



## Choisir un progiciel de gestion intégrée

### Questions de technologie?

1

Dans le choix d'une solution de gestion intégrée de type PGI/ERP, les aspects fonctionnels sont clés. L'entreprise doit avant tout s'assurer que sa nouvelle solution couvre efficacement ses différentes activités, et s'adapte à ses processus particuliers. La pertinence technologique de la solution est plus difficile à appréhender. Pourtant, en choisissant une solution de gestion, l'entreprise fait également un choix technologique fondamental, qui met en jeu sa capacité d'évolution, sa réactivité, et sa compétitivité. Le rôle des responsables informatiques est stratégique dans ce choix. **7 questions simples doivent guider leur évaluation du point de vue technologique**

- **Sécurité** : les données de gestion de l'entreprise sont-elles suffisamment protégées?
- **Fiabilité et disponibilité** : le système assure-t-il l'accès permanent à des données cohérentes ?
  - **Performances** : le système réagit-il correctement face aux gros volumes et aux pointes de charge lorsqu'il est utilisé simultanément par un grand nombre d'utilisateurs ?
  - **Ergonomie** : la facilité d'apprentissage et d'utilisation du système est-elle suffisante pour les utilisateurs ?
  - **Exploitabilité** : les ressources nécessaires à la bonne exploitation du système sont-elles à la mesure des capacités de l'entreprise ?
  - **Évolutivité** : Le système pourra-t-il supporter facilement de nouvelles applications de gestion, suivant la croissance et l'évolution des besoins de l'entreprise ?
  - **Coûts globaux** : au-delà du coût initial, le coût global d'utilisation et d'évolution du système est- il compétitif ?

Ce document détaille les enjeux technologiques liés à ces questions, et vous éclaire sur la qualité des options choisies par Cortex développement dans la conception du progiciels de gestion intégrée ICortex ERP Entreprise solutions 9.7



ICORTEX ERP 9.7

## SÉCURITÉ

### Comment seront protégées les données de gestion de l'entreprise?

L'un des avantages importants des ERP réside dans la consolidation, de façon cohérente, de l'ensemble des informations de gestion de l'entreprise au sein d'un référentiel unique.

On évite ainsi le foisonnement de l'information et la désynchronisation qui résulte de la cohabitation de systèmes hétérogènes dans l'entreprise.

Mais la sécurité de ce référentiel unique devient alors un enjeu important. Elle est même vitale pour les entreprises qui veulent ouvrir leur système de gestion via Internet à leurs sites distants, leurs fournisseurs, ou leurs collaborateurs nomades!

2

### Sécurité physique

La sécurité physique est le premier maillon de cette chaîne : elle consiste à interdire aux "visiteurs indésirables" tout accès aux informations du référentiel. Pour ce faire, un progiciel de gestion doit impérativement s'appuyer sur les standards technologiques du marché en matière de sécurité.

Dans le cas d'ICortex ERP 9.7, le progiciel peut être utilisé dans des environnements sécurisés par des **firewalls**, aussi bien pour se protéger de l'extérieur que pour isoler un serveur en interne. L'accès aux informations via le Web doit pouvoir se faire en cryptant les informations (le protocole **https**), ce que permet là encore ICortex ERP 9.7. Le support de plateformes sécurisées telles que **IBM WebSphere Application Server Express** est un autre gage sérieux de sécurité.

### Habilitation

La sécurité d'accès doit aussi être garantie par une gestion des habilitations sophistiquée : un "visiteur désirable" ne doit pas avoir accès à toute l'information du référentiel, mais seulement à celle qui le concerne.

De ce point de vue, **ICortex ERP 9.7 permet une gestion des habilitations par champ, par fonction, par transaction, par société, par site, par groupe de sites, par groupe de données.** Il est parfaitement possible, par exemple, d'autoriser un utilisateur à saisir des commandes sans pouvoir modifier le prix de vente, de voir les commandes d'un site donné mais sans pouvoir les modifier, alors que la modification sera possible pour les commandes d'un ensemble d'autres sites, et que celles d'un troisième site ne seront pas visibles. De la même façon, un utilisateur peut se voir autorisé à visualiser un compte donné mais sans avoir le droit d'y passer des écritures, un commercial peut avoir un accès direct depuis sa fiche aux statistiques de ventes

qui le concernent, sans avoir le droit de voir les statistiques des autres commerciaux...



ICORTEX ERP 9.7

En outre, le progiciel permet un filtrage plus poussé des données, par le biais de rôles utilisateurs librement définissables. On peut par exemple paramétrer le fait qu'un utilisateur donné, se connectant par Internet, est un client avec le rôle de payeur. Il n'aura le droit de visualiser que les factures pour lesquelles il tient ce rôle. Les rôles étant librement définissables, on peut créer des rôles de fournisseurs, d'acheteurs, de commerciaux... pour sécuriser le filtrage des informations accessibles par Internet.

3

### Alerte

Au-delà de la gestion des habilitations, un responsable doit pouvoir disposer d'alertes paramétrables sur certains événements.

ICortex ERP 9.7 le permet par l'intermédiaire d'un paramétrage de workflow. On peut ainsi **envoyer des messages de façon contextuelle**. Par exemple, tout en interdisant la saisie d'une commande où la marge est inférieure à une marge minimale, on peut déclencher l'envoi d'un message au responsable commercial si une remise exceptionnelle a été accordée. De même, la création de la commande d'achat suite à une demande d'achat peut provoquer l'envoi d'un message au demandeur. La création d'un bon de livraison peut provoquer l'envoi d'un message signalant au client que la marchandise a été expédiée (en donnant dans le corps du message le détail des articles livrés)...

Le paramétrage de workflow permet également de **mettre à jour une table d'alertes** basée sur des mots-clés, des informations libres issues du contexte, ce qui donne au responsable une vision synthétique des incidents en cours. Par exemple, un responsable crédit pourrait voir les alertes relatives aux modifications de modes de règlements des clients en compte.

Cette gestion d'alerte permet en outre à l'utilisateur alerté **d'agir dans le contexte déclencheur**. Ainsi, par un double-clic sur une icône jointe dans un message, l'utilisateur pourra avoir directement accès à la fiche concernée ou à une fiche liée. Si on reprend un des exemples précédents, la personne ayant émis une demande d'achat pourrait, par double clic sur une icône jointe à son courrier, entrer en visualisation de la commande d'achat correspondante.



ICORTEX ERP 9.7

### FIABILITÉ ET DISPONIBILITÉ

**Le système assure-t-il un accès permanent à des données cohérentes?**

*Le fonctionnement d'un système de gestion ne supporte aucune faille. En cas de problème, c'est toute l'activité de l'entreprise qui est mise en péril. Aussi, indépendamment de la sécurité des données et des accès, la fiabilité d'exploitation de l'ERP doit être une question stratégique pour l'entreprise. Pour juger de cette fiabilité, la qualité de la base de données sur laquelle s'appuie le progiciel est importante.*

ICortex ERP 9.7 s'appuie sur des bases de données réputées et reconnues pour assurer le meilleur niveau de fiabilité. Le progiciel fonctionne sur **Oracle**, aussi bien que sur **SQL Server**, et propose des outils de gestion de base garants de la fiabilité du système :

- **sauvegarde** (si nécessaire en ligne) et restauration des données,
- **gestion des transactions** pour assurer la cohérence de la base,
- **gestion d'un site miroir** ou répartition sur plusieurs serveurs physiques.

*Lorsqu'il est nécessaire d'assurer une haute disponibilité, le fait que l'ERP soit capable de fonctionner sur un ensemble de serveurs redondants en **architecture "N-tier"** est un avantage important, car la panne d'un serveur ne remet pas en cause le fonctionnement d'ensemble de l'ERP.*

**ICortex ERP 9.7 peut fonctionner en séparant le serveur de données et un ensemble de serveurs de traitement banalisés.** Seul le serveur de données doit alors être sécurisé : en cas d'arrêt de l'un des serveurs de traitements, l'ensemble du système continue à fonctionner sur les autres serveurs.

Par ailleurs, lorsqu'on utilise un ERP via le Web, la question de la sécurisation des transmissions se pose. Là encore, ICortex ERP 9.7 est capable de fonctionner de différentes façons en **Intranet**, pour disposer de ICortex ERP 9.7 sans avoir à installer de logiciel sur le poste client :

- en Extranet par le biais d'un **réseau virtuel privé** (VPN), qui assure par son protocole la sécurisation de la transmission,
- **directement sur le Web**, car ICortex ERP 9.7 gère, par son protocole, la numérotation des paquets d'informations et leur renvoi en cas de perte de paquets.

Pour accroître la sécurité d'utilisation, ICortex ERP 9.7 permet d'avoir plusieurs serveurs Web fournissant les pages de l'ERP à un ensemble de clients : les pages nécessaires, générées automatiquement à partir du serveur ICortex ERP 9.7, sont distribuées aux serveurs Web actifs (mode push), mais peuvent aussi être demandées par un serveur Web qui n'aurait pas été mis à jour (mode pull).



## ICORTEX ERP 9.7

La description de la configuration des serveurs peut être pilotée depuis le serveur ICortex ERP 9.7 , et être automatiquement distribuée aux autres serveurs.

Pour accroître la disponibilité et la fiabilité des serveurs Web permettant l'utilisation d'ICortex ERP 9.7 via le Web, on peut choisir d'utiliser des plateformes telles que **IBM WebSphere Application Server Express**, dont la robustesse et la fiabilité ne sont plus à démontrer.

5



## ICORTEX ERP 9.7

### PERFORMANCES

ICORTEX ERP 9.7

#### ***Le système réagit-II correctement face aux gros volumes et aux pointes de charge?***

*Lorsqu'on choisit un ERP, II est important de s'assurer qu'il est capable de supporter la charge correspondant au nombre d'utilisateurs prévus, tout en disposant de la capacité à tenir les pointes d'activité. Surtout, il faut être certain que sa technologie lui permettra d'accompagner la montée en charge naturelle de l'entreprise, au rythme de sa croissance.*

La technologie ICortex ERP 9.7 a été conçue pour garantir une capacité de très haut niveau. Plusieurs éléments importants sont à remarquer à ce propos **ICortex ERP 9.7 utilise de façon native les technologies de base de données** (Oracle, SQL Server) et ne fonctionne pas sur des fichiers séquentiels indexés : ceci garantit une adéquation parfaite du code au fonctionnement des bases de données, sans compromis lié à une compatibilité avec des technologies anciennes.

**ICortex ERP 9.7 intègre des outils d'analyse et de mesure de performance du code** pour optimiser les développements spécifiques et mettre en place des index d'optimisation compte tenu de la façon dont la solution est utilisée.

**Des benchmarks ont été réalisés** par ICORTEX ERP 9.7 en collaboration avec IBM. Des montées en charge ont été faites avec plusieurs centaines d'utilisateurs simultanés, sans saturer les serveurs.

**Le fonctionnement d'ICortex ERP 9.7 en architecture "N-tier" permet de répartir les charges machine** liées au traitement des données, à la gestion des processus métiers, et à la couche présentation. On dispose ainsi de performances très bonnes avec des serveurs qui n'ont pas besoin d'être surdimensionnés.

**Des outils d'archivage1** permettent de déplacer dans une base de données archive les données qui ne sont plus vivantes. Il est ainsi possible de gérer une

grande quantité d'informations historiques sans augmenter les temps de réponse sur la base de données en exploitation.  
L'utilisation d'un middleware tel que **IBM WebSphere Application Server Express permet en outre de répartir les charges sur les serveurs Web**, améliorant encore la montée en charge et limitant les temps de réponse lorsque la charge augmente.

1 Disponibles en version ICortex ERP 9.7 v2005



ICORTEX ERP 9.7

6

ICORTEX ERP 9.7

*Indépendamment de la charge machine, un autre facteur peut provoquer des problèmes de temps de réponse : il s'agit de la saturation des réseaux par lesquels circule l'information. C'est particulièrement important lorsqu'on souhaite utiliser les capacités e-business de l'ERP.*

**Or la plupart des solutions ERP du marché utilisant Internet ne différencient pas les flux de HTML (la page) des flux XML (les données) : il en résulte une pollution du cache du navigateur avec des données qui peuvent être confidentielles (il faut penser à vider ce cache sur un PC en libre-service) pour une utilisation de toutes les façons nulle (les données et le fond de page, mélangés, changent à chaque fois, et le cache n'est jamais réutilisé).**

**Avec ICortex ERP 9.7 en mode Web, la bande passante nécessaire est très faible.** En effet, ICortex ERP 9.7 distingue deux flux entre le serveur Web et le navigateur Internet. Le **flux HTML** lié aux formulaires permettant d'afficher les pages Web

— Ce flux est par nature important, et n'est envoyé que si le formulaire n'a jamais été utilisé sur le poste client, ou s'il a changé depuis la dernière utilisation. En effet, la solution ICortex ERP 9.7 utilise la technologie de cache du navigateur pour y stocker les formulaires déjà utilisés.

Le **flux XML** contenant les données à afficher et les données modifiées en retour

— Ce flux est faible, différent à chaque fois, et doit rester confidentiel. Il n'est pas stocké sur le poste client par ICortex ERP 9.7.



ICORTEX ERP 9.7

## ERGONOMIE

ICORTEX ERP 9.7

**La facilité d'apprentissage et d'utilisation du système est-elle suffisante pour les utilisateurs?**

*L'ergonomie d'un ERP est la partie la plus visible de la technologie pour les*

utilisateurs. Bien sûr, il faut qu'elle soit la plus efficace possible pour garantir le confort d'utilisation au quotidien des utilisateurs. Mais elle doit aussi être adaptée aux habitudes et aux méthodes de travail propres à chaque catégorie d'utilisateur, à chaque métier dans l'entreprise.

ICortex ERP 9.7 propose une ergonomie basée sur les principes suivants  
Elle reste **homogène lorsqu'on passe du client Windows au client Web**, compte tenu des contraintes technologiques liées à chacun de ces deux modes. Ainsi, le passage d'un mode à un autre se fera sans que les utilisateurs perdent leurs habitudes.

Elle est **homogène pour toutes les fonctions**, ce qui facilite la formation et la prise en main. Cette homogénéité est garantie par des modèles de gestion normalisés. Ainsi, quel que soit le domaine, l'utilisateur retrouve un même type de fonctionnement.

Elle **privilégie la clarté et la visualisation des informations**. L'écran est en effet partagé entre un volet gauche, qui permet la navigation, la recherche, le picking, et un volet situé à droite qui donne accès aux informations détaillées.

Elle est **parfaitement documentée** : l'aide en ligne, html, personnalisable, définit l'utilisation de chaque champ, de chaque fonction, mais aussi décrit les données de paramétrage.

Elle **facilite la navigation et la recherche d'informations** : filtres de recherches, sélections et zooms à partir d'une information agrégée, pose de liens de navigation, appel d'une fonction par des touches de fonction paramétrées par utilisateur facilitent l'utilisation du progiciel.

Elle **s'intègre parfaitement à la bureautique**, grâce à la possibilité d'intégrer à chaque fiche des liens vers des documents de tous types, stockés sur un serveur bureautique ou dans la base de données.

Elle permet, avec Crystal Reports, de **pré-visualiser les états en HTML, sous AcrobatTM, Microsoft WordTM, ou Microsoft ExcelTM**, ce aussi bien en mode Web que client-serveur.



ICORTEX ERP 9.7

## EXPLOITABILITÉ

ICORTEX ERP 9.7

### **Les ressources nécessaires à la bonne exploitation du système sont elles à la mesure des capacités de l'entreprise?**

*L'exploitabilité d'un ERP est un point fondamental pour les responsables techniques: une exploitation facile libère les équipes informatiques de nombreuses tâches, souvent longues et fastidieuses. Elle garantit un gain de temps dans l'administration globale du système et son évolution, et donc un meilleur service rendu aux utilisateurs ! C'est un aspect non négligeable du choix d'un progiciel, qui participe pleinement à la productivité de l'entreprise.*

Répondre aux préoccupations d'exploitabilité suppose de considérer les points suivants

Avant tout, il faut disposer de **procédures d'installation automatisées**, incluant la création et le dimensionnement de la base de données. Avec ICortex ERP 9.7 , tout ce processus est automatisé et piloté depuis des écrans d'installation et de configuration simples.

Il faut que l'équipe technique puisse être autonome sur le progiciel, et puisse ne pas être dépendante d'un prestataire externe. ICORTEX ERP 9.7 a toujours facilité cette autonomie : **l'aide en ligne** est autant disponible sur les fonctions d'exploitation, de paramétrage, et de développement que sur les fonctions courantes du progiciel. Cette aide en ligne intègre notamment des assistants (**Assistants de paramétrage**, pour faciliter la mise en place du progiciel, **Assistant de formule** pour définir des formules de calcul en fonction du contexte courant), le **dictionnaire de données** et le **modèle conceptuel de données** (MCD) standard livrés et accessibles depuis l'aide en ligne...

Mais il faut aussi que l'équipe technique puisse disposer de compétences extérieures si elle en a besoin pour des raisons conjoncturelles. Grâce au large réseau de partenaires d'ICortex ERP 9.7, il existe **plus d'un millier de professionnels formés** en Afrique de l'Ouest.

Il faut disposer le plus possible **d'outils d'exploitation intégrés** au progiciel. Avec ICortex ERP 9.7, est livré sans surcoût un ensemble complet d'outils : serveur batch, outil de création de requêtes, fonction de création de tableaux statistiques, surveillance des utilisateurs, gestion des habilitations, import/export, fonctions d'épuration... Et ceci va jusqu'à l'outil de développement, livré en standard, qui permet de réaliser de façon pérenne des développements si cela se révèle nécessaire.

Il faut que cette administration soit facilitée à la fois pour le serveur d'application et sur le serveur Web. Grâce à la possibilité d'utiliser un middleware tel que **IBM WebSphere Application Server Express**, dont l'installation se fait très facilement, on automatise l'administration à distance des serveurs Web, on peut intégrer de façon transparente des "Web services" externes.

Mais il faut aussi être en mesure **d'intégrer facilement des outils tiers** si nécessaire. ICortex ERP 9.7 utilise ainsi Approach Reports pour les restitutions, dispose d'un dictionnaire de données public et documenté. Par ailleurs, son référentiel permet de décrire des **API** utilisables par un langage objet pour accéder aux objets de gestion du progiciel (les ADAPI objets), mais aussi à des sous-programmes vus comme des services Web (les ADAP services). Ainsi, un développement tiers peut facilement accéder à la richesse du référentiel ICortex ERP 9.7.



ICORTEX ERP 9.7

ICORTEX ERP 9.7

Enfin, il faut être en mesure de maintenir et de déployer au moindre coût la solution, y compris sur le Web. ICortex ERP 9.7 dispose d'une technologie de **diffusion des correctifs** et de déploiement des spécificités et des paramétrages réalisés par des archives intégrables en batch. Toute mise à jour du serveur de gestion provoque automatiquement une mise à jour des serveurs Web associés.

Enfin, ICORTEX ERP 9.7 propose, avec ICortex ERP 9.7 –Quickplace un progiciel

permettant de **créer et de gérer facilement une application e-business** (un site web institutionnel, un extranet commercial, une application e-commerce ou e-procurement, ...). ICortex ERP 9.7 Xtend facilite la publication et la gestion de contenu dynamique, et permet la mise en œuvre rapide de sites web interconnectés aux processus de gestion de l'entreprise — prise de commandes, achats, consultation de stock - via les ADAPI appelées depuis le serveur Web.

Cette exploitabilité du progiciel ICortex ERP 9.7, couplée à son architecture Web native, ouvre la porte à des déploiements aussi bien en interne qu'en **mode ASP**.



ICORTEX ERP 9.7

9

## ÉVOLUTIVITÉ

ICORTEX ERP 9.7

### ***Le système pourra-t-il supporter facilement la croissance et l'évolution des besoins de l'entreprise?***

*Lorsqu'on choisit un ERP, il faut non seulement penser à la réponse aux besoins actuels de l'entreprise, mais également aux besoins futurs. Or il est bien difficile de juger de la pérennité d'une solution, ce d'autant plus que les besoins de l'entreprise évoluent, et que les technologies progressent. Mieux vaut donc vérifier que le système choisi s'appuie sur des standards technologiques ouverts, capables de supporter de nouvelles applications dans le futur, et qu'il existe un large réseau de compétences capable d'en assurer l'évolution.*

Pour garantir leur capacité d'évolution, ICortex ERP 9.7 propose aux entreprises **le meilleur de la technologie** sans pour autant les enfermer dans une technologie unique.

Ainsi, ICORTEX ERP 9.7 a choisi

- les systèmes d'exploitation ouverts (Windows™, UNIX™)
- les bases de données du marché (Oracle, SQL Server)
- les interfaces utilisateur standard (Windows, Web)
- les plates-formes Web du marché (LOTUS DOMINO, IIS, IBM WebSphere)
- l'ouverture aux Web services via les ADAPI.

Ceci garantit aux entreprises la pérennité de la solution quelle que soit la plate-forme technique sous-jacente, plate-forme qui n'est jamais imposée par la solution mais qui peut au contraire être choisie en fonction des compétences des équipes techniques et des contraintes externes.

L'utilisation de ces technologies standard garantit une évolutivité pour l'avenir à un moindre coût, car ces technologies sont de plus en plus diffusées, et les compétences correspondantes sont nombreuses sur le marché.

**L'évolutivité, c'est également la « scalabilité »,** c'est-à-dire la possibilité, si

le nombre d'utilisateurs de la solution augmente, d'augmenter les capacités du serveur sans être obligé de tout changer. Sur ce plan, ICortex ERP 9.7 permet, grâce à ses technologies multi-tiers, d'augmenter la capacité matérielle par simple ajout de serveurs de traitement banalisés.

Enfin, lorsque les besoins fonctionnels changent, **l'évolutivité, c'est la garantie de toujours disposer des fonctionnalités dont l'entreprise aura besoin :**

- soit parce que ces fonctionnalités sont devenues standard, compte tenu des évolutions fonctionnelles dont ICortex ERP 9.7 bénéficie régulièrement,



ICORTEX ERP 9.7

- soit parce que l'offre importante de progiciels verticaux réalisés par les partenaires ICORTEX DEVELOPPEMENT et basés sur ICortex ERP 9.7 lui permet de trouver des fonctionnalités particulières adaptées à son cœur de métier, soit parce qu'avec l'atelier de génie logiciel ICortex ERP 9.7, les adaptations spécifiques intégrées au standard et donc pérennes seront réalisées.

Le déploiement de ces nouvelles fonctionnalités sera facilité par les assistants de paramétrage, et par toute la technologie associée visant à faciliter le déploiement progressif de fonctionnalités sans bigbang.

Ainsi, on peut très bien installer ICortex ERP 9.7 dans un premier temps sur un serveur unique, avec quelques clients Windows™ dans un réseau local, puis y ajouter des connexions Web en installant le serveur Web sur le même serveur ou sur un autre serveur (interne ou externe), changer de base de données en cours de route, puis, si le nombre de connexions augmente, par simple ajout de serveurs banalisés, monter en charge pour servir plusieurs centaines d'utilisateurs, ce sans remettre en cause les paramétrages, les formations, et l'acquis métier intégré dans l'ERP.



ICORTEX ERP 9.7