



PcVue

SOLUTIONS D'HYPERVISION INFRASTRUCTURES ET BATIMENTS



Infrastructures et bâtiments

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne représentent pas un engagement de la part de l'éditeur. Le logiciel décrit dans ce manuel est fourni en vertu d'un accord de licence et ne peut être utilisé ou copié conformément aux termes de cet accord. Il est illégal de copier le logiciel sur tout support, sauf autorisation spécifique dans le contrat de licence. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par tout moyen, sans l'autorisation expresse de l'éditeur. L'auteur et l'éditeur ne garantissent en aucun cas l'exhaustivité ou l'exactitude du contenu de ce document et n'acceptent aucune responsabilité de quelque nature, y compris mais sans s'y limiter à la performance, la qualité marchande, ou l'adéquation à un usage particulier, ou des pertes ou dommages de toute nature causés ou prétendument causés directement ou indirectement par ce document. En particulier, les informations contenues dans ce document ne se substituent pas aux instructions de l'éditeur des produits. Ce document peut contenir des informations appartenant à des tiers. Ces informations sont à usage exclusivement interne et ne visent pas à être divulguées. En outre, cet avis ne constitue pas une demande de propriété sur les informations appartenant à des tiers. Tous les noms de produits et marques mentionnés dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

SOMMAIRE

INFRASTRUCTURES ET BÂTIMENTS	4
CONTEXTE ET ENJEUX	4
PcVue PLATEFORME D'HYPERVISION	6
ARCHITECTURE	7
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES	8
VUE D'ENSEMBLE TECHNIQUE DE LA PLATEFORME	10
LES PILIERS DE LA STRATÉGIE CYBER SÉCURITÉ	11

INFRASTRUCTURES ET BÂTIMENTS

CONTEXTE ET ENJEUX

L'ouverture, la connectivité et l'interopérabilité des systèmes de gestion technique des bâtiments et infrastructures sont déterminantes pour répondre aux enjeux actuels :

Réglementation : optimiser les consommations énergétiques

Confort et services : répondre aux attentes croissantes des occupants

Interaction énergétique : dialoguer avec les fournisseurs d'énergie

Rentabilité : maîtriser les coûts d'exploitation

Un bâtiment regroupe différents lots techniques — confort (CVC, éclairage, stores), énergie, courants faibles et forts (CFO/CFA), sûreté (interphonie, intrusion, vidéosurveillance), ascenseurs et escaliers mécaniques — chacun avec ses spécificités propres. Cette diversité se traduit par des sous-systèmes souvent propriétaires, composés d'équipements hétérogènes.

La détection incendie, par exemple, relève d'un lot réservé conforme à la norme NF S 61-931, mais peut faire l'objet d'un report d'informations vers le système de gestion technique centralisé.

À ces lots s'ajoutent des services indépendants : gestion de patrimoine, prévisions météo, réservation d'espaces, gestion des parkings, bornes de recharge, orientation des occupants, accueil des visiteurs...

Un système interopérable capable d'agréger l'ensemble de ces données et d'en permettre une exploitation unifiée devient indispensable.

BESOINS IDENTIFIÉS

Ces problématiques se traduisent par cinq besoins principaux :

- ✓ Optimiser l'exploitation et la maintenance des équipements techniques
- ✓ Enrichir les services proposés aux occupants
- ✓ Garantir le bon fonctionnement et la pérennité des installations, tout en préservant leur évolutivité
- ✓ Centraliser et unifier l'exploitation des données issues de l'ensemble des services
- ✓ Assurer l'interopérabilité avec les systèmes et acteurs externes

UNE PLATEFORME OUVERTE PERMETTRA DE RÉPONDRE À CE BESOIN FÉDÉRATEUR POUR :

- ✓ **Agrégation** : Collecter de manière exhaustive les données, quelles que soient leurs sources ou leurs formats d'origine.
- ✓ **Accessibilité simplifiée** : Centraliser ces données pour les mettre à disposition des utilisateurs sans barrières techniques complexes.
- ✓ **Interopérabilité** : Garantir que des services variés (maintenance, analyse énergétique, direction, etc.) puissent accéder nativement à ces informations pour leurs propres besoins.

Historiquement la supervision permettait la conduite d'installations unitaires. Un système d'hypervision assure la centralisation de toutes les informations collectées dans un système commun à un ou plusieurs sites géographiquement dispersés. De fait, l'hyperviseur se différencie de la supervision en ce sens qu'il donne l'avantage d'une vue plus globale des systèmes et autorise une analyse plus approfondie des indicateurs.



PcVue **LA PLATEFORME D'HYPERVISION AU CŒUR DU SMART BUILDING**

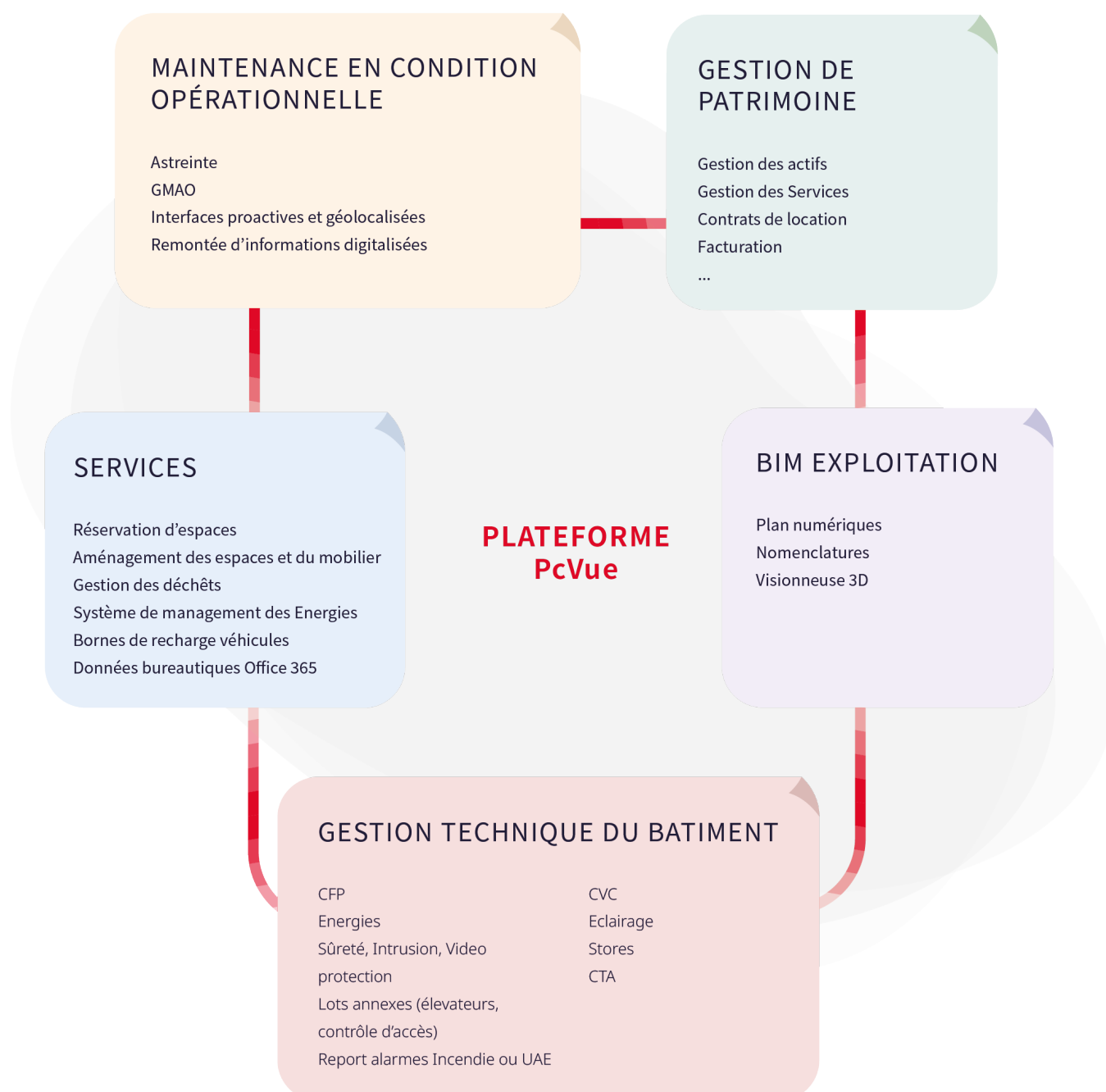
Pour répondre aux défis de la centralisation des données, la solution PcVue se positionne comme une plateforme d'hypervision capable de fédérer l'ensemble des sous-systèmes techniques.

La Convergence vers une Plateforme Unique

Face à la multiplication des équipements et des sites, l'utilisation de PcVue permet de passer d'une gestion fragmentée à une exploitation unifiée.

PcVue et la Démarche R2S (Ready2Services)

L'hyperviseur PcVue s'inscrit nativement dans la philosophie R2S, un cadre de référence pour les bâtiments connectés et communicants.

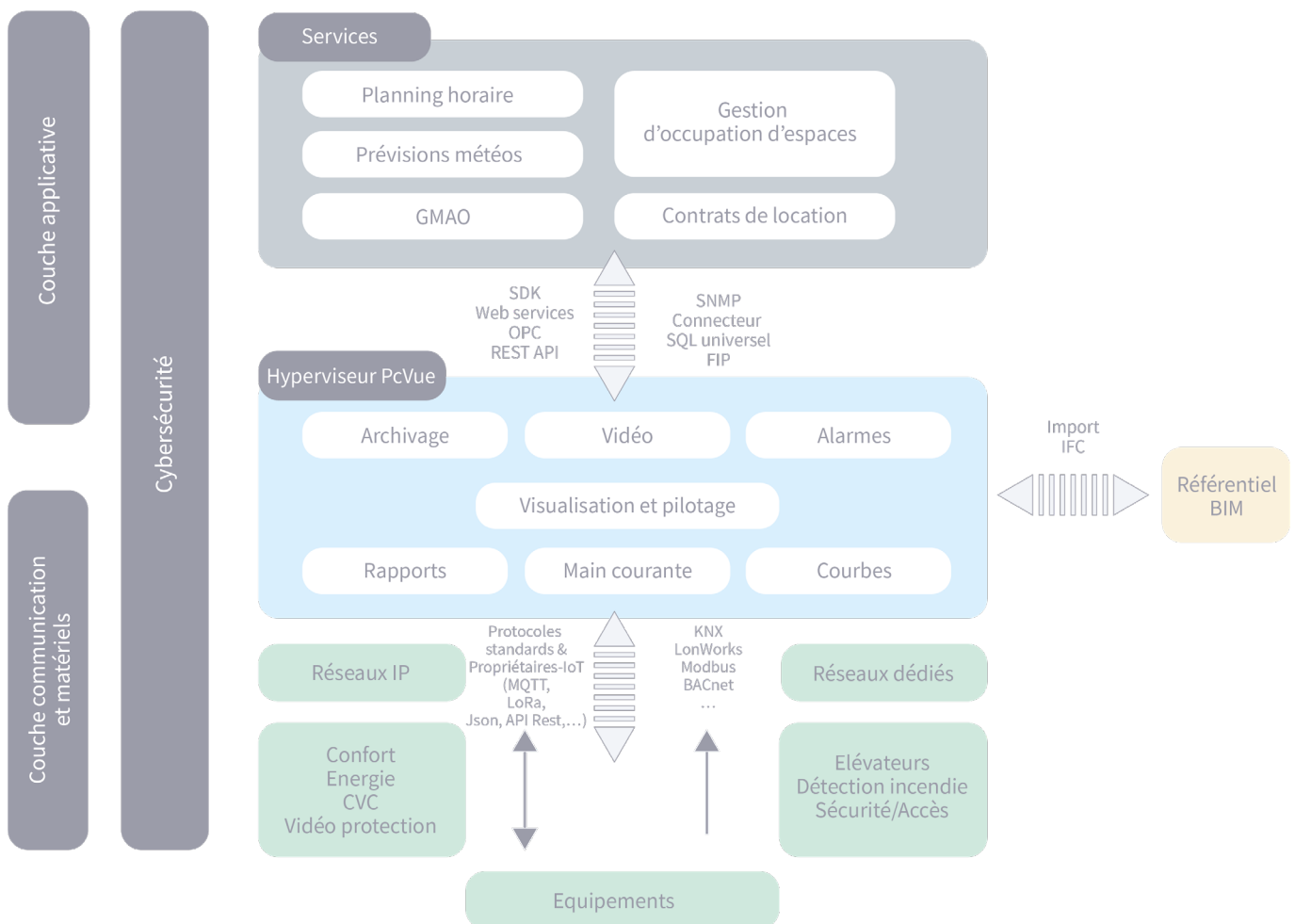


ARCHITECTURE

L'architecture se compose d'une couche applicative et des couches communication et matériels. À ce niveau, la plateforme PcVue dispose de protocoles de communication capables de connecter des équipements sur des réseaux IP et/ou dédiés.

Au niveau de la couche applicative, PcVue remplit les fonctions suivantes :

- Recueille les informations BIM opération et permet la visualisation de celles-ci de manière temps réel et animée sur des représentations 3D.
- S'interface avec tous les services du bâtiment via les nombreux connecteurs et standards d'échanges disponibles nativement.



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

EN PHASE DE CONCEPTION

La plateforme doit être suffisamment ouverte et évolutive pour intégrer de nouveaux systèmes tout en minimisant l'impact des changements.

EN PHASE D'EXPLOITATION

Elle doit centraliser et corréler les données d'origines diverses au travers d'une interface unique pour la visualisation, le pilotage, l'analyse et les traitements.

PcVue répond ainsi aux caractéristiques et supporte les fonctions suivantes :

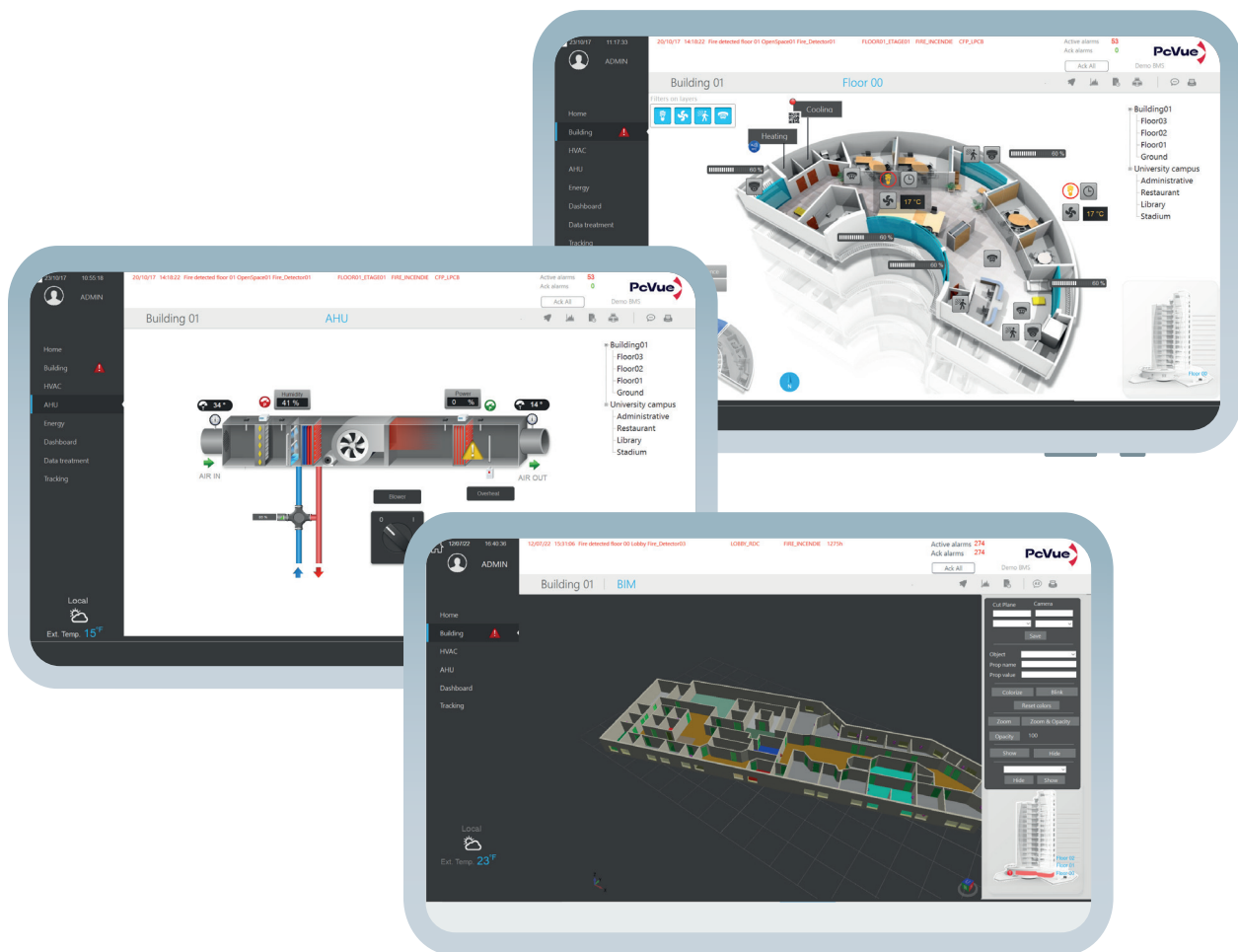
- ✔ Un environnement de développement unique privilégiant le paramétrage limitant les fonctions réalisées par programmation, ce qui simplifie le déploiement et réduit les risques d'erreurs.
- ✔ Une base d'entrées/sorties structurée objet permettant une approche générique et réutilisable pour tous les projets.
- ✔ Capacité native à s'interfacer avec l'ensemble des lots techniques, sous-systèmes et équipements du bâtiment ou de l'infrastructure.
- ✔ Archivage automatique dans des bases de données ouvertes (SQL Server), facilitant l'exploitation des données par des systèmes tiers.
- ✔ Pilotage en temps réel via des interfaces intuitives, adaptées aux standards UX/UI fixe ou mobile.
- ✔ Technologie mobile contextuelle permettant à un utilisateur nomade d'obtenir automatiquement les informations liées à sa zone et son domaine ainsi qu'à ses responsabilités (maintenance, exploitation).
- ✔ Application mobile collaborative permettant l'accès aux points de consigne, à l'analyse de tendances, à la consultation documentaire et à une messagerie intégrée pour les opérateurs nomades.
- ✔ Notification intelligente des événements et alarmes vers les opérateurs concernés, garantissant une réactivité optimale.
- ✔ Archivage systématique des données collectées dans une base SQL Server ouverte, garantissant une interopérabilité totale avec des solutions tierces. PcVue offre une exploitation multi-temporelle de ces archives (court, moyen et long terme) via des outils d'extraction Excel, la génération de bilans personnalisés et l'analyse visuelle des tendances.
- ✔ Outils dédiés au pilotage énergétique, permettant de visualiser les consommations sous forme de courbes et de tableaux de bord décisionnels.

PcVue dispose :

- ✓ D'un environnement intégré de modélisation d'un procédé ou d'une unité fonctionnelle et le déploiement aisé via des mécanismes d'instanciation.
- ✓ D'une bibliothèque d'objets pré-animés modifiables en ligne sans outil externe.
 - La compatibilité ascendante des versions de PcVue est assurée et permettra l'installation de nouvelles versions du logiciel, sans modification des données du projet.
 - La plateforme PcVue gère nativement différentes versions applicatives afin d'assurer la continuité de service et le maintien en conditions opérationnelles

PROTECTION DE L'INVESTISSEMENT

La solution PcVue est conçue pour garantir la pérennité des installations face aux transformations du bâti. En limitant le besoin de reprogrammation lors des phases de travaux, PcVue réduit les coûts d'exploitation et assure une continuité de service optimale.



VUE D'ENSEMBLE TECHNIQUE DE LA PLATEFORME

FONCTIONNALITÉS

PcVue

TRAITEMENT DE DONNÉES

Expressions, messages, événements, scripts
Archives de données du serveur
Microsoft SQL
Outils de reporting KPI et tableaux de bord génériques



CONFIGURATION

PLATEFORME D'APPLICATION UNIQUE

Pas de compilation
Modification en ligne
Orientée objets

ENVIRONNEMENT DE CONFIGURATION AVANCÉE

Configuration & diagnostic
Modélisation d'objets
Importation de masse

INTERFACE CONVIVIALE

Assistants
Configuration sans script
Vues multiples



DÉPLOIEMENT

ARCHITECTURES POLYVALENTES

Autonome
Serveur client
Distribuée

MOBILITÉ

Application mobile
Client web HTML 5
Assistant digital

SÛRETÉ ET SÉCURITÉ

HTTP sécurisé (HTTPS)
Authentification
Windows intégrée



CONNECTIVITÉ



ACQUISITION DE DONNÉES

>100 protocoles de communication (SNMP, OCP, Modbus, BACnet, LoRa, MQTT, LonWorks®...)

ÉCHANGE DE DONNÉES AVEC DES SYSTÈMES TIERS

Manager toolkit
Generic import toolkit
Webservices toolkit
Infinite connectivity

MES,
CMMS,
ERP,
SCADA,...

SURVEILLANCE & PILOTAGE



SURVEILLANCE

Moteur graphique 2D/3D
HMI
Animations graphiques prêtes à l'emploi
Les tendances

PILOTAGE

Secure command processing
On-line/off-line simulation

ALARMES & JOURNAUX D'ÉVÈNEMENTS



ALARMES

Suppression par dépendance
Prévention des inondations par alarme
Filtrage et masquage

ÉVÈNEMENTS

Journalisation des activités du système et des utilisateurs
Séquence d'événements
Notification par e-mail

LES PILIERS DE LA STRATÉGIE CYBER SÉCURITÉ

PcVue déploie des technologies et des dispositifs permettant de renforcer la sécurité des infrastructures critiques autour de cinq axes majeurs :

Analyse du système et identification des vulnérabilités

Protection du système pour limiter les intrusions

Surveillance et détection des anomalies

Maintien en conditions opérationnelles

Reprise d'activité

Conformité aux Enjeux Industriels

En intégrant ces mécanismes, PcVue permet aux exploitants de répondre aux exigences de sécurité des systèmes industriels tout en conservant l'ouverture nécessaire aux nouveaux usages (Smart Building, mobilité). PcVue se distingue par sa flexibilité et sa capacité à s'intégrer dans des architectures sécurisées existantes

PcVue intègre les fonctions clés attendues par l'IEC 62443-4-2, avec une démarche de sécurisation alignée IEC 62443-4-1.



Solutions d'hypervision

Infrastructures et bâtiments

ARC Informatique

✉ arcnews@arcinfo.com

🌐 www.pcvue.com



ARC Informatique is ISO 9001,
ISO 14001 and 27001 certified