



Architectures et déploiement



POSTE IHM AUTONOME

Les postes autonomes sont généralement des panels opérateur, c'est l'architecture la plus simple avec toutes les fonctionnalités de la supervision intégrées dans un seul poste.

Dans une configuration traditionnelle monoposte, le superviseur gère l'ensemble des données automates ainsi que les opérations de contrôle-commande opérateur.



BÉNÉFICES

- ✓ L'architecture la plus simple
- ✓ Pour exploiter votre procédé depuis un poste unique « tout-en-un »
- ✓ Toutes les performances d'un poste PcVue pour une architecture mono-poste



FONCTIONS

- ✓ Acquisition des données
- ✓ IHM
- ✓ Archivage
- ✓ Courbes de tendances
- ✓ Traitement des données et programmes (incluant VBA)
- ✓ Gestion des utilisateurs
- ✓ Inclut un protocole de communication
- ✓ Client WebVue en option

CLIENTS-SERVEURS

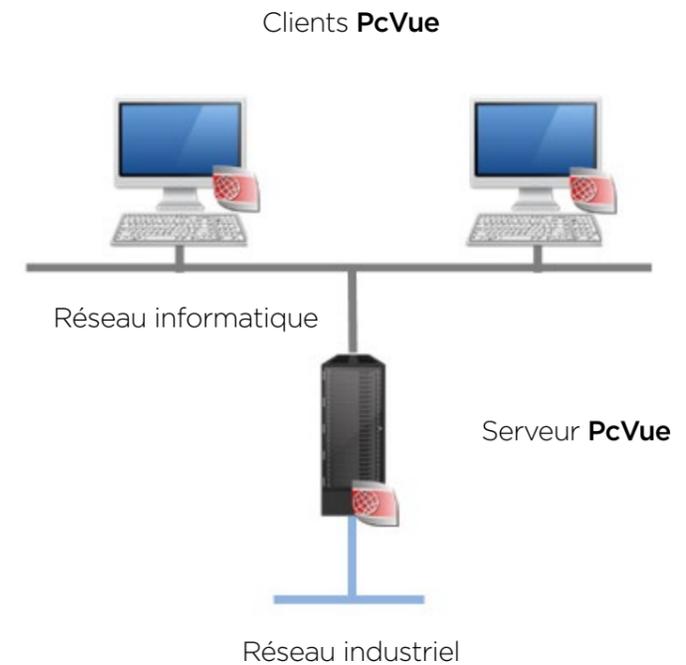
L'architecture clients/serveurs est la solution la plus simple pour les applications nécessitant plusieurs postes opérateurs, mais avec une seule connexion aux réseaux industriels.

Le serveur est une source de données (producteur) qui communique avec les équipements et diffuse les informations vers les postes clients (consommateurs). La communication interpostes TCP/IP native de PcVue fonctionne en mode événementiel et transmet par paquets les informations significatives.

Le poste Serveur peut être un poste d'exploitation ou un simple frontal de communication. Il exécute tous les traitements communs à l'application. Les données historisées peuvent être centralisées sur le serveur seulement, ou être locales à chaque client.

Un client peut se connecter via un service accès distant à un Serveur situé dans un autre lieu géographique. Une liaison par ligne téléphonique spécialisée, RTC,3G/4G,ADSL, ou même satellite est possible.

Une variante usuelle est de séparer l'Acquisition de données et la production des données historiques sur deux serveurs différents ou que les clients produisent les données historiques localement.



BÉNÉFICES

- ✓ L'architecture multi-postes la plus simple
- ✓ Votre procédé peut être exploité depuis plusieurs postes opérateurs distants
- ✓ La charge sur le réseau informatique est optimisée



FONCTIONS

- ✓ Poste serveur dédié à l'acquisition et au traitement
- ✓ Données et actions partagées entre différents postes
- ✓ Mécanismes de redondances natifs
- ✓ Configuration par simple paramétrage

HAUTE DISPONIBILITE

Lorsqu'une plus grande disponibilité et de la résilience sont nécessaires, cette architecture, plus distribuée, apporte la redondance et la séparation des rôles.

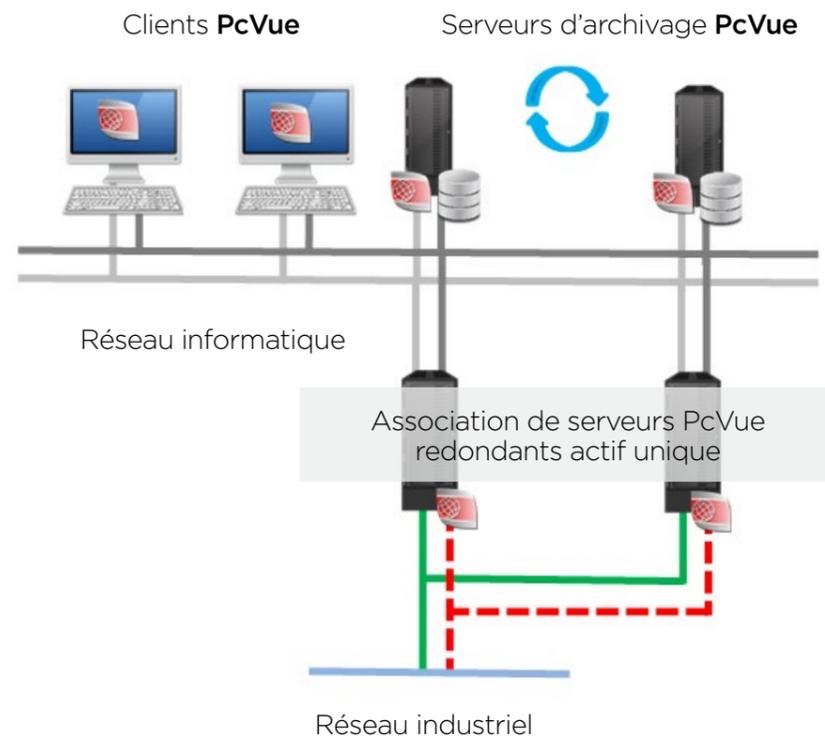
Elle est similaire à l'architecture multi-postes mais avec des serveurs d'acquisition de données et des serveurs de données historiques séparés et redondants.

Il est ainsi possible de doubler le réseau local informatique et/ou le réseau industriel (bi médium) afin d'accéder depuis un poste client, aux informations des automates via deux réseaux entièrement indépendants.

Chaque poste client PcVue maintient 2 connexions avec chaque poste serveur et n'essaiera de changer de serveur que lorsque ces 2 connexions seront mauvaises.

Sur réseau industriel Ethernet, PcVue gère également la redondance de médium et la redondance d'automate.

Chaque poste peut archiver les données localement dans différents formats assurant ainsi une grande disponibilité des données archivées.



BÉNÉFICES

- ✓ Très haut niveau de disponibilité
- ✓ Continuité de service assurée



FONCTIONS

- ✓ Architecture Client-Serveur sécurisée avec réseaux dupliqués
- ✓ Charge réseau optimisée
- ✓ Redondance native des données temps-réel et archivées

ARCHITECTURE DISTRIBUEE

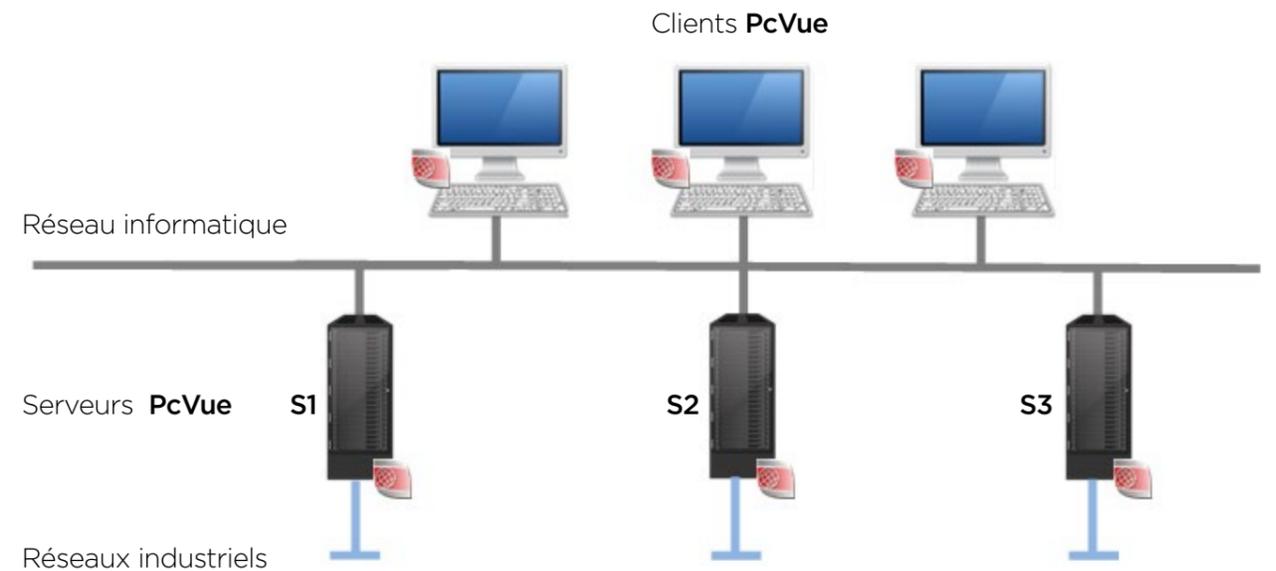
Cette architecture multi-postes distribuée permet à des postes clients d'accéder aux informations de serveurs connectés à des réseaux industriels différents. Ainsi les opérateurs peuvent superviser depuis les même postes clients des installations différentes.

FONCTIONS

- ✓ Les même postes clients sont connectés à plusieurs serveurs indépendants

BÉNÉFICES

- ✓ Hypervision de procédés distincts
- ✓ Evolutivité
- ✓ Rationalisation des postes de conduite



ARCHITECTURES CLOUD

PcVue supporte plusieurs architectures de déploiement CLOUD

✓ CLOUD HYBRIDE

PcVue est hébergé sur site dans un centre de contrôle connecté aux sites locaux et à une base de données dans un CLOUD

✓ HYPERVISION CLOUD

PcVue est hébergé dans une VM au sein d'une infrastructure CLOUD et connecte des systèmes tiers ou des appareils IoT et des sites PcVue locaux

✓ INTEROPÉRABILITÉ CLOUD

PcVue sur les sites échange des données avec des systèmes IoT ou tiers via une base de données CLOUD



BÉNÉFICES

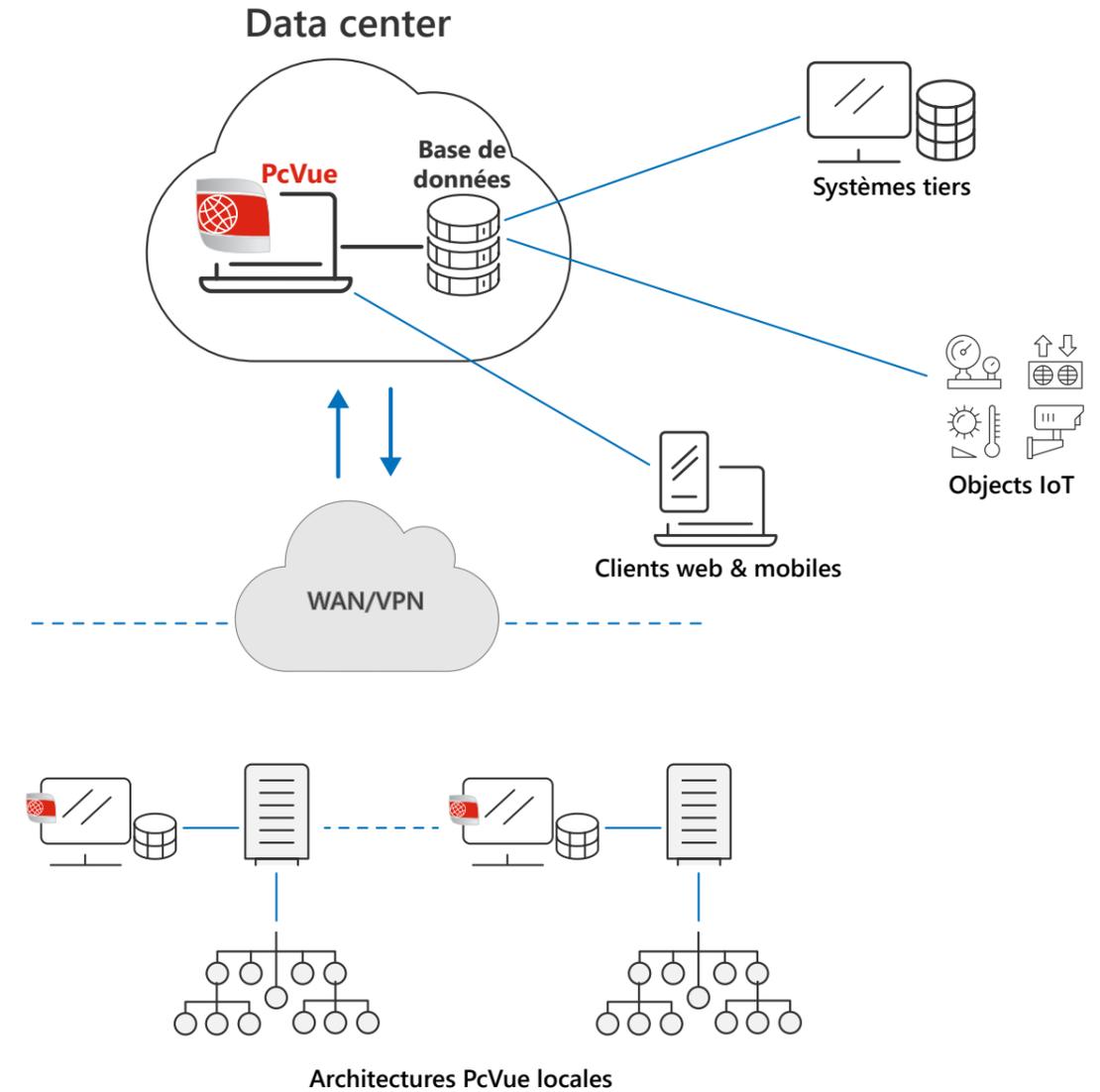
- ✓ Interopérabilité CLOUD transparente
- ✓ Pour partager les données de PcVue vers des systèmes tiers tels que ERP, SCADA,...
- ✓ Pour obtenir des données d'appareils existants tels que des objets IoT vers PcVue

FONCTIONS

- ✓ Connexion CLOUD à l'aide d'un Universal Data Connector (ADO.Net SQL Bridge) ou MQTT
- ✓ Déploiement de clients Web & Mobiles depuis le CLOUD

CLOUD

SITES



ARCHITECTURES MOBILES



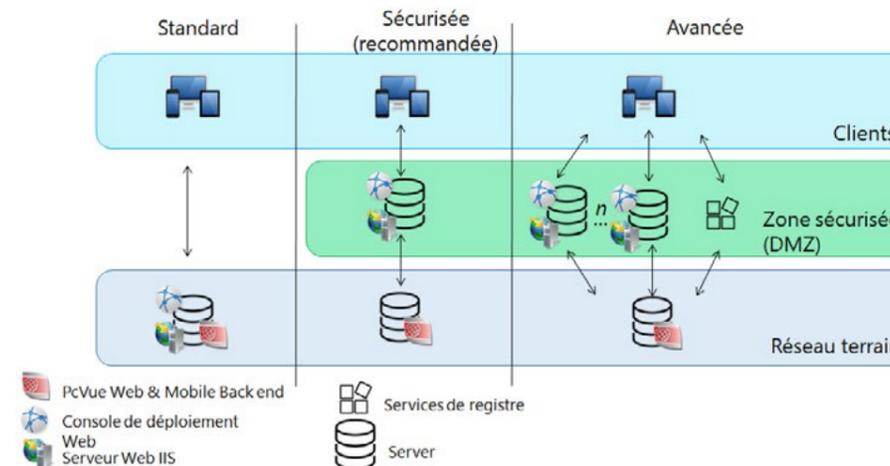
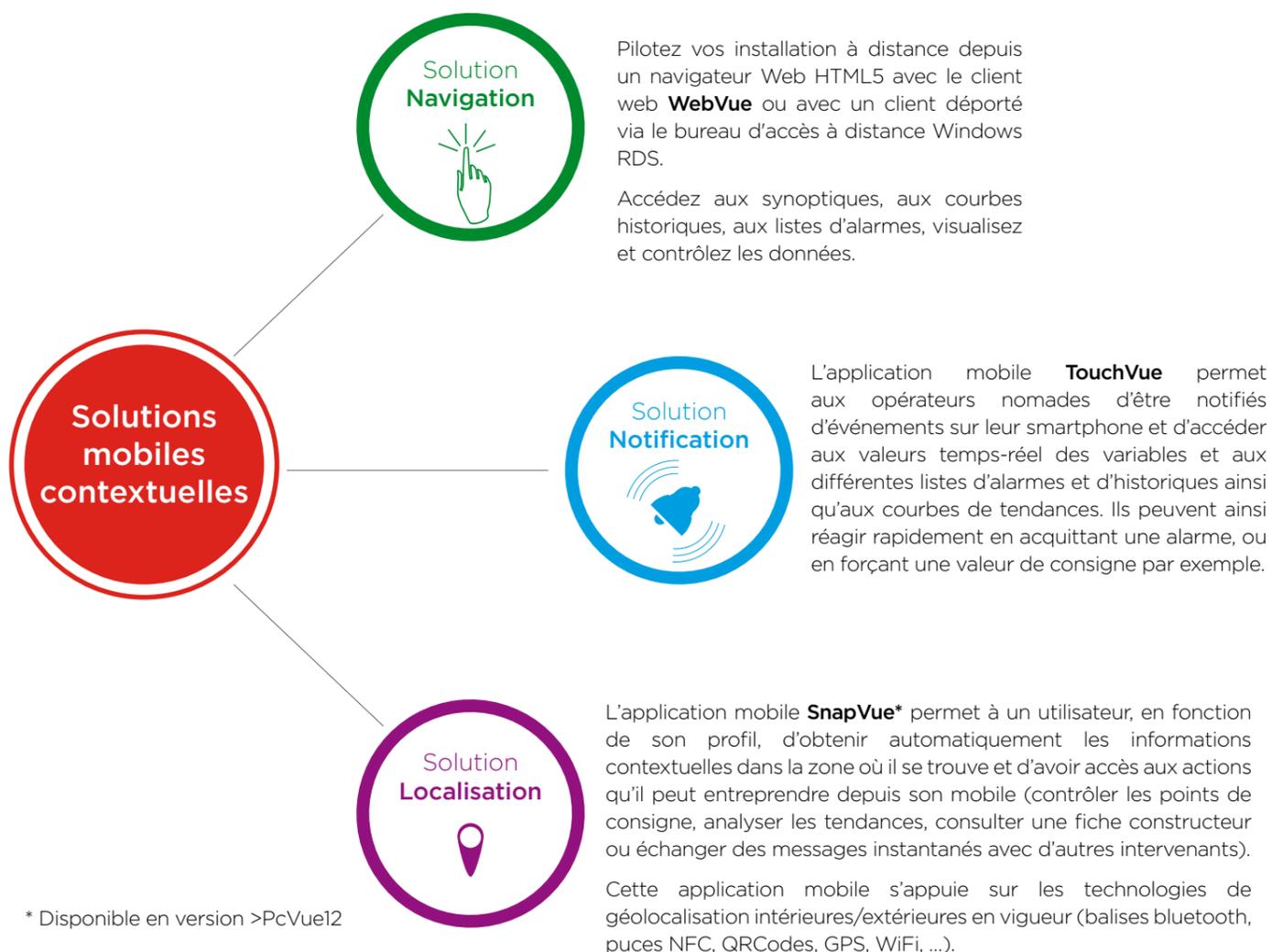
BÉNÉFICES

- ✓ Assurez la surveillance le contrôle de vos installations à chaque instant ou que vous soyez
- ✓ Améliorez l'efficacité de vos équipes
- ✓ Exploitez au mieux la disponibilité croissante des données
- ✓ Affichez l'information en fonction du contexte de lieu/rôle
- ✓ Protégez vos données mobiles

FONCTIONS

- ✓ Un Serveur Mobilité dédié intégrant un Moteur de Logique Contextuelle
- ✓ Une IHM mobile contextuelle avec des services de géolocalisation et de proximité*
- ✓ Une interface mobile intégrant des services de notification
- ✓ Une interface graphique Web HTML5 puissante et sécurisée
- ✓ Fonctionne avec les smartphones et tablettes du marché

Des solutions adaptées à tous les besoins Utilisées indépendamment ou conjointement



Déploiement web & mobile

Le déploiement des solutions mobiles s'articule autour d'un serveur passerelle qui permet aux smartphones ou tablettes d'accéder aux données PcVue pour naviguer dans un projet, être notifiés d'événements, ou obtenir des informations contextuelles.

Pour la navigation depuis un navigateur Web HTML5, le serveur passerelle peut s'appuyer sur un serveur IIS pour fournir différents services Web à des clients WEB **WebVue**.

Il peut aussi s'appuyer sur un serveur RDP et la fonctionnalité du bureau à distance de Windows pour permettre l'accès au projet. Aucune installation particulière n'est nécessaire sur les smartphones ou

tablettes, ce qui facilite le déploiement de l'application sur site et à distance.

L'application de notification **TouchVue** s'interfacera également avec le serveur IIS pour échanger avec le projet PcVue.

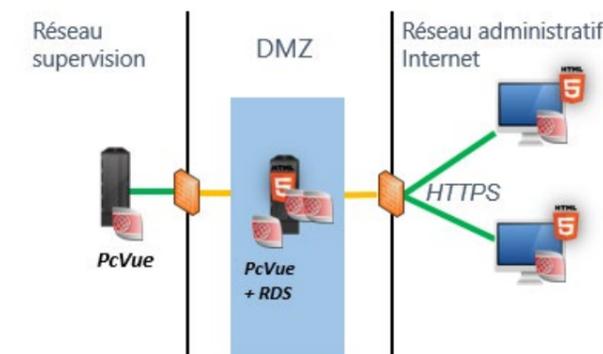
Le serveur passerelle pour également héberger un serveur de mobilité contextuelle pour l'application de géolocalisation **SnapVue**.

Le Serveur passerelle pourra être déployé sur le réseau industriel ou dans une DMZ pour plus de sécurité dans le cas où les smartphones se trouveraient en dehors d'un réseau local.



Client déporté - Solution d'accès à distance RDS/HTML5

Dans cette architecture il est possible d'accéder à un client PcVue au travers d'une session d'accès au bureau à distance Windows depuis un poste fixe ou un appareil mobile. Ainsi le poste banalisé ne nécessite aucune installation tout en permettant d'avoir l'intégralité des fonctions d'un poste client lourd. Cet accès est complètement sécurisé car seules les actions souris et clavier sont transmises sur le réseau.



SÉCURITÉ

Un certain nombre de précautions doivent être prises pour protéger les différents composants d'une architecture multipostes **PcVue**.

Ainsi, il convient :

- de segmenter les différents réseaux (informatique et industriel par exemple) par la mise en œuvre de réseaux physiques séparés et/ou la création de zones logiques séparées (VLAN) qui requièrent un niveau de sécurité identique
- de filtrer les données par l'utilisation de pare-feu.

L'utilisation d'une DMZ et de routeurs permet également d'isoler les réseaux de l'extérieur et éviter les intrusions indésirables.

La mise en place de solutions de tunneling VPN peut aussi s'avérer nécessaire pour protéger le trafic entre 2 composants du réseau. Typiquement, un VPN pourra être mis en place entre un poste d'acquisition PcVue et un automate communiquant via un protocole TCP/IP, ou entre plusieurs sites de supervision distants communiquant avec la messagerie inter-poste TCP/IP.

- ✓ Les échanges entre le serveur Web et les terminaux utilisent des sockets sécurisées sous HTTPS.
- ✓ Les accès utilisateurs de l'ensemble du système sont gérés par Windows Active Directory permettant l'authentification unique (SSO)
- ✓ Compatible DMZ



VIRTUALISATION

Dans cette configuration, les applications de supervision s'exécutent sur des machines administrées par un service informatique. Une machine physique unique avec un environnement virtuel VMware ou équivalent, héberge tous les postes dans des machines virtuelles indépendantes.

PcVue est compatible avec les environnements virtuels VMware ou HyperV.

- ✓ Pour réduire le nombre de postes physiques
- ✓ Pour réduire les efforts d'administration
- ✓ Faible coût des postes banalisés



SIMPLICITÉ DE CONFIGURATION

Le déploiement des solutions PcVue s'effectue au travers d'interface de configuration sans programmation, simplifiant la mise en œuvre et l'évolutivité du système.

Les mécanismes de redondances sont natifs et automatisés.

- ✓ Assistants de configuration
- ✓ Zéro programmation
- ✓ Redondance automatisée



VIRTUALIZATION

Mastering interfaces between #Humans #Systems #Connected things



ARC Informatique

Siège social
2 avenue de la Cristallerie
92310 Sèvres - France

tel + 33 1 41 14 36 00
hotline +33 1 41 14 36 25

arcnews@arcinfo.com
www.pcvuesolutions.com



certifiée ISO 9001 et ISO 14001

