



ALERT

ALERT

UNE GESTION COMPLÈTE DE VOS ALARMES SUR SITE

Véritable passerelle Industrie-Telecom, ALERT assure la gestion complète de vos alarmes critiques, en combinant une multitude de technologies.

Données d'acquisition

- OPC 
- SCADA 
- BACnet/Modbus 
- ESPA-X / ESPA-4.4.4 
- E-mail 
- Base de données 
- SMS 
- Dispositif PTI 
- MQTT 
- Autre (REST, API, ...) 



GESTION D'ALARMES

- Centralisation
- Scénarios
- Suivi des alarmes et appels
- Historisation
- Localisation



GESTION D'ASTREINTE

- Profil d'opérateur
- Groupes et équipes d'astreinte
- Planning calendaire
- Cascades d'appel
- Serveur vocal interactif



ARCHITECTURE MODULAIRE

- Accès distant
- Redondance
- Multi-station



MONITORING

- Acquisition
- Canaux de communication
- Redondance

Médias de communication



VOIX

- Téléphone fixe
- DECT
- Téléphone mobile
- Radio

VoIP, synthèse vocale
broadcast, GSN, ISDN,
analogique...



TEXTE

- Téléphone mobile
- DECT
- Pager
- Radio handset
- Fax

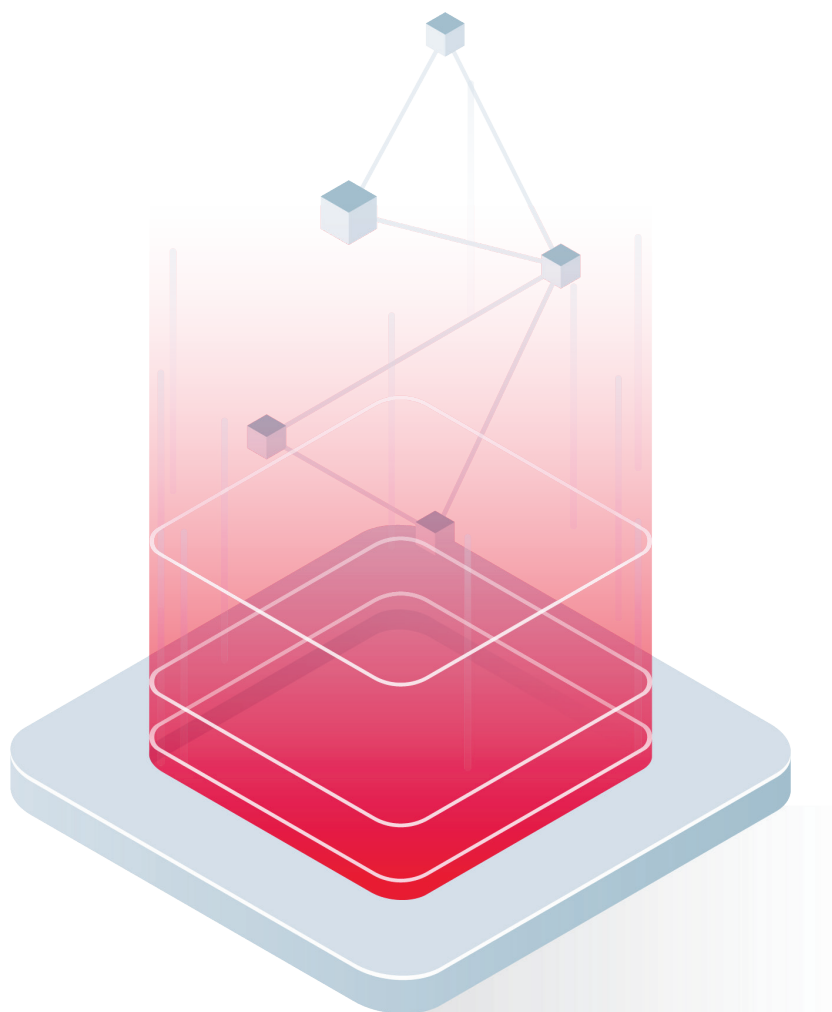
SMS, Email, notification,
Protocole propriétaire,
broadcast...

» UNE CONNEXION INTÉGRÉE AVEC PcVue

Afin de faciliter son intégration dans un environnement industriel équipé de postes PcVue, ALERT intègre un connecteur dédié permettant d'importer et de se connecter facilement les variables du superviseur. ALERT devient ainsi une extension de la supervision en offrant des fonctionnalités avancées pour le report d'alarmes et la gestion d'astreinte.

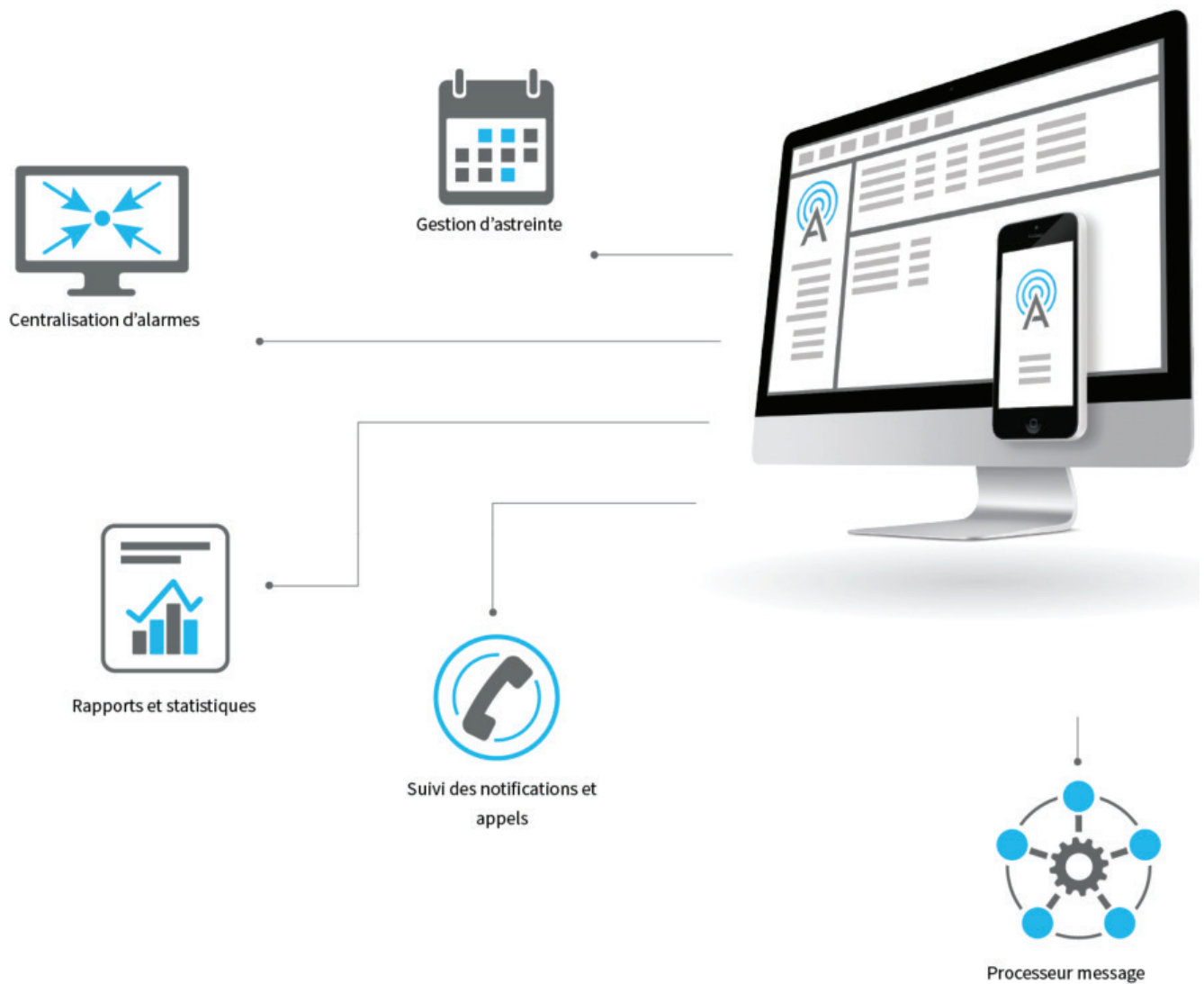
LES PRINCIPAUX AVANTAGES D'UN CONNECTEUR DÉDIÉ :

- ✓ **Import simplifié** de la base de données d'alarmes existantes dans la supervision avec tous leurs attribut (identificateur, messages, priorité, groupe), évitant ainsi la double-saisie des données surveillées et des paramètres associés
- ✓ **Création dynamique des alarmes** présentes dans la supervision avec la possibilité de créer des filtres de traitement
- ✓ **Transmission bidirectionnelle** des états d'alarme entre ALERT et la supervision (acquiescement et masquage d'alarme)



SOLUTION LOGICIELLE DE NOTIFICATION ET DE GESTION DE VOS ALARMES CRITIQUES

L'optimisation de vos process grâce à une gestion d'alarmes fiable





Gestion d'alarmes PTI



Connecteurs dédiés aux
SCADAs



Scénarios d'escalation



Transmission multimédia
d'alarmes

LA DIFFUSION MULTIMÉDIA DE VOS ALARMES

ALERT est capable d'utiliser les moyens de communication les plus divers pour transmettre une information critique.

MESSAGE VOCAL

Appel vocal par VoIP

ALERT offre la possibilité d'effectuer un grand nombre d'appels simultanés en VoIP (Voix sur IP) pour la transmission de messages vocaux (2 par défaut, extensible par option). L'utilisation de cette technologie a pour principal avantage qu'elle ne nécessite aucun matériel spécifique, simplement une connexion au réseau informatique (IP). En revanche, il est nécessaire de disposer d'un central téléphonique (PABX/IPBX), ou d'un compte chez un fournisseur de service externe, compatible avec les spécifications suivantes :

- ✓ Protocole SIP : RFC 3261
- ✓ Formats audio : G711 Mu Law et G711 A Law
- ✓ Gestion des DTMF : RFC 2833, SIP INFO.

Appel vocal par ligne RTC

Bien que sur le déclin, le Réseau Téléphonique Commuté est encore très présent et utilisé car il a été, pendant de nombreuses années, le principal support de communication (Téléphone, Minitel, Pager, Fax, ADSL,...). ALERT a depuis toujours été capable d'effectuer des appels téléphoniques vocaux en passant par ce réseau de télécommunication historique, à savoir :

- ✓ Sur les lignes analogiques en utilisant des modems analogiques
- ✓ Sur les lignes numériques (RNIS ou ISDN en Anglais) en utilisant des modems numériques.

TÉLÉSURVEILLEUR

ALERT offre la possibilité de transmettre les alarmes à des sociétés de télésurveillance via les protocoles de communication avec les centrales de télésurveillance suivants :

- ✓ SIA sur IP
- ✓ CONTACT ID sur IP
- ✓ TRSII

Appel vocal par réseau GSM

A l'aide du modem GSM Micromedia, ALERT peut utiliser le réseau GSM pour émettre des appels vocaux. Avec la fin annoncée dans de nombreux pays des réseaux téléphoniques historiques, cette solution est une alternative intéressante présentant les avantages suivants :

- ✓ Indépendance de l'installation vis-à-vis de l'infrastructure téléphonique ou IT du client
- ✓ Permet l'envoi de SMS en plus du message vocal
- ✓ Possibilité de surveiller le bon fonctionnement d'ALERT par l'envoi automatique d'un SMS en cas de rupture de communication avec le logiciel (fonction watchdog)

Portatif Radio

Sur de nombreux sites industriels, la radio demeure un média de communication encore très utilisé de par sa simplicité, sa fiabilité et son faible coût de déploiement ainsi que la forte couverture qu'offre cette technologie. Selon le type de base radio, ALERT est capable d'envoyer des messages audios sur les Talkie-Walkies de différentes manières :

- ✓ Par appel téléphonique classique via l'interconnexion de la téléphonie du site avec la base radio
- ✓ Par VoIP sur des bases radios compatibles avec ce protocole
- ✓ Via l'utilisation d'une interface matérielle spécifique avec la base radio et du driver ALERT de communication avec cet équipement.

SYNTHÈSE VOCALE

ALERT peut disposer d'une synthèse vocale logicielle permettant la conversion automatique d'un texte en message audio, et d'éviter ainsi l'enregistrement manuel préalable des messages vocaux à associer aux alarmes. Cela permet également d'ajouter plus de précision dans les messages retransmis en y ajoutant des données dynamiques (Date, valeur, ...).

MESSAGE TEXTE

SMS

ALERT dispose de 2 canaux de diffusion de SMS :

- ✓ En utilisant un modem GSM (Nécessite un abonnement mobile auprès d'un opérateur télécom).
- ✓ En IP via internet et le protocole SMPP disponible nativement dans ALERT (Nécessite la souscription d'un abonnement SMPP auprès d'un fournisseur de service proposant ce protocole).

E-mail

ALERT permet de base l'envoi d'e-mails (message simple ou message avec fichier joint) via un compte SMTP (SSL, STARTTLS, ESMTP) ou Exchange.

Il est également possible avec ALERT de recevoir des e-mails pour :

- ✓ Gérer l'acquittement d'appel (prise en compte du message d'alarme). Pour cela, il est nécessaire de configurer la réception de mail via le protocole POP3 intégré.
- ✓ Récupérer des alarmes provenant d'équipements ou de solutions tierces capables d'envoyer des mails.
La récupération des mails peut se faire soit au travers d'une boîte mail externe (POP3) et d'une adresse mail dédiée à ALERT, soit en utilisant ALERT directement comme serveur d'envoi grâce au serveur SMTP intégré nativement.

Mini-message on DECT

ALERT intègre un grand nombre de drivers permettant de faire de l'envoi de messages textes sur les DECT des plus grandes marques (Alcatel, Mitel, Ascom, Cisco, Spectralink, ...).

Sur les équipements compatibles, il est possible de définir différents niveaux de prise en compte du message transmis à l'opérateur par ALERT (Message déposé sur le terminal, message ouvert, confirmation explicite de lecture, ...).

Pager

De par sa fiabilité de transmission, il est encore fréquent de rencontrer sur des sites industriels l'utilisation de pagers. Que ce soit sur un réseau public ou privé, ALERT peut permettre l'envoi de messages textes sur les pagers compatibles avec les protocoles standards TAP analogique ou IP), ERMES, ESPA 4.4.4, ESPA X, ... et certains protocoles propriétaires (ASCOM, e*Message, ...).

Portatif Radio

Avec l'arrivée de la radio numérique, les talkie-walkies ne sont plus limités à un usage uniquement audio. Il est maintenant possible de transmettre de l'information textuelle sur les terminaux radios.

ALERT propose des drivers IP permettant de notifier les utilisateurs sur leur radio et d'interagir avec ALERT (acquittement ou refus de l'appel).



PROCESSEUR MESSAGE

Un puissant interpréteur de script

Ce module permet d'étendre les capacités d'acquisition et de diffusion d'ALERT en lui permettant de s'interfacer avec :

- ✓ Equipements externes via une liaison série ou TCP/UDP-IP
- ✓ Fichiers textes formatés (CSV, XML, JSON, ...)
- ✓ Bases de données SQL
- ✓ SMS ou e-mail entrant
- ✓ API propriétaire (REST, ...)
- ✓ Appels téléphoniques
- ✓ MQTT

Certains besoins, ou certaines installations, peuvent parfois présenter des spécificités auxquelles il est difficile de répondre par les solutions standards du marché. Pour répondre aux besoins les plus divers et les plus complexes, ALERT intègre un module complètement personnalisable, le Processeur Message.



SERVEUR VOCAL

La fonctionnalité « Serveur Vocal » permet de disposer d'un serveur vocal entièrement configurable par script. Elle permet de consulter et contrôler à distance tout type d'informations disponibles dans ALERT mais également de proposer différents services sur appel entrant comme, par exemple, être mis en relation avec l'agent en astreinte au moment de l'appel par exemple sans vous soucier du planning en cours. Cette fonction est totalement configurable via le module Processeur Message, et peut ainsi bénéficier de toute la puissance offerte par celui-ci.

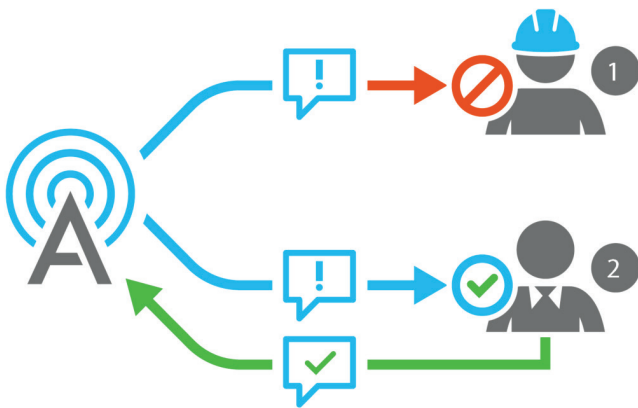


ORGANISATION ET SUIVI DES APPELS

ALERT contrôle l'aboutissement des appels ainsi que la prise en compte effective des alarmes

Contrôle de l'aboutissement des appels

Pour ALERT, il est primordial que l'information d'alarme soit transmise aux opérateurs et tous les moyens sont mis en oeuvre pour remplir cette tâche.



En cas d'échec d'appel (ligne occupée, pas de réponse, ...), l'appel est automatiquement réitéré, conformément au paramétrage effectué.

S'il n'y a pas de certitude que l'information ait bien été transmise au bon destinataire, un acquit d'appel est attendu. Si cet acquit n'est pas reçu dans un délai donné, l'appel est réitéré.

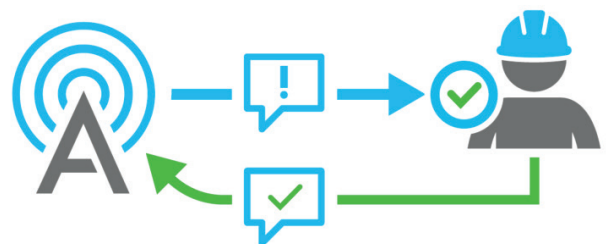
En cas d'échec confirmé, l'appel est réitéré soit vers le numéro suivant de la liste des numéros d'appel de l'opérateur, soit vers un opérateur de repli.

Acquittement des appels et des alarmes

Lorsqu'un opérateur est notifié d'une alarme, il doit confirmer qu'il a bien été averti en procédant à l'acquittement de l'appel.

Cet acquittement peut être réalisé par le même média que celui utilisé pour l'appel si celui-ci le permet (entrée du code identificateur de l'opérateur appelé en cas d'appel vocal, par exemple).

Dans le cas d'un média n'autorisant pas de réponse (Pager par exemple), l'opérateur peut utiliser d'autres médias paramétrés dans ALERT tel qu'un appel vocal, un SMS, ... Pour indiquer la prise en compte de l'alarme par l'opérateur et terminer la procédure d'appel, l'alarme doit être acquittée. Cet acquittement peut être effectué par de multiples moyens, en local via ALERT ou l'application supervisée, ou à distance depuis un ALERT Client, un téléphone, un SMS.



GESTION D'ASTREINTE ÉVOLUÉE

Fiche opérateur

En plus des informations basiques (nom et prénom), il est également possible de configurer les éléments suivants dans une fiche opérateur ALERT :

Mot de passe (gestion par ALERT ou Active Directory)

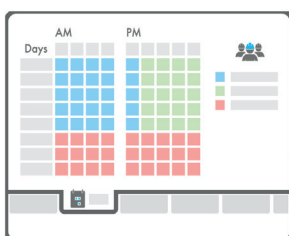
- ✓ Droits d'accès (profils standards)
- ✓ Système, Maîtrise et Exploitation
- ✓ Langue (utilisée par ALERT pour l'envoi du message d'alarme dans la langue de l'opérateur)
- ✓ Liste de médias /numéros d'appel
- ✓ Planification du média d'appel dans un calendrier hebdomadaire

ALERT permet d'enregistrer un nombre d'opérateurs et de médias illimités.

Groupes et équipes d'astreinte

L'ensemble des opérateurs qualifiés pour traiter un certain type d'alarme est défini par un groupe d'astreinte (Maintenance, Sécurité, Incendie). Les opérateurs affectés à un groupe d'astreinte sont organisés en équipes, chaque équipe regroupant les opérateurs à appeler au moment du déclenchement de l'alarme. L'équipe active (à appeler) est définie par un planning.

Les opérateurs d'une équipe peuvent être définis comme actifs (devant être appelés) ou en repli (appelés en cas d'échec d'appel des opérateurs actifs).



Il est aussi possible de définir des cascades d'appels d'un groupe à un autre en cas d'échec sur le premier. En toutes circonstances, ALERT s'assure que l'information d'alarme est bien transmise.

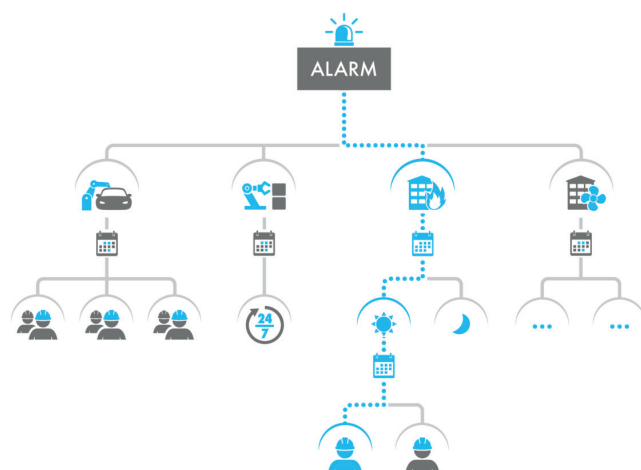
Chaque groupe d'astreinte possède son propre planning qui définit l'affectation des équipes en fonction de tranches horaires. Le planning peut être défini soit de manière hebdomadaire au travers d'un programme, soit mensuellement.

Les plannings sont configurables graphiquement grâce à une interface simple et intuitive. Afin d'offrir une grande finesse de configuration des plannings, ALERT propose 3 niveaux de granularité (15 min, 30 min, 60 min).

Le changement d'équipe active se fait automatiquement à partir des plannings définis, mais il est également possible de définir une relève d'astreinte explicite avec un délai maximum de basculement au-delà duquel une alarme peut être déclenchée si aucun opérateur n'a pris l'astreinte.

Un imprévu ?

A tout moment, il est possible de déroger au planning d'un groupe d'astreinte. Lorsqu'une équipe est en état de dérogation, les appels qui la concernent sont suspendus ou bien redirigés



HISTORIQUE ET STATISTIQUES DES ALARMES ET INTERVENTIONS

ALERT assure un enregistrement de tous les événements détectés ainsi que des appels et interventions déclenchés en réaction

Toutes les alarmes traitées par ALERT sont enregistrées dans un historique détaillé indiquant pour chacune d'elles des informations telles que sa date de déclenchement, son temps d'activation, le nom de l'opérateur qui l'a acquittée et son temps de réaction et d'intervention.

L'historisation des alarmes et des interventions permet également de disposer de statistiques complètes.

Ainsi, il est possible, pour une alarme, un groupe d'alarmes ou la totalité des alarmes, pour une période donnée de consulter :

- ✓ Le nombre de pannes sur la période
- ✓ La durée totale des pannes
- ✓ La durée moyenne des pannes

Des statistiques concernant les interventions peuvent également être présentées par opérateur pour une période donnée afin d'obtenir :

- ✓ Le nombre d'interventions
- ✓ Le temps moyen d'intervention
- ✓ Le temps moyen de réaction

Ce suivi poussé permet de contrôler en temps réel le déroulement des appels et d'analyser en différé les cycles d'appels effectués antérieurement.

EXPORT BASE DE DONNÉES

Afin d'étendre les possibilités de traitement statistique et d'analyse des alarmes, l'historique peut être automatiquement exporté vers une base de données externe (SQL Server, Oracle, ...). La mise à jour des tables de configuration et d'historique dans la base de données est effectuée en temps réel à chaque modification ou événement d'alarme.

Cette option vous offre ainsi des fonctionnalités étendues, telles que :

- ✓ Ajout de commentaires sur une alarme
- ✓ Création de rapports liés aux alarmes, pouvant inclure des statistiques
- ✓ Historique détaillé et suivi temps réel des appels

MAIN COURANTE

Pour venir compléter l'historique et les statistiques d'alarmes, ALERT offre la possibilité de saisir des rapports lorsqu'une opération est effectuée dans le cadre d'une maintenance.

Ces rapports peuvent être effectués par écrit (en local ou à distance) ou oralement. Ils sont automatiquement signés et horodatés et peuvent contenir des fichiers joints pour compléter l'information (photos, vidéos, ...).



LOCALISATION DES ALARMES

Pour traiter les cas les plus critiques, comme des alarmes liées à la sécurité des personnes, ALERT est capable de gérer des informations de localisation d'alarmes et ainsi apporter une information capitale pour une intervention rapide.

Que ce soit des alarmes prédéfinies à un emplacement spécifique, ou des alarmes dynamiques dont la localisation peut varier (Alarmes PTI), ALERT sait traiter et afficher l'alarme sur une carte ou un plan en temps réel.

Grâce à une interface graphique intuitive, la gestion de la localisation des alarmes se trouve extrêmement simplifiée dans ALERT.

Ainsi, la localisation d'une alarme se fait très facilement et rapidement selon le principe suivant :

1. Définition d'un site: Image représentant le site (possibilité de positionner celle-ci sur une carte OpenStreetMap)
2. Création de bâtiments : Détournage de zones sur le site précédemment créé pour chaque bâtiment.
Chacun d'eux est défini par un nom et le nombre d'étages total (comprenant les sous-sols)
3. Création des étages : Pour chaque étage, import du plan de celui-ci sous forme d'image
4. Positionnement d'une alarme, d'une balise ou définition d'une zone et ses alarmes sur le plan d'un étage, du site ou directement sur la carte

Localisation dynamique

Pour intervenir rapidement en cas de problème du personnel en mobilité, il est parfois primordial de visualiser rapidement l'emplacement de l'opérateur en détresse.



Pour cela, chaque opérateur doit être équipé d'un dispositif spécifique (DATI) offrant la capacité de localisation. Cette localisation peut être effectuée de différentes manières en fonction du type de dispositif :

DISPOSITIFS PTI

Radio	GPS/Balises Bluetooth/RFID
DECT	Bornes DECT
GSM/Equipements dédiés	GPS/Balises Bluetooth
Application ALERT Mobile	GPS/Accès Wi-Fi points/Balises Bluetooth

A la transmission de l'alarme par le dispositif, cette information de localisation est récupérée par ALERT afin d'être traitée pour visualiser l'emplacement de l'opérateur en détresse sur un plan (localisation intérieure via balises Bluetooth, Wifi, DECT, RFID, ...) ou sur une carte (localisation extérieure via les coordonnées GPS).
Visualisez la localisation de vos alarmes PTI pour intervenir au plus vite !

Localisation Statique

Toutes les alarmes de votre installation peuvent être localisées dans ALERT.

La localisation peut se faire de manière individuelle ou collective en utilisant le principe des zones. Plusieurs alarmes peuvent être associées à une zone dédiée.

A l'apparition d'une alarme appartenant à une zone, cette dernière apparaît en rouge sur le plan.



» PROTOCOLE OPC

ALERT est compatible avec les protocoles Windows standards OPC permettant l'échange de données entre applications dans le domaine de l'automatisation industrielle. L'interface cliente, OPC, permet l'acquisition de données, d'événements et d'alarmes sur des applications tierces disposant d'une interface serveur. En OPC, elle permet également l'exploration automatique des données à surveiller.

L'interface serveur OPC, met à disposition en temps réel l'état de différentes variables du logiciel (alarmes, informations système, ...) permettant à des applications tierces ou à ALERT lui-même de faire du monitoring sur l'état du système.

NORMES OPC SUPPORTÉES :

Type liaison OPC	Mode de fonctionnement
DA (Data Access)	Client/Server
AE (Alarm and Events)	Client
UA (Unified Architecture)	Client

» PROTOCOLE MQTT

Très utilisé dans les environnements IoT (internet des objets), le protocole MQTT prend de plus en plus d'importance dans les technologies opérationnelles de l'industrie de par sa simplicité de mise en oeuvre, ses performances, et le faible besoin en ressources matérielles. Grâce à son connecteur dédié MQTT, ALERT peut s'abonner à différents Topics d'un broker MQTT et ainsi récupérer et traiter tout type de données provenant d'autres équipements. Il est également possible de publier des messages sur un serveur MQTT grâce à l'objet dédié proposé dans l'éditeur de script.

ALERT peut donc agir en tant qu'émetteur et récepteur (publish/subscribe) auprès de tout broker MQTT présent sur l'infrastructure locale ou sur Internet.



» AUTOMATES INDUSTRIELS

ALERT est capable de récupérer les informations directement à la source à partir de protocoles non-propriétaires tels que BACnet et Modbus afin de notifier des opérateurs en cas de dysfonctionnement sur le système.

BACnet est un protocole du domaine public normalisé (ANSI1 et ISO), qui permet la communication de données dans le domaine de la gestion technique des bâtiments (systèmes de ventilation, climatisation, éclairage, contrôle d'accès, sécurité incendie et leurs services associés). Grâce à son interface BACnet dédiée, ALERT permet la gestion d'alarmes techniques venant directement d'équipements BACnet sans la nécessité de la présence de système tiers.

L'interface ALERT dédiée au protocole Modbus permet de se connecter à des contrôleurs ou automates industriels en mode RTU (maître) et TCP (client) pour lire et analyser les données de ces équipements et procéder au traitement des alarmes détectées.

Il est également possible, au travers de commandes, d'écrire dans des variables Modbus pour interagir avec l'équipement si nécessaire.

SPÉCIFICATIONS

Logiciel (natif 32 et 64 bits) pour environnement Windows, version bureautique ou serveur, sur des postes physiques ou virtuels

Interfaces d'acquisition de données

- ✓ OPC (DA, AE, UA)
- ✓ Automates industriels (BACnet, Modbus)
- ✓ Equipements PTI (DECT, Radio, GSM)
- ✓ Script propriétaire
- ✓ MQTT
- ✓ ...

Médias de diffusion d'alarmes

Appel vocal, SMS, Application mobile, e-mail, Pager, Portatif Radio, Fax / Tél-Imprimante, Télésurveilleur, ...

Domaines d'application

Tout procédé automatisé demandant une supervision permanente :

Process industriel, Pharmaceutique, Gestion de l'eau, Gestion Technique du Bâtiment, Automobile, Santé et Soins, Energie, Agroalimentaire, Chimie, Environnement, Transport et Infrastructures, Aérospatial, Microélectronique, Agriculture, Administration et Services,



Fonctionnalités

- ✓ Centralisation d'alarmes d'environnements techniques hétérogènes
- ✓ Acquisition simultanée de plusieurs sources de données au travers de différents protocoles et connecteurs spécifiques
- ✓ Module d'interprétation de scripts entièrement personnalisable permettant de répondre aux besoins les plus complexes et cas particuliers
- ✓ Accès à distance via client, navigateur et application mobile
- ✓ Possibilité d'architecture en redondance pour garantir une haute disponibilité
- ✓ Autosurveillance en cas de perte de liaison avec une source d'alarmes ou un matériel connexe
- ✓ Suivi des appels et gestion d'escalation d'alarmes
- ✓ Gestion multi-site et cloisonnement des données propres à des services, sociétés, etc

Langues d'exploitation

- ✓ Interface graphique utilisateur configurable en 9 langues (Français, Anglais, Allemand, Italien, Espagnol, Portugais, Néerlandais, Chinois, Russe)
- ✓ Messages configurables en multi-langues, transmis dans la langue de l'opérateur appelé





ALERT

Logiciel de gestion des alarmes

ARC Informatique

✉ arcnews@arcinfo.com

🌐 www.pcvue.com



ARC Informatique is ISO 9001,
ISO 14001 and 27001 certified