

## Le jumeau numérique et la réalité virtuelle (RV) : des outils innovants pour accompagner et former les acteurs de l'industrie du data center en pleine transformation

Récompensé comme Solution Innovante de l'année 2019 par le CRIp et IMA, le jumeau numérique de data center révolutionne la manière de concevoir et de gérer au quotidien les data centers. Il change aussi profondément la façon de former les personnes qui y travaillent, c'est pourquoi **wattdesign** et **Cella Consilium** collaborent depuis deux ans pour introduire dans les formations les dernières techniques digitales. Ce jumeau numérique représente la salle comme si vous y étiez. Vous pouvez y déambuler, voir votre inventaire et surtout identifier immédiatement les équipements qui sont en surchauffe. Vous souhaitez déployer un équipement ? Un simple geste de la souris vous permet de voir en vert les baies qui disposent des ressources nécessaires : espace, puissance électrique, refroidissement, charge au sol et récemment ports réseau. Accessible de partout via une application web, le jumeau numérique vous aide à anticiper les évolutions de votre data center. Grâce à la RV, il va aussi servir à former le personnel, qui plongé dans le data center va « vivre » l'impact immédiat des actions en salle. Prêts pour l'expérience immersive ?

▶ Pitch techno présentant le jumeau numérique de data center <https://youtu.be/jCgcjaTvUO4>

▶ Gérer son data center grâce à 6SigmaAccess <https://youtu.be/CpB7mHUf3iQ>



La simulation des flux d'air rend visible l'invisible (flux d'air et température d'air vus dans les lunettes Oculus Rift)

### Une pédagogie innovante

Introduire le jumeau numérique dans la formation permet de voir les phénomènes physiques complexes qui sont présents dans une salle IT. Mal maîtrisés ils peuvent nuire à la fiabilité des équipements ou à la performance énergétique. La maquette numérique 3D que représente le jumeau numérique va permettre de valider les solutions imaginées pour résoudre les problèmes rencontrés. Avec les lunettes de RV, vous voyez ce qui habituellement est invisible : l'air en mouvement qui refroidit les serveurs. Et vous comprenez tout de suite que lorsque vos équipes oublient de remettre des caches U après désinstallation d'un châssis Blade, qu'elles écartent les baies entre elles « pour qu'elles respirent », qu'elles placent des équipements réseau sans guides d'air, elles créent les conditions idéales de surchauffe et donc de risque de panne. En plus de cela, la performance énergétique de la salle va considérablement être dégradée. Si lors de votre formation chez **Cella Consilium**, vous avez chaussé les lunettes RV et vu l'impact des phénomènes engendrés par de mauvaises pratiques, nous sommes convaincus que vous ne reproduirez pas les erreurs en salle, que vous ferez les bons choix, car **vous les aurez déjà vécu** grâce à la réalité virtuelle.

## Un outil précieux pour prédire l'avenir !

6SigmaDCX est le premier logiciel de gestion de data centers interfacé avec des lunettes de RV (casque Oculus Rift). Devenu outil de référence pour les concepteurs de data centers lors de la phase de conception, il permet de valider les choix du bureau d'études. Le modèle 3D va ensuite pouvoir entrer en production et accueillir les éléments réels installés en salle. Il devient alors un jumeau numérique, un clone de la salle réelle. Ce modèle virtuel va donc vivre et évoluer dans le temps. Grâce aux techniques de simulation numérique des flux d'air, vous pouvez mesurer l'impact de tout changement en salle (futurs déploiements IT, remplacement d'armoires de climatisation, installation d'allées confinées etc.). C'est donc une parfaite salle d'essayage dans laquelle vous validez vos choix avant réalisation. **Aucune GTC ne peut réaliser cette ingénierie prédictive et voir l'impact des changements futurs.** Votre centre informatique rempli seulement à 60 % de sa capacité à des accès de fièvre ? Equipé(e) de cette technologie, vous pourrez le remplir sans risque et rentabiliser pleinement votre investissement. De plus, le jumeau numérique possède toute la description de la chaîne électrique de chaque serveur jusqu'au point de livraison. Vous pouvez donc simuler une panne électrique, surveiller vos tableaux de disjoncteurs, vérifier l'équilibrage des phases. De même, votre clone a enregistré les connexions réseau et vous fournit le nombre de ports disponibles par baie pour se connecter sur un des réseaux de l'entreprise, ou afficher la chaîne de liaison depuis un serveur.

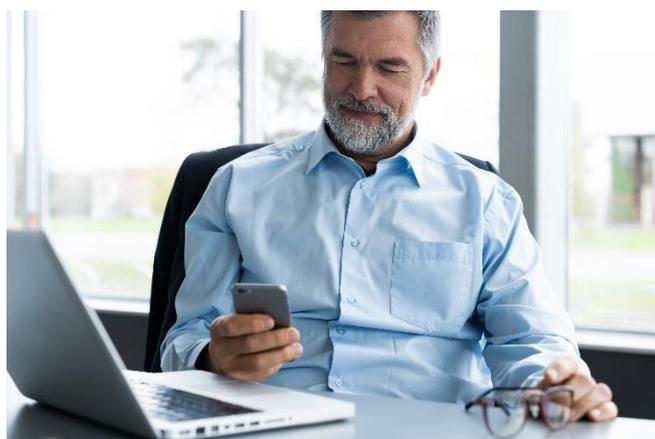


Un exemple de prédiction sur une salle accueillant de la haute densité <https://www.wattdesign.fr/wp-content/uploads/2019/11/2-Le-jumeau-pour-les-salles-haute-densite%C3%A9.pdf>

## Depuis son bureau, voir son système IT dispersé aux quatre coins du territoire

Les besoins dans le digital explosent et le monde du data center traverse de profonds changements. L'hébergement est devenu monnaie courante. De plus, avec le développement du Edge et de l'IoT, de petits data centers vont certainement voir le jour, disséminés sur le territoire. Aujourd'hui vos ressources IT sont souvent éclatées avec une partie propriétaire, une partie hébergée, parfois quelques containers. Mettre son masque de RV pour être transporté(e) dans un de ces lieux et voir comment l'environnement est organisé ou identifier ce qui peut poser problème sur place est précieux.

Alors si aujourd'hui vous ne descendez pas comme vous l'aimeriez dans votre data center bunkérisé, ou vous ne pouvez pas voir votre IT chez votre hébergeur à tout moment, chaussez vos lunettes de RV et rendez visite à son jumeau numérique 😊  
Ou visitez-le depuis votre tablette.



Une application Web pour accéder au Jumeau Numérique

Un nouvel arrivant dans votre équipe ? Faîtes-lui visiter vos infrastructures depuis votre bureau et formez-le aux pratiques de votre entreprise.



Visite d'un jumeau numérique depuis son bureau avec 6SigmaDCX <https://www.youtube.com/watch?v=rFCgiOKwGt0>

Nous vous attendons sur le **stand L68 du salon DCW Paris** en Novembre 2019, et nous sommes sûrs qu'après cette immersion dans une salle, vous vous sentirez le futur super-héros de votre IT !

Auteur : Sylvie Boudoux, **wattdesign**

Plus d'infos sur [www.wattdesign.fr](http://www.wattdesign.fr) et [www.cellaconsilium.fr](http://www.cellaconsilium.fr)