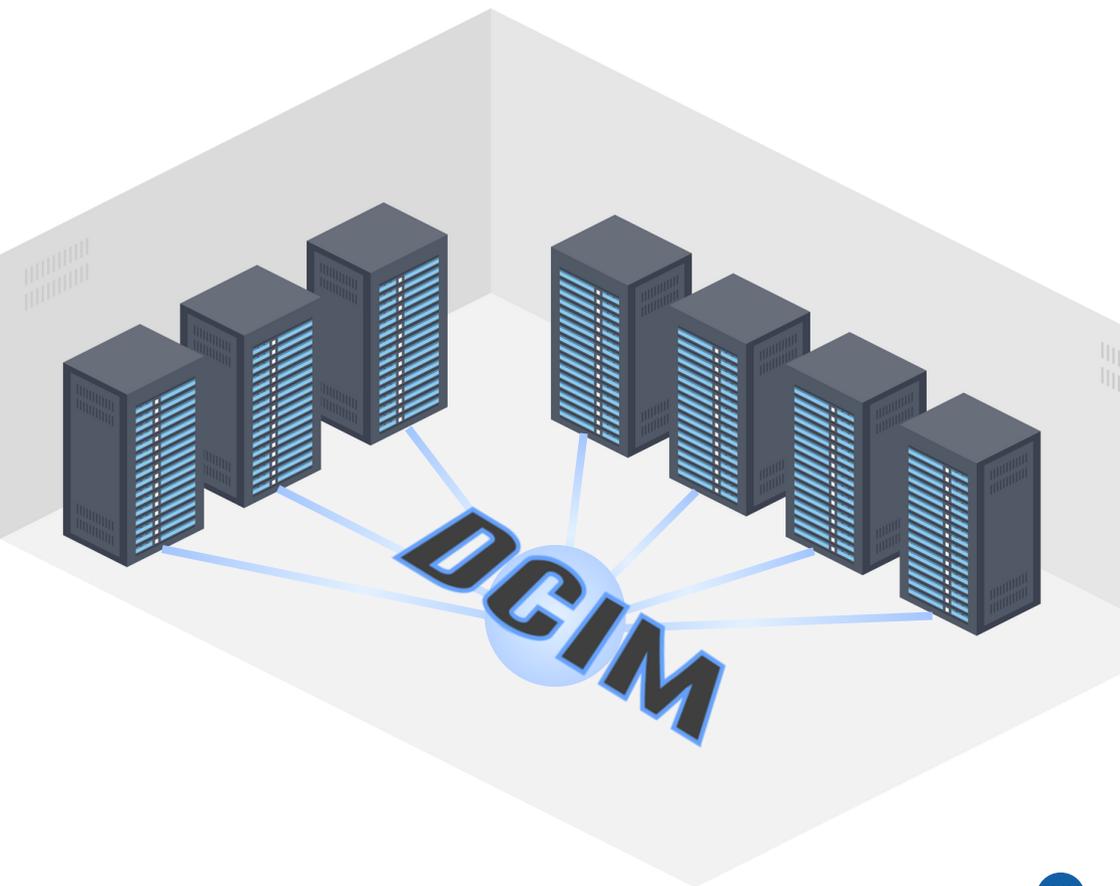


4. Gestion des changements

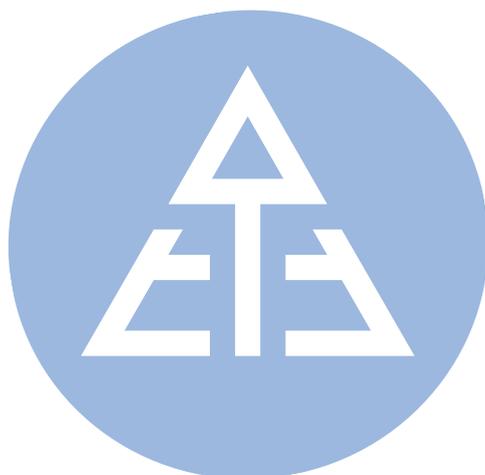
Vous vous demandez peut-être comment les différentes parties prenantes d'un datacenter influencent le choix et la mise en œuvre d'un DCIM.

- Qui sont-ils ?
- Quels sont leurs besoins spécifiques ?
- Comment pouvez-vous vous assurer que votre projet DCIM répond à leurs attentes ?

C'est précisément ce que nous allons explorer dans le prochain chapitre. Rendez-vous à la page suivante pour découvrir comment ces acteurs et leurs besoins façonnent la réussite de votre projet DCIM.



CHAPITRE III



Analyse et formalisation du besoin



1. Identifier les besoins des parties prenantes

Maintenant que nous avons bien compris les enjeux de la gestion d'un datacenter et les fonctionnalités que peut offrir un DCIM, nous allons désormais travailler sur les acteurs et leurs besoins. L'opportunité de mise en place d'un DCIM naît avec le souhait d'améliorer l'exploitation du datacenter, il est parfois difficile de choisir les axes prioritaires de votre équipe, alors par où commencer ?

Comprendre les besoins des parties prenantes est une étape cruciale pour le succès d'un projet DCIM. Chaque partie prenante, qu'il s'agisse des administrateurs informatiques, des gestionnaires de salles, des opérateurs d'infrastructure, du département financier ou de la direction, a des exigences et des attentes spécifiques. Ne pas comprendre ces besoins peut entraîner une mise en œuvre inadéquate, des dépenses inutiles et en fin de compte, un échec du projet.

Une analyse approfondie des besoins des parties prenantes permet non seulement d'aligner la solution DCIM sur les objectifs métiers et opérationnels, mais aussi de prioriser les fonctionnalités et les améliorations en fonction de leur impact et de leur urgence. Cette démarche contribue à garantir que le projet fournira un retour sur investissement positif et s'intégrera harmonieusement dans l'écosystème existant de l'entreprise.

Identification des parties prenantes

La création d'un cahier des charges robuste et efficace pour une solution de DCIM est un processus multi-étapes essentiel qui influence directement le succès du projet. Ce processus commence par l'identification des parties prenantes impliquées, allant des responsables informatiques aux départements financiers, en passant par les opérations et la haute direction. Comprendre les besoins et attentes de chaque groupe est crucial pour définir les objectifs et les fonctionnalités clés de la solution de DCIM.

Les parties prenantes potentiellement impliquées dans un projet DCIM peuvent être :

- À la DSI : le responsable de production, le responsable systèmes et réseaux, les administrateurs,
- Dans le datacenter : le responsable du datacenter, les équipes « opération », les gestionnaires de salles, les câbleurs réseau, les électriciens et les techniciens de maintenance frigoristes.
- À la direction : le département financier, les contrôleurs de gestion, la qualité et la compliance, les urbanistes et gestionnaires de capacité.
- Pour les hébergeurs : les commerciaux et les service delivery managers.

Méthodologie pour recueillir les exigences

Des méthodes variées comme les entretiens, les enquêtes et les ateliers, sont utilisées pour collecter et formaliser ces besoins. Ces méthodes permettent de recueillir des informations qualitatives et quantitatives, offrant une vue complète des exigences opérationnelles, techniques, stratégiques et financières du projet.

Afin de récolter toutes les exigences, nous vous proposons trois manières de procéder :

- Entretiens : Les discussions en tête-à-tête peuvent fournir des informations approfondies.
- Enquêtes : Des questionnaires structurés permettront de recueillir des données auprès d'un groupe plus large.
- Ateliers : Les sessions collaboratives pourront générer et hiérarchiser les exigences.

III. Analyse et formalisation du besoin



2. Catégoriser les besoins des parties prenantes

Afin de structurer les catégories de besoins, nous vous proposons d'utiliser certaines des 34 pratiques ITIL 4, regroupées selon les usages, comme ci-dessous.

Exigences opérationnelles (le run)

La gestion du quotidien nécessite des outils facilitants pour les intervenants, le DCIM doit s'adapter aux processus qui régissent le bon fonctionnement du datacenter ; jamais l'inverse, ce qui arrive trop souvent. Une implantation mal accompagnée d'un tel logiciel cause à coup sûr l'échec du projet.

Repérez dans vos notes d'interview les besoins exprimés qui correspondent à ces trois pratiques ITIL :

La gestion des incidents

La gestion des demandes de services

La surveillance et la gestion des événements

Exigences de qualité des interventions

Les interventions en production nécessitent une préparation rigoureuse car le moindre oubli ou paramètre négligé peut mener à une intervention désastreuse.

La gestion des changements

La gestion des actifs

La gestion des configurations

La gestion des mises en production

Exigences techniques

Il est nécessaire d'identifier les aspects techniques obligatoires pour votre système d'information de datacenter.

Architecture management

Infrastructure & Platform management

Exigences de conception

La garantie de bon fonctionnement d'une infrastructure passe par quatre pratiques décrites dans ITIL : La disponibilité, la capacité, la continuité et la sécurité.

Gestion de la disponibilité

Gestion de la sécurité de l'information

Gestion de la continuité des services

Gestion de capacité et de performance

La tenue des engagements

La relation client, les contrats et les engagements, ainsi que l'alignement des fournisseurs pour soutenir nos engagements.

Business Analysis management

Service Level management

Exigences stratégiques et financières

Quels sont les objectifs à long terme et de quelle manière le DCIM s'y intègre ? Abordez ensuite les contraintes budgétaires et les attentes en matière de retour sur investissement.

Strategy management

Gestion financière des services

Indicateurs et reporting



3. Formaliser les besoins des parties prenantes

Une fois les besoins identifiés, ils sont ensuite catégorisés et documentés de manière détaillée. Cela permet non seulement d'apporter une structure à la complexité de gestion de votre infrastructure, mais aussi d'aider à la priorisation des différentes exigences. Des critères comme l'impact, l'urgence et le retour sur investissement sont souvent utilisés pour cette priorisation.

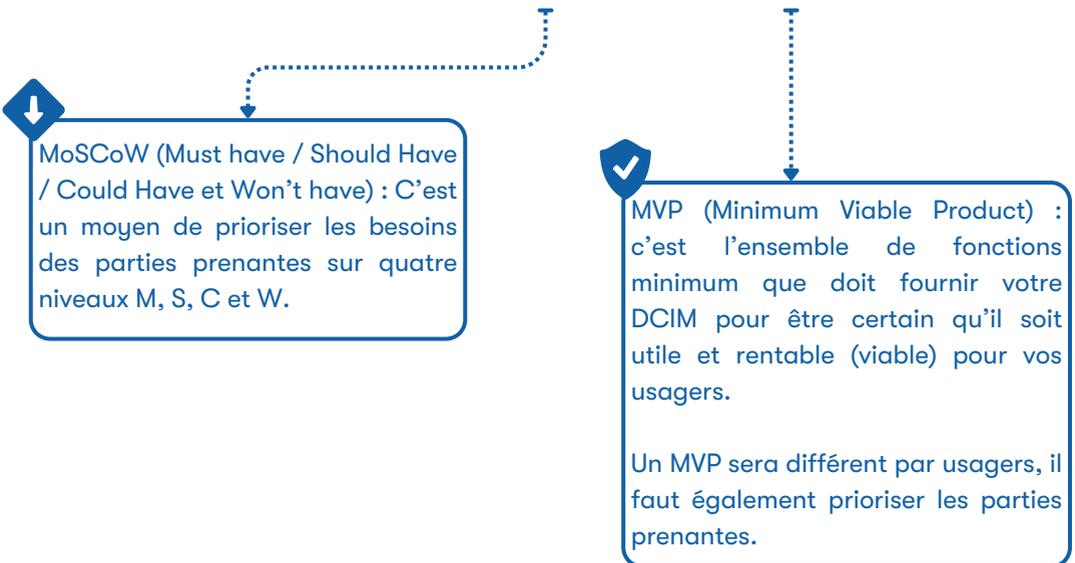
Documentation des exigences

Il est primordial de clarifier les demandes exprimées en interview en les rassemblant par catégorie de besoin puis de rédiger une documentation systématique et minutieuse.

Hiérarchisation

Discutez des méthodes pour prioriser les besoins en fonction de leur impact, de leur urgence et d'autres critères.

Méthode préconisée : formaliser les besoins dans un **MoSCoW** puis identifier le **MVP**.



Validation

Enfin, le processus se termine par la validation des besoins avec toutes les parties prenantes pour s'assurer que les exigences soient exactes et complètes. **Ce cycle de validation est crucial pour minimiser les risques associés aux malentendus ou aux besoins non satisfaits.**

CHAPITRE IV



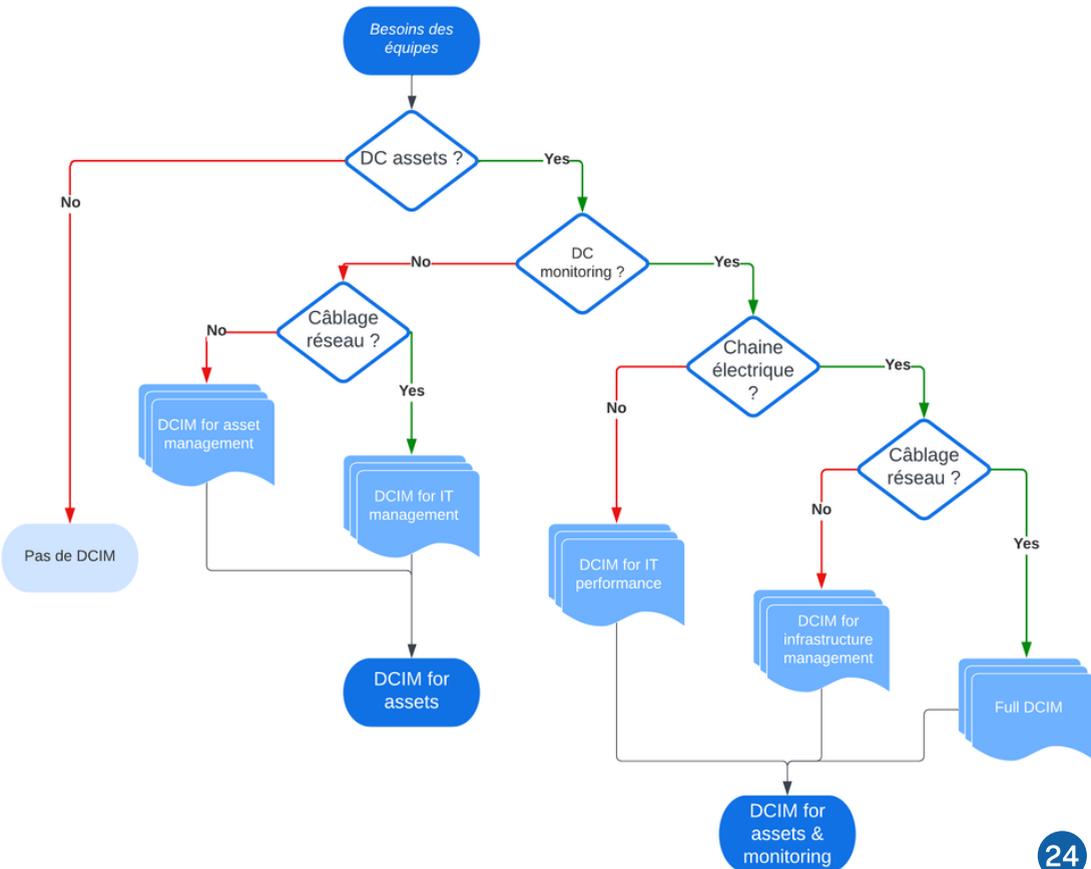
Consulter le marché et lancer son appel d'offre

IV. Consulter le marché et lancer son appel d'offre

1. Questions fondamentales pour l'appel d'offre

1. Voulez-vous gérer vos assets de datacenter dans un DCIM ?
2. Voulez-vous superviser vos équipements de datacenter avec le DCIM ?
3. Voulez-vous gérer votre câblage réseau dans le DCIM ?
4. Voulez-vous modéliser vos chaînes électriques dans le DCIM ?

UN SCHÉMA POUR SIMPLIFIER VOTRE VISION



IV. Consulter le marché et lancer son appel d'offre

2. La rédaction du cahier des charges

Définir votre périmètre en volume

Pour vos environnements physiques, en production et hors production, sur les sites principaux et les sites de secours, voici les indicateurs de volumes que vous avez à dénombrer :

Environnement de production & tests	1ère Année	3e Année	5e Année	Obligatoire ?
Nombre de racks	#racks	#racks	#racks	Obligatoire
Nombre de salles	#salles	#salles	#salles	Obligatoire
Nombre de bâtiments	#bât.	#bât.	#bât.	Optionnel
Nombre d'utilisateurs	#users	#users	#users	Obligatoire
- dont administrateurs du DCIM	#admins	#admins	#admins	Optionnel
- dont utilisateurs avancés	#adv users	#adv users	#adv users	Optionnel
Nombre d'assets	#assets	#assets	#assets	Obligatoire
Nombre de types d'assets	#types	#types	#types	Optionnel

Ils seront utilisés pour évaluer les coûts de licence et pour déterminer la charge d'intégration.

Le périmètre fonctionnel

Basé sur l'analyse des besoins et le MoSCoW, vous délimitez le périmètre fonctionnel du DCIM (le scope) et déterminerez le niveau de détail (granularité) nécessaire pour chaque information.

Le « *must have* » de chaque équipe deviendra un critère fonctionnel prioritaire et les contraintes fonctionnelles des critères obligatoires.

IV. Consulter le marché et lancer son appel d'offre

2. La rédaction du cahier des charges

Définir votre périmètre budgétaire

Identifier les sponsors internes, leurs objectifs et les attentes vis-à-vis du DCIM. Comprendre quels sont les leviers de décision → Il vous sera peut-être demandé de travailler sur le TCO et le ROI du projet.

TCO : Il prend en compte toutes les dépenses pour connaître le coût réel du projet. Il est à calculer de manière pluriannuelle car sur une durée de 7 ans, un investissement lourd avec un faible coût de maintenance peut être plus rentable qu'un investissement léger avec un fort coût de maintenance.

ROI : Le retour sur investissement compare les bénéfices par rapport aux coûts. Il a pour objectif d'identifier le délai à partir duquel l'investissement est rentable et de mettre en lumière les gains financiers.

Parmi les éléments de prix, voici les catégories de dépenses à prendre en compte :

- Licences → Licences pour les assets puis pour le monitoring.
- Intégration → Intégration des données, formation, développements spécifiques.
- Maintenance et accompagnement → Coût de maintenance annuelle du logiciel, coût du support de l'intégrateur.
- Catalogue de prix → Demander dès l'appel d'offre le coût d'une nouvelle licence + jours supplémentaires.

Définir un périmètre temporel

A quelles dates sont attendus les résultats du déploiement du DCIM ?

Lister les jalons d'utilisation s'il y a des fonctionnalités prioritaires en termes de délai.

Déterminer le périmètre de l'intégration et le niveau d'accompagnement

Avez-vous estimé la charge de travail que peuvent libérer les équipes internes pour travailler sur la mise en place du DCIM ?

La quantité de travail que peut fournir votre équipe dépendra de la dose d'intégration nécessaire par l'intégrateur, cela influence le coût du projet.

Accompagnement initial : Installation & mise en œuvre

- Qui installe la solution ?
- Quelle quantité de documentation souhaitez-vous ? Avez-vous un formalisme à respecter ?
- Vos inventaires sont-ils à jour ? Avez-vous besoin d'un inventaire des assets ou des câbles ?
- Qui va extraire et formater les données avant intégration ?
- Pour l'intégration des données, souhaitez-vous devenir autonome ?
- Avez-vous des intégrations à réaliser avec vos logiciels existants ?
- Avez-vous des développements spécifiques à demander ?

IV. Consulter le marché et lancer son appel d'offre

2. La rédaction du cahier des charges

Accompagnement initial : Formation & support

- Combien de personnes faut-il former, en tant qu'utilisateur, utilisateur avancé ou administrateur ?
- Souhaitez-vous des jours d'expertise technique supplémentaires ?

Accompagnement du run : Support de la solution

- Quel niveau de support éditeur souhaitez-vous ?
- Quelles sont vos attentes concernant le support de l'intégrateur ? Durant combien d'années ?

Déterminer le SCORING

En toute transparence avec les sociétés consultées, vous pouvez exposer vos critères de scoring.

Scoring général

Quels sujets souhaitez-vous évaluer et à quelle dose ? Le tarif, les fonctionnalités de la solution, l'accompagnement du projet, la viabilité de la solution (références, ancienneté...), l'évolutivité ou la capacité d'interconnexion, ...

Scoring fonctionnel

Concernant les besoins fonctionnels, il est courant d'établir un pourcentage de scoring sur les blocs fonctionnels. Par exemple 30 % sur la gestion du câblage si c'est une des raisons d'être pour votre DCIM.

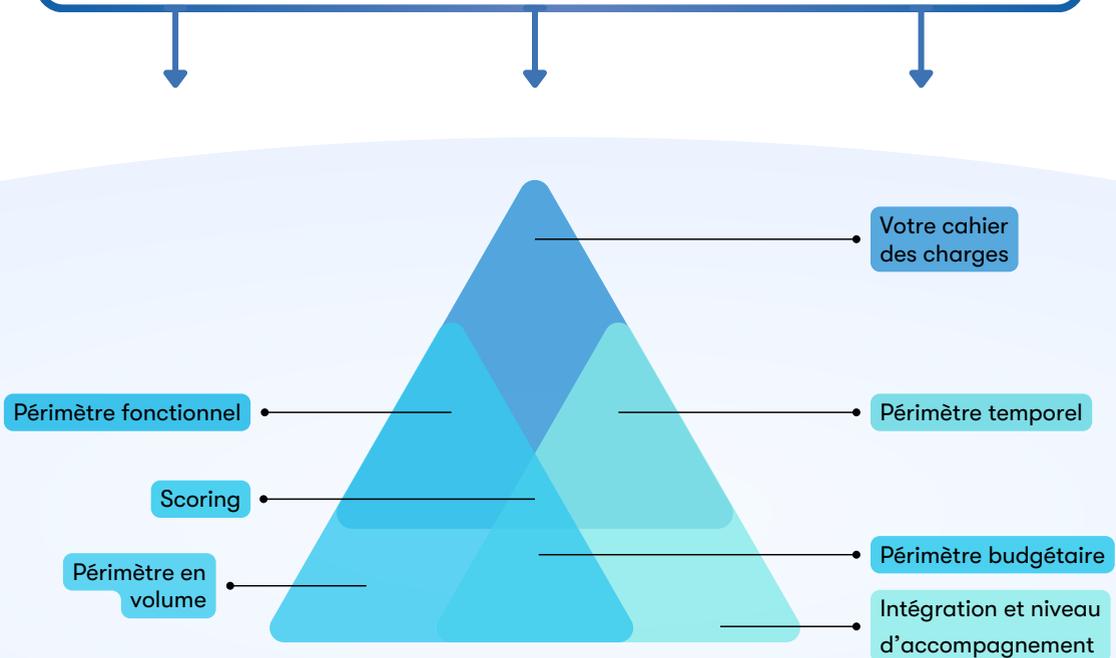
IV. Consulter le marché et lancer son appel d'offre

3. Méthodologie de consultation

Sans entrer dans les détails d'une consultation, voici quelques questions primordiales que se posent tous les soumissionnaires pour un DCIM.

- Faut-il démarrer par une RFI ou pas ?
→ Une demande d'information initiale (RFI) permet de sonder le marché et surtout de limiter le nombre de candidats, donc la durée et la complexité de l'appel d'offre.
- Doit-on passer directement par un éditeur ou via un intégrateur ?
→ En direct, cela nécessite plus d'énergie pour le client.
- Doit-on faire un POC ? (*Proof of Concept*)
→ Avantage : Ce peut être rassurant pour débloquer les réticences internes, cela permet aussi de valider avec plus de certitudes le choix final de la solution.
→ Inconvénients : Coûts jours/personnes car plusieurs solutions sont testées ce qui rallonge également les délais des projets.

DIAGRAMME POUR RÉDIGER VOTRE CAHIER DES CHARGES



IV. Consulter le marché et lancer son appel d'offre

4. Exemples de critères d'exigences

DOMAINE > CATÉGORIE > SOUS-CATÉGORIE	NBR. DE SOUS-CATÉGORIES
URBANISATION	
Asset management	8
Catalogue des modèles d'équipement	5
Rack management	4
Room management	7
Cable management	8
Gestion de capacité	5
GESTION DES DONNÉES	
Import/export de base	2
Import/export de masse	3
Restitution : Interface graphique (GUI)	5
Restitution : Reporting	5
Interconnexion ITSM	3
Interconnexion personnalisées	3
Interconnexion via connecteurs	3
Restitution : Dashboards	2
SURVEILLANCE ET GESTION DES ÉVÈNEMENTS	
Gestion de l'énergie	4
Gestion du froid	2
Monitoring : Alerting	3
Monitoring : Temps réel	3
SOLUTION LOGICIELLE	
Évolutivité	3
Gestion des accès : Authentification	6
Gestion des accès : Autorisations	3
Installation	7
Nombre de sous-catégories fonctionnelles :	94

POUR ALLER PLUS LOIN



Zooms sur les acteurs et leurs besoins



Les acteurs et leurs besoins

A. Zoom sur les parties prenantes

Vous trouverez dans cette liste tous les intervenants impliqués directement ou indirectement dans le fonctionnement du datacenter et qui pourraient s'appuyer sur l'utilisation d'un DCIM dans leur métier.

Les informaticiens :

- L'administrateur système : les personnels qui gèrent les serveurs physiques et virtuels du datacenter. Certains administrateurs sont intégrateurs ou gestionnaires d'applications, ils ne sont pas acteurs dans la gestion quotidienne du datacenter, pour autant, ils seront directement impactés en cas d'incident de production.
- L'administrateur réseau.
- Le DSI.
- La sécurité informatique.

L'infrastructure : Regroupe tous les intervenants en datacenter qui ne sont pas issus du pôle infrastructure

- Les électriciens.
- Les frigoristes / Climatiseurs : gèrent le CVC (*Computer Room Air Conditioner*).
- La gestion des bâtiments.

Les décideurs :

- Le responsable du datacenter : quels sont ses besoins opérationnels, quelles sont ses garanties ? quels outils utilise-t-il déjà ?
- Le SLM / SDM ... (*Service Level Management & Service Delivery Management*)
- Le DAF.
- Le commercial (pour les hébergeurs et colocalitaires).
- L'urbaniste / Planificateur → placé dans les décideurs car il est en amont des projets et ses informations sont capitales pour prendre les bonnes décisions d'investissement.
- La compliance / La qualité.

Les autres intervenants :

- L'intervenant en salle : C'est un technicien en informatique, capable de racker les équipements et de les connecter.
- La sécurité du site.
- Le câbleur réseau : Il gère tout le réseau de câblage cuivre et fibre, souvent nommé « courant faible ». C'est l'intervenant qui réalise le plus de modifications en salle.

Les acteurs et leurs besoins

B. Zoom sur les interviews → les questions à poser durant une interview utilisateur.

À titre d'illustration, voici une trame de collecte d'informations pour un interview. Cette liste de questions est non exhaustive.

Questions générales

- Quel est le périmètre d'intervention opérationnel de votre équipe ?
- Quels sont les objectifs de l'équipe ?
- Quels types d'interventions votre équipe réalise-t-elle ?
- Quelle est votre plus grosse contrainte opérationnelle ?
- Quels aspects trouvez-vous difficiles à gérer dans votre quotidien ?

Les sources d'informations

- Est-ce que vous avez des informations que vous consultez à des moments précis ? → Informations hebdomadaires ou mensuelles ?
- Comment mesurez-vous l'atteinte de vos objectifs quotidiens, hebdomadaires ou mensuels ?
- Avez-vous des indicateurs privilégiés ?
- Avez-vous des chiffres (indicateurs et KPI) ou des tableaux de bord à mettre à jour ?
- Qui est le destinataire de ces informations : vos collègues, la hiérarchie ou un externe (client) ?

L'interconnection

- Quels outils utilisez-vous au quotidien ?
- Quels besoins d'interconnexions avez-vous identifiés ?
- Pour quelles données et dans quel sens ?

Le support opérationnel

- Lors du dernier incident de production, qu'est-ce qui vous a aidé ?
- Avez-vous déjà manqué d'informations durant un incident ?
- Quelles informations ? Avez-vous déjà eu des informations erronées ?

Questions sur les référentiels d'infrastructure

- Quels référentiels (logiciels ou fichiers) mettez-vous à jour après une intervention ?
- Quels logiciels consultez-vous avant une intervention ? Quels fichiers Excel ?
- Selon vous, quelles sont les fonctionnalités d'un DCIM ?
- Comment pensez-vous que le DCIM pourra vous aider ?



Les acteurs et leurs besoins

C. Zoom sur les catégories de besoins

Exigences opérationnelles

La surveillance et la gestion des événements

- La surveillance en temps réel des équipements.
- La supervision approfondie des composants les plus critiques.
- Notifications et alertes pour le traitement, déclencher une escalade en cas d'incident par exemple.
- Avoir des remontées en temps réel de la consommation électrique, et garantir une bonne visibilité pour travailler à sa réduction. (PUE...)

La gestion des incidents

- Détection rapide des incidents.
- Déclaration et suivi des incidents.
- Gestion des escalades, des groupes de support et des priorisations.
- Circuit raccourci et endurci pour les incidents de type P1.
- Workflow dédié pour les incidents de sécurité.
- Gestion des incidents : power / refroidissement.
- Formaliser les objectifs de réactivité sur incidents : RTO/RPO. (*Recovery Time Objective & Recovery Point Objective*).

La gestion des demandes de services

- Les demandes d'interventions sont initiées sous forme de demande de service (tickets) dans l'outil ITSM de la DSI afin d'être envoyées au DCIM.

Exigences de qualité des interventions

La gestion des actifs « asset management »

- L'inventaire des ressources (serveurs, switches, etc.) est obligatoire et essentiel. C'est la base de plusieurs activités comme l'analyse d'impact (gestion de config.) ou de la facturation (gestion financière).

La gestion des changements et gestion des mises en production

- Validation des changements et des mises à jour avant intervention.
- Analyse d'impact : En préparation d'une intervention, l'analyse d'impact permet d'identifier les services (applications) impactés par l'arrêt programmé d'un des matériels du datacenter.



Les acteurs et leurs besoins

C. Zoom sur les catégories de besoins

La gestion des configurations

- Identification des dépendances : Le DCIM ayant un lien avec la CMDB, il va l'alimenter sur les liens de dépendance entre les composants. Si vous n'avez pas de CMDB et avez besoin de cette hiérarchie de dépendance, le DCIM doit comporter la fonctionnalité.
- Gestion des machines virtuelles, notamment leur emplacement physique dans les datacenters.
- La gestion du câblage.

Exigences techniques

Architecture management

- Intégration avec d'autres systèmes IT. (ITSM, ERP, etc.)
- API ouvertes pour l'extensibilité.

Infrastructure and platform management

- Support pour divers protocoles de communication (SNMP, Modbus, etc.) pour la supervision.
- Mode « on premise » → sur site.

Exigences de conception

Gestion de capacité et de performance

- Tableaux de bord personnalisables pour le suivi des performances.
- Planification de la capacité et de l'occupation de l'espace.
- Mise à l'échelle et performance.
- Gestion du refroidissement et de l'énergie.
- Optimisation du refroidissement.

Information Security Management

- Sécurité des données et conformité aux normes (encryption, authentication, etc.)
- Cloisonner les environnements, séparer le BMS du DCIM et le DCIM de la CMDB.



Les acteurs et leurs besoins

C. Zoom sur les catégories de besoins

Gestion de la continuité des services

- Redondance et haute disponibilité : le DCIM doit être un outil de support pour votre PRA (*Plan de Reprise d'Activité*). Il est essentiel pour piloter la bascule, tout comme le retour arrière.

Gestion de la disponibilité

- Etroitement liée aux SLA (*Service Level Agreement*), la gestion de la disponibilité est en fait la pratique de garantie la plus importante.

La gestion des engagements

Business analysis management

- Bien connaître les clients du datacenter, avoir identifié les segments de demandeurs et leurs besoins spécifiques.

Service Level management

- Alignement avec les objectifs commerciaux et la stratégie IT déjà en place.

Exigences stratégiques et financières

Strategy management

- Atteindre la conformité (compliance) est essentiel, pour cela, il est nécessaire d'identifier les lois et normes qui s'appliquent à votre contexte métier.
- Baisser la consommation : Prévoir un plan de réduction électrique.



Les acteurs et leurs besoins

C. Zoom sur les catégories de besoins

Indicateurs et reporting

- Support pour l'analyse des données et la prise de décision.
- Capacités de rapport pour les indicateurs clés de performance (KPI).
- Planification à long terme pour l'expansion ou la consolidation.
- Gestion des coûts et budgétisation.
- Aspects environnementaux (efficacité énergétique, durabilité...)
- Disposer d'un tableau de bord pour la gestion électrique.

Gestion financière des services

- La gestion de la facturation, la maîtrise des coûts et le calcul de la rentabilité.
- La refacturation.
- Coût total de possession. (TCO)
- Retour sur investissement. (ROI)
- Modèles de tarification flexibles. (paiement à l'utilisation, licences, etc.)
- Coûts cachés (maintenance, mises à jour, etc.)
- Planification budgétaire et suivi.
- Mécanismes de facturation interne ou de « chargeback ».

Cet ouvrage a été publié par Straton DCIM.

Toute reproduction ou publication est interdite sans l'agrément préalable de Straton DCIM.



677 Avenue de la République, 59800 Lille.



09.73.88.96.72



contact@straton-dcim.com

Cet ouvrage a été réalisé avec la participation des personnes suivantes :

Rédacteur du projet : Frédéric HAY, ITIL Expert.

Direction du projet : Charles DEHAEZE, Dirigeant de Straton DCIM.

Coordinateur du projet : Antoine WIART, Responsable Communication & Marketing de Straton DCIM.