



GUIDES COMPARATIFS



**SUPERVISION IT**  
SERVEURS, RÉSEAUX,  
APPLICATIONS ET  
ENVIRONNEMENTS  
VIRTUALISÉS

# A PROPOS DE CE GUIDE

## Supervision et exploitation des systèmes d'information

### 1 UTILISER CE GUIDE

La structure et le contenu de ces guides constituent une excellente base pour préparer un cahier des charges ou un comparatif.

[En savoir plus](#)

### 2 DROITS D'USAGE

guidescomparatifs.com autorise toute personne physique ou morale à utiliser et reproduire ce document pour son propre usage à condition d'en citer la source.

[En savoir plus](#)

### 3 COMMUNAUTÉ

Partagez votre expertise, échangez autour de vos projets IT et faites-nous part de vos retours d'expérience sur l'utilisation des modèles de cahiers des charges.

[En savoir plus](#)

### 4 INFOGRAPHIES

Des statistiques, comptes rendus d'étude, éléments de réflexion sur une cinquantaine de sujets IT. Téléchargez librement ces infographies sur guidescomparatifs.com.

[En savoir plus](#)

### 5 INTERVIEWS

Les responsables informatiques s'expriment sur la mise en œuvre opérationnelle de leurs projets : conseils, anecdotes pratiques, pièges à éviter...

[En savoir plus](#)

### 6 FORMATIONS

Une gamme de sessions d'une journée destinées à approfondir un sujet et à matérialiser la démarche de préparation d'un projet.

[En savoir plus](#)

GUIDES COMPARATIFS

Le portail collaboratif du cahier des charges

# INTRODUCTION

## Contexte technologique, méthodologie et éléments de cadrage

Devenues incontournables depuis de nombreuses années, les solutions de supervision des systèmes d'information ont pour vocation d'apporter une vue d'ensemble sur le fonctionnement des systèmes d'information, de les auditer, d'en surveiller la disponibilité et la performance, et d'alerter les départements en charge de son exploitation.

De nombreuses solutions sont disponibles : certaines sont spécialisées dans la supervision de certains composants du SI, d'autres sont plus globales. La différenciation s'effectue généralement sur le nombre de paramètres exploitables et leur finesse d'analyse. Cette précision ne doit pas pour autant rendre les tableaux de bord et les synthèses illisibles pour les administrateurs.

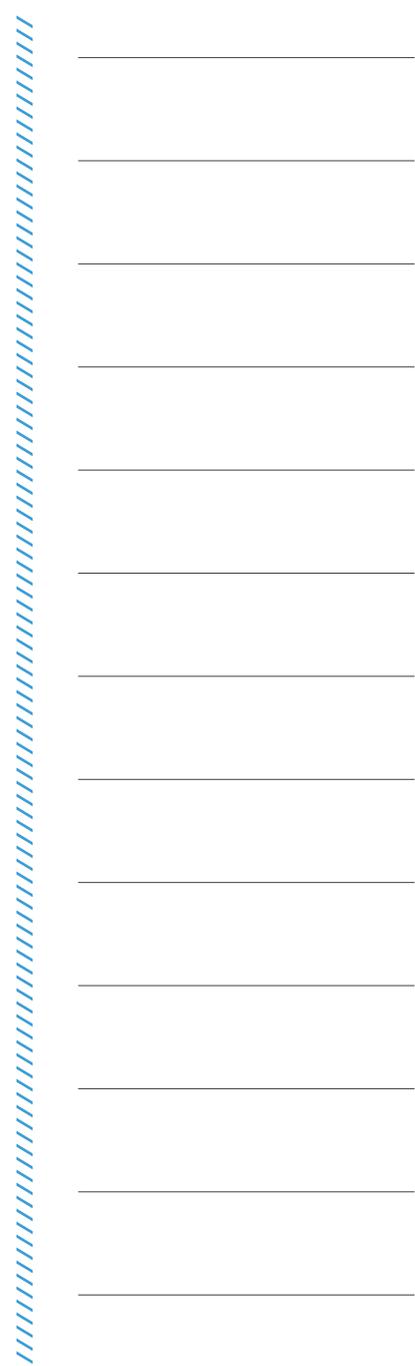
La qualité des alertes et la fiabilité des scénarios sont essentielles et dépendent autant de la solution que de la qualité de sa mise en œuvre et de son paramétrage.

Enfin, des éléments plus récents impactent l'approche de la supervision : la notion de niveaux de service devient systématique, les infrastructures virtualisées ajoutent une nouvelle strate à intégrer dans la supervision, et la notion de «ressenti utilisateur» étend le champs des indicateurs.

### Un périmètre dense et varié

En matière de supervision des serveurs, les solutions se distinguent sur les environnements d'exploitation supervisés, la présence ou non de fonctionnalités de supervision à distance, et sur les variations de leurs capacités de supervision (300 serveurs est un seuil significatif).

La supervision de réseaux implique de pouvoir détecter automatiquement et restituer graphiquement l'architecture réseau qu'elles exploitent ou pas la technologie sFlow de standardisation de la capture des données du trafic réseau.



La supervision de serveurs web devra intégrer différentes fonctionnalités variables selon le niveau de criticité : est-il également important de monitorer le nombre de visites d'un site, le nombre de visites d'une page, le temps de chargement d'une page web...

Quoi qu'il en soit, il sera toujours important d'intégrer dans tous les cas la surveillance des codes d'erreurs renvoyés aux utilisateurs, comme par exemple l'erreur 404 «Page non trouvée».

Enfin, on constatera que les versions de serveurs web ne sont pas également prises en compte, et qu'il peut exister des différences selon que l'on parle de serveurs Apache, IIS, iPlanet...

### Engagements de service / SLA

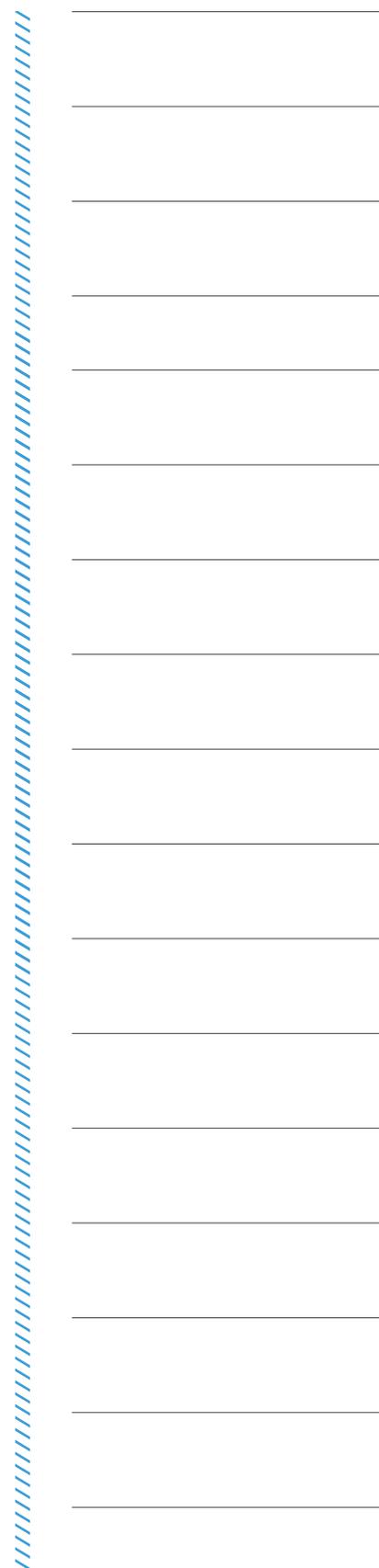
Les outils de supervision constituent les technologies de mesure et de reporting attachés aux engagements de service.

Ils doivent permettre de définir des ensembles de métriques qui seront le miroir des engagements de services associés aux différents postes du système d'information. Différents groupes de métriques contractuelles seront ainsi créés, associés à des critères techniques, serveurs, réseaux, SGBD, applicatifs... Ces métriques peuvent aussi être associées à une chaîne applicative complète ou à des paramètres métiers tels que le nombre de réservation en ligne, le nombre de traitements effectués...

### Supervision du «ressenti utilisateur»

Proche ou associée aux engagements de service, la supervision du «ressenti utilisateur» est importante pour les départements exploitation, car les indicateurs associés dépassent les paramètres techniques pour contribuer à la mesure complexe de la satisfaction des utilisateurs.

Techniquement, la solution de supervision utilise un robot de test simulant un navigateur, et permet de mesurer les temps de réponse au niveau des différents couches, réseaux, SGBD, ou composants applicatifs métiers. L'idée maîtresse est de mesurer et de confirmer la perception des utilisateurs, et d'en identifier les origines en cas d'insuffisance.





# SOMMAIRE

## Serveurs, réseaux, applications et environnements virtualisés

### CONTEXTE DU PROJET

## 1 PROFIL GÉNÉRAL DE LA TECHNOLOGIE DE SUPERVISION

## 2 SUPERVISION DE SERVEURS PHYSIQUES ET VIRTUELS

- 2.1. Serveurs physiques et Systèmes d'exploitation
- 2.2. Spécificités de la supervision des serveurs lames («Blade»)
- 2.3. Supervision «native» de serveurs virtualisés et machines virtuelles

## 3 SUPERVISION DE PÉRIPHÉRIQUES

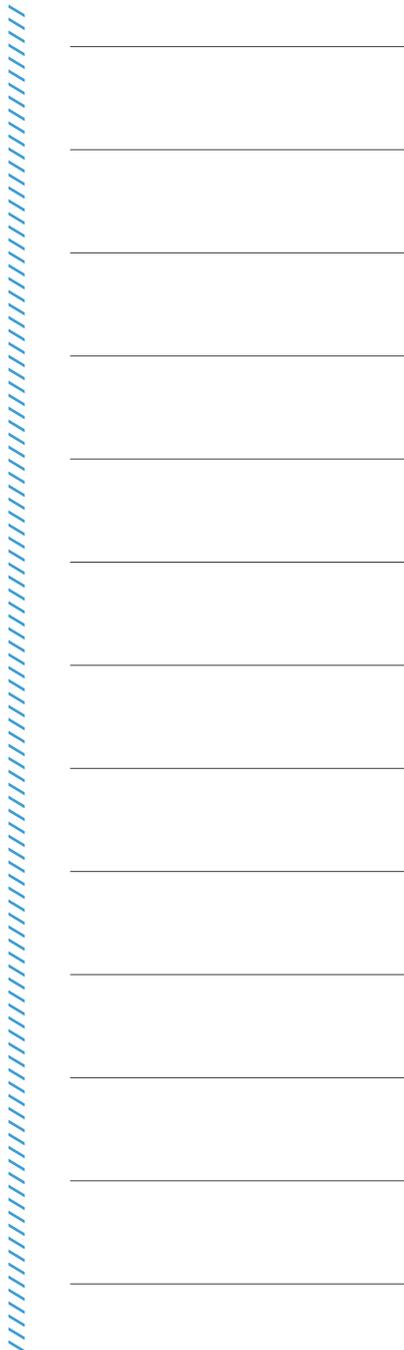
## 4 SUPERVISION DES RÉSEAUX

## 5 SUPERVISION DE PLATEFORMES

- 5.1. Supervision des serveurs web
- 5.2. Supervision des serveurs de messagerie
- 5.3. Supervision des serveurs d'applications
- 5.4. Supervision de SGBD
- 5.5. Supervision des applications métiers
- 5.6. Supervision du «ressenti» utilisateurs
- 5.7. Supervision des logs et fichiers

## 6 GESTION DES ALERTES

- 6.1. Alertes serveur
- 6.2. Alertes réseau
- 6.3. Remontée des alertes
- 6.4. Acquiescement des alertes et actions correctrices

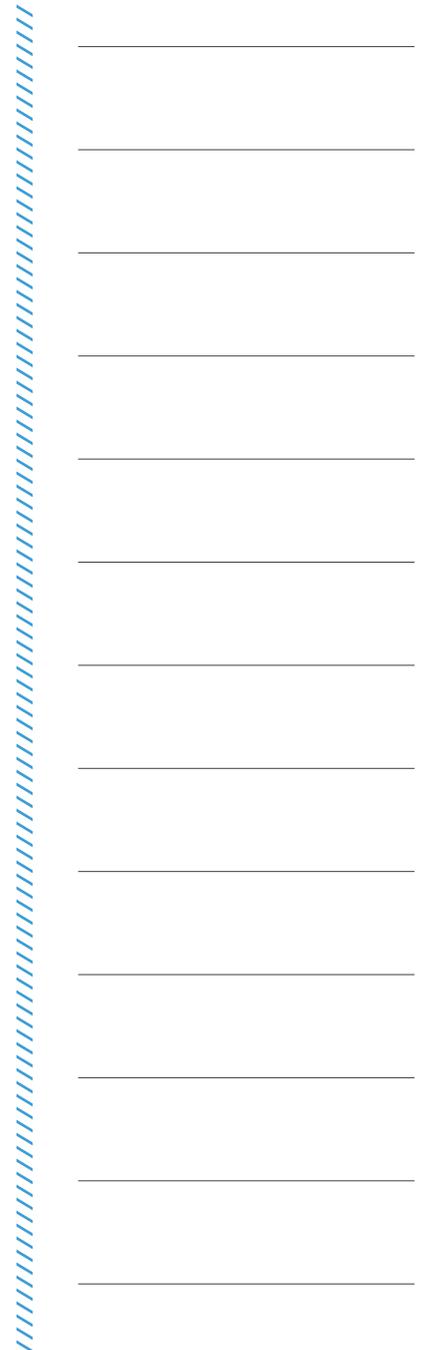


**7** CONSOLE DE SUPERVISION

**8** RAPPORTS, GRAPHIQUES ET TABLEAUX DE BORD

**9** GESTION DES UTILISATEURS

**10** ARCHITECTURE TECHNIQUE







Qu'il s'agisse d'un besoin interne ou d'un contrat d'infogérance, listez les contraintes les plus sévères en matière d'engagement de service auprès des utilisateurs d'applications (par exemple, « Temps de réponse du système de gestion des prises de commande inférieur à 4 secondes ») :

Quel est le nombre approximatif des personnes utilisatrices des éléments à superviser ?

Combien d'administrateurs système sont concernés par la solution ?

## 1. Profil général de la technologie de supervision

Dans quel cadre s'inscrit la technologie proposée :

- Logiciel spécifique exclusivement dédié à la supervision de :
- Serveurs physiques
- Serveurs virtualisés / hyperviseurs
- Machines virtuelles
- Serveurs de messagerie
- Serveurs SGBD
- Serveurs d'application et technologies web
- Applications métiers
- Réseaux
- Périphériques
- Autre(s) :
- Module dédié à la supervision d'un logiciel avec couverture plus large. Préciser le champ d'action globale de la technologie :

Quelle est la capacité de supervision de la solution ?

- Moins de 30 serveurs
- 30 à 300 serveurs
- 300 serveurs à 1000 serveurs
- Plus de 1000 serveurs

Quel est le modèle d'édition de la solution (plusieurs réponses possibles) ?

- Logiciel «commercial»
- Open source commercialisé et maintenu par l'éditeur
- Open source distribué librement et maintenu par la communauté
- Application SaaS ou ASP
- Autre(s), précisez :

**La solution est-elle certifiée par d'autres fabricants de matériels ou de logiciels informatiques ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, lesquels ?**

**Décrivez l'architecture logique de la solution (éléments à déployer, composants/plugins, agents actifs ou passifs...) :**

**Décrivez les opérations nécessaires à l'ajout d'un élément dans le périmètre de supervision :**

**La solution permet-elle d'importer et d'exploiter via le protocole SNMP les bases de données MIB (Management Information Base) qui décrivent les équipements présents sur le réseau ?**

- Non
- Oui

**Comment la solution de supervision peut-elle être configurée (plusieurs réponses possibles) ?**

- Au moyen de scripts
- Construction graphique et écrans spécifiques de configuration
- Par réutilisation de modèles de configuration d'hôtes
- Autre(s), précisez :

**Quels sont les prérequis en matière de droits système pour une pleine exploitation de la solution ?**

**La configuration permet-elle de déclarer les plages horaires d'arrêts programmés ?**

- Non
- Oui

**La solution permet-elle de définir des SLA (Service Level Agreement), c'est-à-dire des ensembles de métriques contractuelles, et de les superviser ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, à quel(s) niveau(x) est-il possible de définir ces SLA ?**

- Serveur
- Réseau
- SGBD
- Web
- Serveur d'applications
- Applications







## 5. Supervision de plate-formes

### 5.1. Supervision des serveurs web

**La solution offre-t-elle des fonctions adaptées à la supervision des serveurs web?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels serveurs web la solution prend-elle en charge (plusieurs réponses possibles). Précisez les versions prises en charge :**

- Apache
- IIS
- Sun Java System (Netscape / iPlanet)
- Autre(s), précisez :

**Quels sont les éléments supervisables sur un serveur Web (plusieurs réponses possibles) ?**

- Nombre de visites d'un site
- Nombre de visites d'une page (« hits »)
- Nombre de visites d'un site ou d'une page par visiteur distinct
- Temps de chargement d'une page Web
- Surveillance d'une URL prédéfinie, via le protocole HTTP ou HTTPS
- Surveillance d'une séquence d'URL prédéfinie au sein de la navigation d'un utilisateur
- Surveillance des codes d'erreur renvoyés aux utilisateurs (par exemple l'erreur 404 « Page non trouvée »)
- Autre(s), précisez :

### 5.2. Supervision de serveurs de messagerie

**La solution offre-t-elle des fonctions adaptées à la supervision des serveurs de messagerie?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels serveurs de messagerie la solution prend-elle en charge (plusieurs réponses possibles). Précisez les versions prises en charge :**

- Microsoft Exchange
- Zimbra
- Postfix
- Sendmail
- Autre(s), précisez :

**Quels sont les éléments supervisables sur un serveur de messagerie (plusieurs réponses possibles) ?**

- Nombre de messages émis par SMTP
- Nombre de messages reçus par POP3
- Trafic lié au protocole IMAP

- Test « round trip » (suivi de l'émission d'un message test jusqu'à sa réception sur le même serveur, en « boucle »)
- Autre(s), précisez :

### 5.3. Supervision des serveurs d'applications

**La solution offre-t-elle des fonctions adaptées à la supervision des serveurs d'application et middleware?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels serveurs d'application la solution prend-elle en charge (plusieurs réponses possibles). Précisez les versions prises en charge :**

- Tomcat
- JBoss
- WebLogic
- WebSphere
- Autre(s), précisez :

**Quels sont les éléments supervisables sur un serveur Web (plusieurs réponses possibles) ?**

- Mémoire JVM
- Charge CPU du processus serveur d'application
- File de thread
- Hit et métriques sur les composants « Servlet »
- Hit et métriques sur les composants « Web Services »
- Hit et métriques sur les composants « EJB »
- Hit et métriques sur les composants « Spring »
- Utilisateurs concurrents sur le serveur et par application
- Surveillance des pools de connexions aux bases de données
- Surveillance des Transactions JTA
- Surveillance des files JMS
- Autre(s), précisez :

**La solution permet-elle de suivre des chaînes d'appels multi-tiers et de corrélérer la performance entre les tiers (type servlet/web-service/ejb hébergés sur des serveurs d'application distincts) ?**

**La solution permet-elle de superviser des serveurs d'application en cluster, de gérer des groupes et d'observer les métriques par membre d'un groupe cluster?**

### 5.4. Supervision de SGBD

**La solution offre-t-elle des fonctions adaptées à la supervision de SGBD ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels SGBD la solution prend-elle en charge (plusieurs réponses possibles) ? Précisez les versions prises en charge :**

- IBM DB2
- Informix
- Ingres
- Microsoft SQLServer
- MySQL
- Oracle Database
- Sybase
- Autre(s), précisez :

**Quelles sont les métriques disponibles pour la supervision de SGBD ?**

- Nombre de bases de données en ligne, nombre total des bases de données
- Occupation de l'espace de stockage alloué à chaque base de données
- Consommation de la RAM serveur allouée au SGBD
- Consommation de la mémoire cache interne au SGBD
- Nombre de connexions utilisateur
- Temps moyen et maximal de traitement d'une transaction
- Nombre de transactions soumises par seconde
- Nombre de transactions traitées par seconde
- Nombre d'opérations d'entrée/sortie (I/O)
- Occurrences de certaines erreurs qualifiées du SGBD
- Temps de montage/démarrage des bases
- Temps de sauvegarde
- Autre(s), précisez :

### 5.5. Supervision des applications métiers

**La solution offre-t-elle des fonctions adaptées à la supervision des applications métiers développées et hébergées dans les serveurs?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels types d'application la solution prend-elle en charge (plusieurs réponses possibles) ? Précisez les versions prises en charge :**

- Java / JEE
- .Net / C#
- PHP
- Autre(s), précisez :

**L'application doit-elle être modifiée pour être prise en charge par la supervision et être mesurée ?**

- Non
- Oui



**Si Oui, quels sont les types de logs pris en charge par la solution (plusieurs réponses possibles) ?**

- Logs du système d'exploitation
- Logs du middleware (SGBD, serveur Web...)
- Logs applicatifs propriétaires
- N'importe quel fichier texte structuré

**Listez les applications pour lesquelles un connecteur spécifique est nécessaire pour pouvoir exploiter les logs applicatifs propriétaires, en indiquant pour chacune si le connecteur est maintenu par l'éditeur de la solution de supervision, par l'éditeur de l'application concernée, ou par un éditeur tiers :**

**La solution permet-elle de suivre les changements dans les fichiers de configurations ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, précisez :**

- Les types de fichiers :
- La configuration des plateformes supportées :

**La solution permet-elle de comparer des configurations au sein d'un groupe homogène pour rendre compte des erreurs de configuration ?**

**La solution de supervision permet-elle de superviser ses propres composants ?**

- Non
- Oui

## 6. Gestion des alertes

**La solution est-elle livrée avec des jeux d'alertes prédéfinis ?**

- Non
- Oui

**La solution permet-elle de définir des dépendances entre alertes, de façon à réduire leur prolifération en cas de problèmes en cascade ? (exemple : si un serveur tombe en panne, une alerte est émise pour signaler la panne du serveur, mais pas pour les applications qu'il héberge)**

- Non
- Oui

### 6.1. Alertes serveur

**Quelles sont les alertes spécifiques aux serveurs prises en charge par la solution (plusieurs réponses possibles) ?**

- Dépassement instantané d'un seuil de charge des processeurs
- Dépassement prolongé d'un seuil de charge des processeurs
- Dépassement instantané d'un seuil de consommation de mémoire vive
- Dépassement prolongé d'un seuil de consommation de mémoire vive
- Dépassement d'un seuil d'occupation sur un volume logique de stockage (ou réduction de l'espace libre en dessous d'un seuil)
- Arrêt non planifié d'un service ou d'un agent
- Survenance d'un événement prédéfini dans un fichier journal (log)
- Création d'un fichier prédéfini
- Augmentation soudaine de la taille d'un fichier prédéfini
- Modification d'un fichier prédéfini
- Détection d'un virus
- Autre(s), précisez :

### 6.2. Alertes réseau

**Quelles sont les alertes spécifiques au réseau prises en charge par la solution (plusieurs réponses possibles) ?**

- Non présence/non réponse d'un équipement réseau
- Panne d'un port sur un équipement réseau
- Consommation de bande passante supérieure à un seuil
- Taux d'erreur TCP/IP supérieur à un seuil
- Autre(s), précisez :

### 6.3. Remontée des alertes

**Les alertes sont-elles journalisées par la solution, de façon à pouvoir être consultées ?**

- Non
- Oui

**Par quels canaux la solution est-elle capable de faire remonter les alertes (plusieurs réponses possibles) ?**

- Console propriétaire
- Console tierce
- Fenêtres « pop-up »
- Messagerie instantanée
- E-mail
- Appel téléphonique piloté par un serveur vocal



**L'administrateur peut-il préciser l'acquittement des alertes en distinguant la simple prise en charge du problème dès la fin de sa résolution ?**

- Non
- Oui

**Depuis quels canaux l'acquittement des alertes est-il possible (plusieurs réponses possibles) ?**

- Console propriétaire
- Console tierce
- Fenêtres « pop-up »
- E-mail
- Appel téléphonique piloté par un serveur vocal
- SMS
- Autre(s), précisez :

**Lors de l'acquittement d'une alerte, la solution propose-t-elle de ne plus signaler la même alerte jusqu'à nouvel ordre ?**

- Non
- Oui

**La solution permet-elle de déclencher l'exécution d'actions correctrices en fonction des alertes ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels types d'actions correctrices sont proposés par la solution (plusieurs réponses possibles) ?**

- Redémarrage de process ou de services
- Arrêt de process ou de services (stratégie de mise en sécurité pour éviter la propagation de certains problèmes)
- Arrêt d'un serveur ou d'un équipement
- Redémarrage d'un serveur ou d'un équipement
- Autre(s), précisez :

## 7. Console de supervision

**La console fonctionne-t-elle dans un navigateur Web ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels sont les navigateurs Web compatibles (plusieurs réponses possibles – précisez les versions supportées) ?**

- Apple Safari
- Google Chrome
- Microsoft Internet Explorer





## 9. Gestion des utilisateurs

**La solution définit-elle des profils différents associés aux utilisateurs ?**

- Non
- Oui

**La solution permet-elle de distinguer les droits de visualisation (supervision) des droits d'intervention (déclencher des actions) ?**

- Non
- Oui

**Quels sont les critères sur lesquels la solution permet de définir les droits de supervision ou d'intervention (plusieurs réponses possibles) ?**

- Type d'équipement (serveur, imprimante...)
- Sous-ensemble du réseau
- Tranches horaires
- Autre(s), précisez :

## 10. Architecture technique

**La solution permet-elle l'ajout de composants (plugins) ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, quels sont les prérequis pour ces composants ?**

**La solution permet-elle l'ajout de composants développés par le client ?**

- Non
- Oui

**Si Oui, dans quels langage de programmation les composants spécifiques doivent-ils être développés (plusieurs réponses possibles) ?**

- C/C++
- Perl
- Linux shell
- Python
- Ruby
- Autre(s), précisez :

**Quels sont les composants middleware nécessaires à l'installation de la solution (plusieurs réponses possibles) ?**

- Serveur Web
- SGBD



## Utiliser les guides

Les guides proposés en téléchargement sont des introductions aux principales fonctionnalités des solutions technologiques. La structure et le contenu de ces guides constituent une excellente base pour la prise en main de ce sujet et pour disposer de bases de préparation d'un cahier des charges ou d'un comparatif.

Ce guide a pour principale vocation de faciliter l'appropriation d'une telle démarche par les acteurs du projet. Ils représentent le meilleur compromis entre une démarche standardisée et une démarche personnalisée de choix.

Un projet de choix et de mise en oeuvre d'une solution s'appuie sur une démarche d'analyse, de compréhension et de modélisation des besoins. Chaque critère présenté se doit d'être qualifié, personnalisé et soumis à une évaluation comparative, au plus près des spécificités de l'entreprise. En fonction de ces analyses, il sera possible de sélectionner et pondérer les critères du guide et de bâtir une grille d'évaluation personnalisée dont le remplissage et la lecture conduiront au choix technologique.

En résumé, un projet de choix et de mise en oeuvre d'une application de gestion intégrée s'appuie sur une démarche d'analyse, de compréhension et de modélisation des métiers de l'entreprise et de leurs interactions : ce guide a pour principale vocation de faciliter l'appropriation d'une telle démarche.

## Notations et classements d'offres

Les guides n'intègrent pas de notation, classement ou jugement de valeur sur les offres.

En matière de projet d'entreprise, tout classement universel est inadapté et faux : une offre est parfois plus adaptée que d'autres au contexte d'un projet ou d'une entreprise. Cette même offre sera peut-être moins adaptée que les autres pour un projet différent.

C'est en ce sens que les guides ont été conçus.

Sélectionner et pondérer les critères du guide en fonction de chaque projet permet de bâtir une grille d'évaluation personnalisée dont le remplissage et la lecture orienteront au choix technologique.

Il n'y a donc volontairement aucune note ni classement dans les documents, comme on peut en trouver dans les comparateurs d'appareils numériques, caméscopes, matériels électroménagers...

