



# Gérer ses applications AS400 dans un contexte de transformation digitale

Ou comment tirer parti des nouveaux modèles d'infrastructures pour optimiser la gestion de vos applications critiques AS400

*"Les espèces qui survivent ne sont pas les espèces les plus fortes, ni les plus intelligentes, mais celles qui s'adaptent le mieux aux changements."*

Charles Darwin



# Sommaire

## Remerciements

## Edito

### Les applications AS400 face au défi de la transformation digitale

La belle histoire d'un blockbuster .....	8
Une solution de plus en plus souvent isolée dans le SI d'entreprise .....	8
La révolution digitale ou le nouveau défi des DSI et les entreprises.....	8
Pénurie de compétences et criticité des applications AS400 : quels risques pour l'entreprise ? .....	9

### 8 questions à se poser pour faire évoluer les solutions AS400

Mon application répond-elle toujours à mes besoins opérationnels ? .....	12
Mes applications AS400 sont-elles critiques ou pas ? .....	12
Ai-je la possibilité de les remplacer et dans quel délai ? .....	12
Si je ne peux pas les remplacer, puis-je les faire évoluer ?.....	13
Quels peuvent être les freins à cette évolution ? .....	13
Quelle est la maturité de mon entreprise face à la transformation digitale ?.....	14
Quelle est ma stratégie IT ? Quel impact sur mes applications AS400 ?.....	14
Vers quel modèle d'infrastructure je me dirige ? .....	15

### Trois axes de réflexion pour aligner vos applications AS400 sur votre stratégie IT

Ergonomie et IHM : améliorer l'expérience utilisateur .....	18
Couches métier : externaliser les évolutions fonctionnelles des applications AS400 (TMA) .....	18
Infrastructures : confier la gestion des infrastructures à un MSP spécialiste AS400 .....	19

### AS400 hébergé : mode d'emploi

Faire héberger votre plate-forme AS400 : pour quoi faire ?.....	22
De l'infogérant au MSP : un métier en pleine (r)évolution .....	22
Choisir son MSP : 4 critères indispensables.....	23
2 questions clés pour choisir son offre de service .....	25
Retour d'expérience Telma .....	26

## Conclusion

## Remerciements

Ce livre blanc est une synthèse de la vision de professionnels issus des équipes ITS Group et d'entreprises privées sur le sujet de la place des applications et des systèmes AS400 dans la transformation digitale des entreprises. Il vise à mettre en avant les possibilités offertes par les nouvelles architectures et modèles d'infrastructures pour moderniser et faire évoluer les solutions AS400, encore fortement présentes et critiques dans les organisations privées et publiques.

Ce livre blanc a été réalisé notamment grâce à la contribution de :

**Jan Gabriel** – Directeur Alliances et Marketing (ITS Group)  
**Marine Thoumelin** – Chargée des relations partenaires (ITS Group)  
**Sandra Requena** – Directrice marketing (ITS Group)  
**Eric Essafi** – Responsable Exploitation de la société TELMA  
**Stéphanie Michel Amato** pour la rédaction (AJEM Consultants)  
**Audrey Balmain** pour la mise en page (ITS Group)

*Le contenu de ce document est protégé par les droits d'auteur. Son contenu est la propriété de la société ITS Group. Il peut être reproduit en partie sous forme d'extraits courts sous réserve de citer ITS Group comme auteur et d'indiquer l'adresse [www.itsgroup.com](http://www.itsgroup.com)  
Pour toutes informations complémentaires, merci de contacter ITS Group à l'adresse suivante: [mthoumelin@itsgroup.com](mailto:mthoumelin@itsgroup.com).*

### Note à l'attention de nos lecteurs :

IBM a fait évoluer les plates-formes AS400 vers la gamme IBM i pour Power. Le terme AS400 n'a donc plus officiellement cours mais la popularité de la plate-forme nous a poussé à utiliser largement le terme AS400 dans notre livre blanc. Que les puristes nous pardonnent.

Par  
Jan GABRIEL  
Directeur Alliances  
& Marketing  
ITS Integra



## Edito

Tirer parti du meilleur des deux mondes pour optimiser la gestion des applications critiques AS400

En 1987, IBM célébrait la naissance des premiers systèmes OS400, véritable révolution dans le monde de l'IT de l'époque. La technologie a depuis fait ses preuves grâce à sa légendaire fiabilité et robustesse et son indépendance affirmée vis-à-vis de la technologie. Nombre d'entreprises ont alors opté pour cette technologie et près de 20.000 applications ont été développées sur cette plate-forme par des ISVs dont l'une des plus connues restent l'ERP JDEdwards.

Bien que peu de chiffres aient été publiés ces dernières années, en 2012 quelques 150.000 serveurs étaient encore en exploitation dans le monde pour un parc d'environ 100.000 clients.

“ Difficile de se séparer des applications AS400 après 25 ans de bons et loyaux services surtout lorsqu'elles restent critiques pour l'entreprise.

Pourtant, avec le temps, la modernisation voire le maintien en service de ces solutions devient de plus en plus complexe en particulier parce que de moins en moins de com-

pétences sont disponibles sur cette plate-forme et que les nouveaux usages de la transformation digitale ont modifié la donne. Véritable raz-de-marée social et technologique, la digitalisation de notre monde a directement impacté les usages, les modèles économiques mais aussi les infrastructures et la façon de faire de l'IT. Le Cloud, les objets connectés et l'IA (Intelligence Artificielle) remettent en cause des modèles IT qui avaient pourtant fait leurs preuves.

Comment tirer parti des nouveaux modèles et usages digitaux pour gérer et faire évoluer des applications AS400 encore souvent critiques dans l'entreprise ?

“ La transformation est inéluctable et la question inévitable : comment embarquer, dans la dynamique de la révolution digitale, les plates-formes AS400 ?

C'est à cette question que nous avons souhaité répondre à travers ce livre blanc, avec une approche à la fois pragmatique et évolutive de la problématique. Nous avons établi un état des lieux et identifié

une démarche d'analyse des options qui s'offrent aux entreprises pour faire évoluer leurs applications critiques AS400 et transformer une contrainte en réelle opportunité de transformation digitale.

Je vous souhaite une bonne lecture.





**Les applications AS400  
face au défi de la  
transformation digitale**

# Les applications AS400 face au défi de la transformation digitale

Véritable légende de l'IT, l'AS400 a révolutionné la façon de concevoir des applications et de les exploiter et fait à présent face à un nouveau défi : la transformation digitale.

## → La belle histoire d'un blockbuster

La plate-forme AS400 a vu le jour en 1987 et a apporté une approche particulièrement innovante dans l'informatique d'entreprise. Sa fiabilité (taux de disponibilité de 99,9997 % !), sa robustesse et son indépendance vis-à-vis des technologies ont fait sa réputation, attirant l'intérêt des éditeurs d'applications métier et des DSI de nombreuses entreprises de par le monde.

Présente dans de nombreux secteurs d'activité, la plate-forme a souvent accueilli les applications les plus critiques des entreprises comme les ERP et les bases de données.



**600 000**  
Serveurs



**280 000**  
Utilisateurs



**100 000**  
Entreprises utilisatrices



**20 000**  
Applications développées par des ISV

## → Une solution de plus en plus souvent isolée dans le SI d'entreprise

Symbole d'un temps que les moins de 20 ans ne peuvent pas connaître, la technologie AS400 a su résister à ses détracteurs qui montrent du doigt le manque d'intuitivité et de modernité de son UX ainsi que son isolement dans le Système d'Information. Pourtant son succès auprès des utilisateurs ne s'est pas démenti, et son concepteur a su faire évoluer son blockbuster pour faire face aux nouvelles technologies Linux et Windows. Les interfaces ont évolué, la plate-forme s'est intégrée sur des modèles de services ou de virtualisation.

## → La révolution digitale ou le nouveau défi des DSI et les entreprises

**“ La plate-forme AS400 a su évoluer et trouver sa place dans les SI des entreprises. Mais ça c'était avant... la révolution digitale... ”**

La révolution digitale : ce buzz word qui n'en est plus un... Bien qu'encore sous-estimée par de nombreux professionnels, la révolution digitale est bien en marche et avec elle, une révolution complète des usages et des comportements.

Selon la Direction Générale des Entreprises, à fin 2016, 99% des entreprises françaises disposaient d'un accès Internet et 43% achetaient en ligne. Après la vapeur, l'électricité et Internet, cette 4<sup>ème</sup> révolution industrielle a un impact direct sur les usages, le management et même les modèles économiques. Uber et autres li-

cornes ont fait voler en éclat les codes de la valorisation boursière et les business models en resserrant intimement le lien entre business et IT.

Une défaillance de l'IT peut avoir des conséquences économiques désastreuses pour une entreprise, en particulier quand il s'agit de la disponibilité.

ITS Group a identifié avec ses experts, dans un livre blanc dédié aux facteurs clés de succès de la transformation numériques, 7 nouveaux enjeux induits par la transformation digitale

Sur un serveur de type IBM i, on estime que le coût d'un arrêt du SI se chiffre à 80 K€/heure pour un industriel américain.

**#1** Améliorer la compétitivité des services IT et métiers par une évolution des pratiques de mise en production

**#2** Améliorer la satisfaction des utilisateurs et clients en les replaçant au cœur du processus et en communiquant mieux

**#3** Accélérer le « time to market » des applications en développant l'agilité et l'amélioration continue

**#4** Rationnaliser les infrastructures en les repensant autour des nouveaux modèles Cloud hyperconvergents

**#5** Automatiser l'IT au service des métiers via les fondamentaux de DevOps, du Cloud, de l'agilité et de l'intégration continue

**#6** Assurer la réussite du projet mobilité en développant des pratiques adaptées

**#7** Sécuriser le système d'information par une éducation des utilisateurs et une intégration des bons outils

La révolution digitale pousse ainsi les professionnels de l'IT à réinventer leurs pratiques pour une transformation en douceur, en s'appuyant sur le Cloud et les pratiques DevOps.

Il suffit de faire un tour sur les forums pour y lire quelques appels au secours : « mais est-ce que quelqu'un connaît AS 400 ? »

## ➔ Pénurie de compétences et criticité des applications AS400 : quels risques pour l'entreprise ?

Dans ce contexte, quid des solutions AS400 ? Dans le cas du best-seller d'IBM, l'enjeu se pose moins en termes de technologie que de ressources et de stratégie IT.

Car les DSI qui intègrent encore dans leur patrimoine applicatif des outils AS400 sont confrontés à deux problématiques majeures :

- **La raréfaction des compétences AS400 dans l'entreprise** : Quel que soit l'avis de chacun à la DSI sur l'aspect technique de la plate-forme AS400, on note un manque crucial de compétences. La plupart des jeunes développeurs travaillent avec de nouvelles technologies (JAVA,.net etc.) ignorant pour certains jusqu'à l'existence de la plate-forme d'IBM. Les compétences



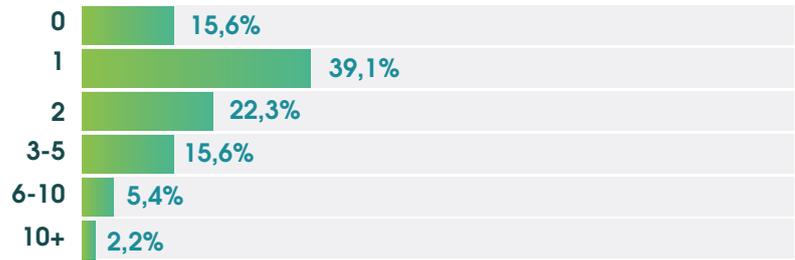
**39,1%**

des entreprises qui utilisent la plate-forme IBM i comptent un seul développeur et 15,6% n'en ont pas du tout.

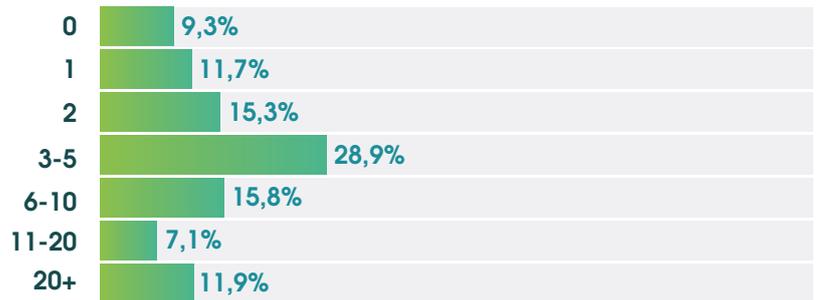


ont disparu mais les machines sont restées. Comment maintenir une solution quand on ne trouve pas de compétences ou quand le maintien en conditions opérationnelles (MCO) ne nécessite pas un emploi à plein temps ?

#### How many administrators do you have for IBM i?



#### How many developers do you have for IBM i?



Source IBM i User Survey 2016

- **La criticité des applications AS400** : il n'est pas toujours simple de se séparer d'une solution aussi performante que critique dans l'entreprise. Une application mature ne se redéveloppe pas en quelques semaines. L'indisponibilité d'une telle solution, qui ne saura être « dépannée » rapidement, fait prendre à l'entreprise des risques réels pour son activité. Cette épée de Damoclès pèse également sur la stratégie IT de l'entreprise qui, dans ses vellétés de se transformer et migrer vers le Cloud, pourrait se retrouver freinée dans son élan par des solutions AS400.



**8 questions à se poser  
pour faire évoluer les  
solutions AS400**

# 8 questions à se poser pour faire évoluer les solutions AS400

Avec l'AS400, on pourrait être tenté de jeter le bébé avec l'eau du bain ... L'AS400 a fait son temps, l'heure de la séparation a sonné. Cela n'est pas aussi simple en raison de plusieurs facteurs liés à l'aspect critique et stratégique des applications déployées. Selon la dernière enquête IBM i User Survey réalisée auprès de 500 entreprises utilisant des solutions IBM i, 42% des entreprises utilisatrices estiment que 75 à 100% de leurs applications métier sont exécutées sur une plate-forme AS400. La première étape consiste donc à identifier si l'application reste d'actualité en termes opérationnels puis à analyser les risques et les opportunités qui se présentent pour la faire évoluer.

## ➔ Mon application répond-elle toujours à mes besoins opérationnels ?

Il s'agit de déterminer si votre application répond toujours à vos besoins opérationnels.

Si la réponse est non, le sujet n'a plus lieu d'être. Cette application devra être remplacée au plus tôt pour le bien de tous.

Dans le cas contraire, il faut à présent évaluer la criticité de l'application et la mettre en perspective avec la stratégie IT de l'entreprise.

**Première question à se poser : « Mes utilisateurs sont-ils toujours satisfaits des services rendus par l'application ? »**

## ➔ Mes applications AS400 sont-elles critiques ou pas ?

Sur quel domaine s'étendent les fonctionnalités de la solution ? Suis-je confronté à une forte personnalisation de la solution ? Quelle direction métier utilise cette solution AS400 ? A quelle fréquence ?

La criticité d'une application peut se déterminer autour de 3 axes d'analyse :

- **L'exploitation** : fréquence d'usage, interdépendance avec les applications internes ou externes, niveau de tolérance à l'indisponibilité, compétences internes, etc.
- **La performance** : nature de l'application (fonctions métier, support, etc.), interaction avec le CA de l'entreprise, rapport coût/valeur ajoutée pour le métier, ROI, etc.
- **Les utilisateurs** : profils des utilisateurs (internes, externes, opérationnels, managers, direction générale), performance du support technique, etc.

## ➔ Ai-je la possibilité de les remplacer et dans quel délai ?

Selon le contexte, la DSI doit prendre le temps, avec les métiers, de remettre à plat les fonctionnalités et d'identifier les plus stratégiques.

Existe-t-il une solution de substitution ? L'éditeur est-il toujours actif et assure-t-il la maintenance ? Ai-je les compétences accessibles pour le MCO de la solution ?

Une fois ce travail réalisé, il devient plus facile de valider les fonctions ou les processus qui peuvent être « remplacés » (par un ERP ou un logiciel par exemple) ou au contraire celles qui doivent être maintenues sur la plate-forme.

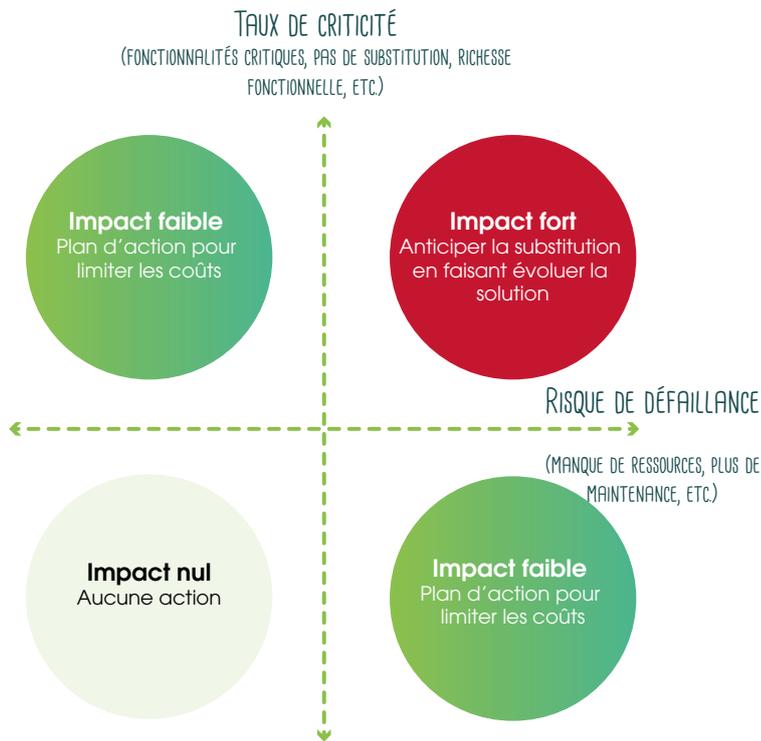
Peut-être optez-vous pour un abandon de votre application AS400 mais cette démarche aura le mérite de vous faire réfléchir sur long terme qui vous permettra d'assurer une transition en douceur.

Il s'agit de réaliser une analyse des applications suivant deux axes :

- **Impact sur l'activité de l'entreprise** en cas de défaillance de la solution (ou taux de dépendance du

business vis-à-vis de l'application),

- **Probabilité d'occurrence d'une défaillance** de l'application (suivi de l'éditeur, support et maintenance, manque de compétences internes ou externes, etc.).



Comme toute application, votre solution développée en AS400 a vécu, s'est enrichie et possède un haut niveau de fonctionnalités difficilement transposables sur de nouveaux outils qui nécessiteraient de partir « from scratch ».

La solution du BigBang n'est pas toujours la plus adaptée pour les applications critiques et peut être évitée grâce à des solutions pour faire évoluer l'application.

## ➔ Si je ne peux pas les remplacer, puis-je les faire évoluer ?

Une fois qu'a été établie la criticité de la solution et la nécessité de conserver l'application, se pose la question des possibilités d'évolution :

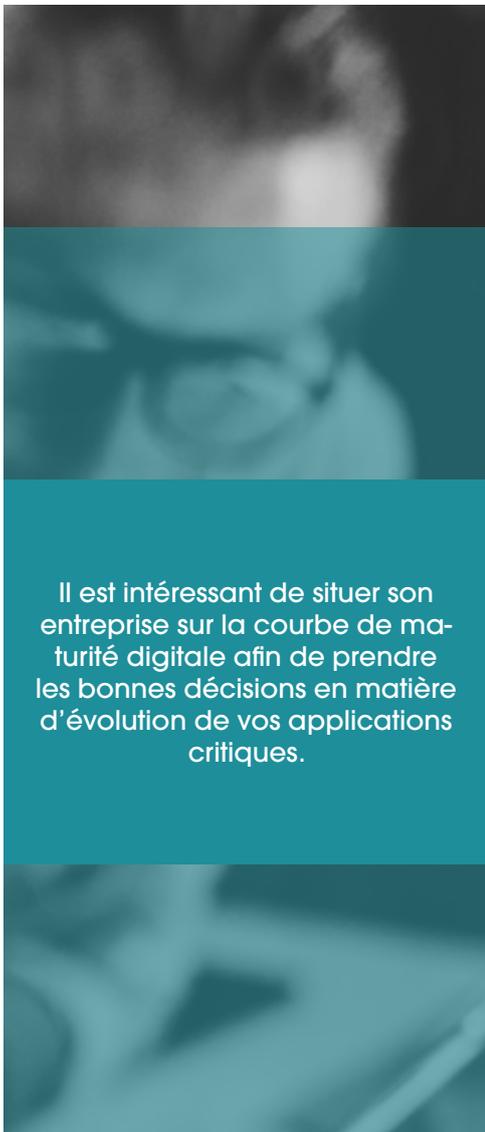
- **En termes d'ergonomie** pour l'adapter aux nouveaux usages digitaux
- **En termes d'infrastructures** pour optimiser les coûts associés et libérer du temps et des ressources sur d'autres sujets
- **En termes de fonctionnalités** pour identifier des évolutions fonctionnelles en fonction des délais de remplacement, des ressources et compétences disponibles.

## ➔ Quels peuvent être les freins à cette évolution ?

Les freins peuvent être de différentes natures :

- **Economique** : le manque de ressources financières doit être mis en perspective avec la notion de ROI pour définir si le





Il est intéressant de situer son entreprise sur la courbe de maturité digitale afin de prendre les bonnes décisions en matière d'évolution de vos applications critiques.

manque d'investissement ne se traduira pas sur le long par un coût supérieur.

- **Temporel** : l'évolution nécessite du temps pour faire évoluer le logiciel mais aussi pour former les utilisateurs ou adapter leurs pratiques.
- **Organisationnel** : l'évolution de l'application, comme par exemple une externalisation des infrastructures ou de la maintenance, a un impact sur l'organisation de l'entreprise qui doit pouvoir se transformer pour y répondre.
- **Culturel** : les freins classiques liés à la gestion du changement doivent être anticipés.

## ➔ Quelle est la maturité de mon entreprise face à la transformation digitale ?

Les études sur le sujet de la transformation digitale des entreprises sont légions mais toutes soulignent les différents niveaux de maturité qui portent sur :

- **La maturité en termes technologiques** qui porte sur l'utilisation des outils digitaux et des outils mis en place pour fluidifier les différents process
- **La maturité telle qu'elle est perçue par l'utilisateur** ainsi que les clients ou les fournisseurs
- **La maturité en termes d'organisation** qui intègre la capacité de l'entreprise à mettre en place une organisation plus agile qui répond aux nouveaux paradigmes du digital.

Le MIT identifie ainsi plusieurs types d'entreprises et de comportements dans un contexte de transformation numérique :



## ➔ Quelle est ma stratégie IT ? Quel impact sur mes applications AS400 ?

Question transformation digitale, la DSI est aux avant-postes pour le développement ainsi que pour l'exploitation et les infrastructures. Avec les concepts portés par le Cloud, DevOps, les objets connectés, l'IA et les technologies mobiles entre autres, les DSI doivent faire

preuve d'agilité et de souplesse. La stratégie IT doit évoluer sur des sujets tels que :

- Le mode de développement des applications et leur mise en production
- La relation avec les clients et utilisateurs des applications
- La gestion de l'helpdesk
- La supervision de l'IT souvent répartie sur de multiples sites
- L'organisation interne et le décloisonnement des équipes
- L'externalisation ou non de certaines compétences et/ou fonctions
- La mutation des infrastructures vers des modèles Cloud ou Cloud hybride

Faut-il continuer à assurer le support en interne ? Faut-il externaliser l'hébergement ? Choisit-on d'aligner les applications AS400 sur une politique Cloud et comment y aller ?

## ➔ Vers quel modèle d'infrastructure je me dirige ?

L'un des points cruciaux de la transformation numérique porte sur les infrastructures. Le Cloud Public a contribué, grâce à des précurseurs comme Amazon ou Azure, à populariser les architectures Cloud. Non sans un impact sur l'organisation et les pratiques IT ...

Faut-il mettre nos applications AS400 en infogérance chez un MSP qui maîtrise différentes architectures ? Peut-on opter pour un Cloud privé, hybride, public ? Quid de la virtualisation ou de l'option serverless ?

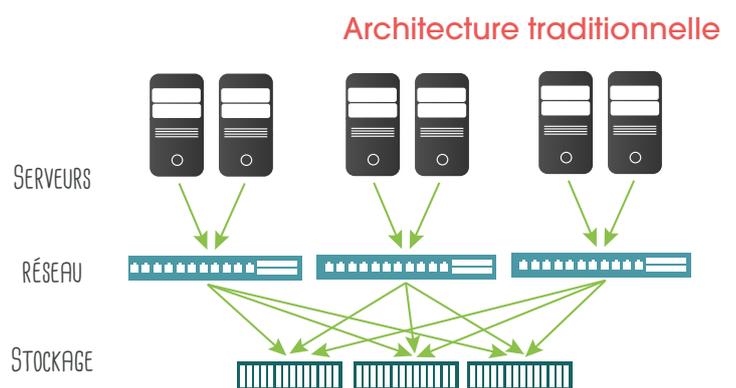
La rationalisation des infrastructures simplifie et optimise ainsi les Systèmes d'Information, tout en réduisant les coûts liés à l'achat de performances ou de ressources plus ou moins calibrées. Elle permet de faire évoluer l'architecture des SI en fonction des besoins actuels, mais aussi des besoins futurs.



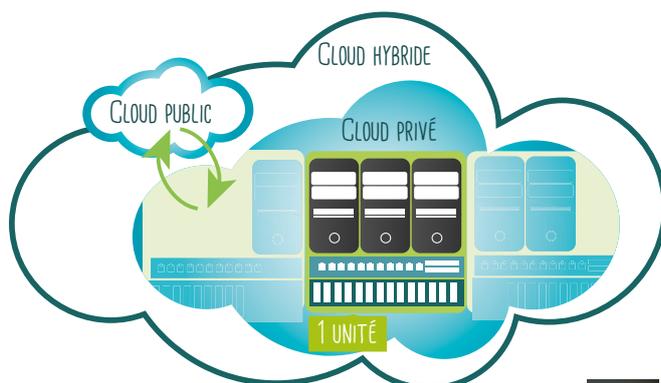
Dans le cadre de la transformation interne de la DSI et de la définition d'une nouvelle politique IT, il s'agit d'évaluer les impacts que cela peut avoir sur la maintenabilité et l'évolutivité de vos applications AS400.



Il y a une segmentation entre serveurs, réseau et stockage. Il est plus délicat d'administrer ce SI exigeant en compétences, souvent porté par plusieurs acteurs.



## Architecture hyperconvergée



Toutes les ressources sont distribuées en fonction des besoins. C'est un moyen plus simple d'administrer, d'orchestrer et donc de rationaliser le SI.

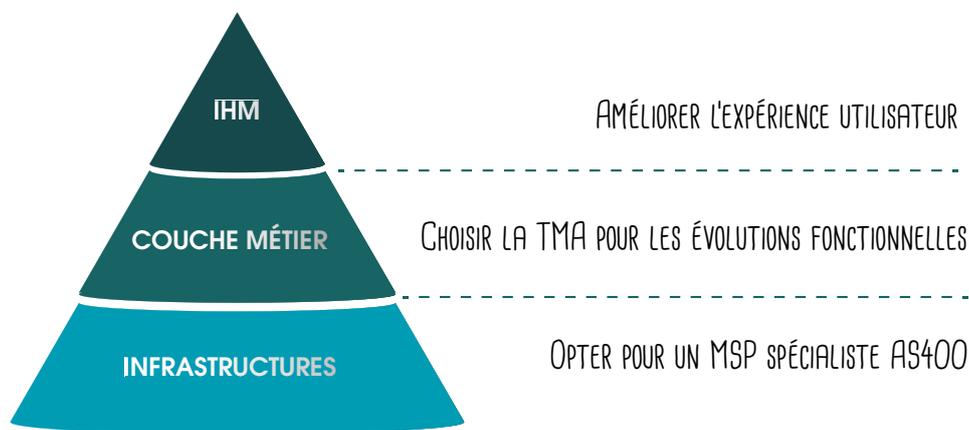




**Trois axes de réflexion  
pour aligner vos  
applications AS400 sur  
votre stratégie IT**

# Trois axes de réflexion pour aligner vos applications AS400 sur votre stratégie IT

Trois axes majeurs peuvent être envisagés et combinés pour faire évoluer les applications AS400 afin d'optimiser la gestion et la maintenabilité de vos applications.



*IHM : Interface Homme Machine*

Grâce à ces évolutions qui portent chacune sur des points clés de vos applications, vous pouvez aligner vos applications sur votre stratégie IT en termes d'usages (mobilité, web), de fonctionnalités et d'infrastructures (Cloud).

## ➔ Ergonomie et IHM : améliorer l'expérience utilisateur

L'ergonomie et l'IHM peuvent être revues pour fournir une expérience utilisateur plus adaptée et basculer l'application sur des technologies permettant un usage en mobilité.



### PRINCIPES

- Développer une interface moderne et plus attractive en phase avec les nouveaux usages



### BONNES PRATIQUES

- Réorganiser en modules métier, sous forme de web services
- Revampir les applications sans modification fonctionnelle ou technique
- Intégrer les web services pour permettre une exploitation en mobilité (web, tablettes, mobiles)



### BÉNÉFICES

- Nous vous accompagnons sur la globalité de votre projet pour vous livrer une solution « prête à l'emploi »

## ➔ Couches métier : externaliser les évolutions fonctionnelles des applications AS400 (TMA)

Dans le cas où des évolutions fonctionnelles doivent être apportées et que les compétences se raréfient, opter pour une tierce maintenance applicative (TMA) auprès d'un prestataire spécialiste AS400 permet de disposer de compétences à la demande et à moindre coût.



### PRINCIPES

- Externaliser chez un prestataire qui possède les compétences pour l'amélioration des fonctionnalités métier



### BONNES PRATIQUES

- Remettre à plat les fonctionnalités et analyser ce qui reste sur la plate-forme AS400 et celles qui peuvent être gérées autrement



### BÉNÉFICES

- Disposer de compétences à la demande et à moindre coût
- Faire évoluer la solution en lien avec les besoins des métiers

## ➔ Infrastructures : confier la gestion des infrastructures à un MSP spécialiste AS400

L'infogérance de votre infrastructure auprès d'un spécialiste AS400 vous affranchit des contraintes techniques sans la maîtrise de la solution. C'est souvent la 1<sup>ère</sup> étape vers l'évolution de la solution et la transformation des infrastructures dans le Cloud (IaaS ou PaaS). Bien que 75% des entreprises utilisatrices de plates-formes AS400 n'aient pas encore envisagé l'externalisation, il est intéressant de noter que 10% y sont déjà passés, que 5,6% déclarent être à la recherche d'un MSP et que 7,3% ont mutualisé leurs systèmes tout en continuant à manager leur plate-forme (Source IBM i User Survey 2016).



### PRINCIPES

- Externalisation partielle auprès d'un MSP en complément des dispositifs internes
- Externaliser la gestion des infrastructures auprès d'un MSP spécialisé



### BONNES PRATIQUES

- Evaluer la mieux adaptée en lien avec la stratégie IT de l'entreprise
- Arbitrer entre infogérance dans l'entreprise, ou externalisation chez un MSP sur des services de type IaaS ou PaaS sur un Cloud IBM i

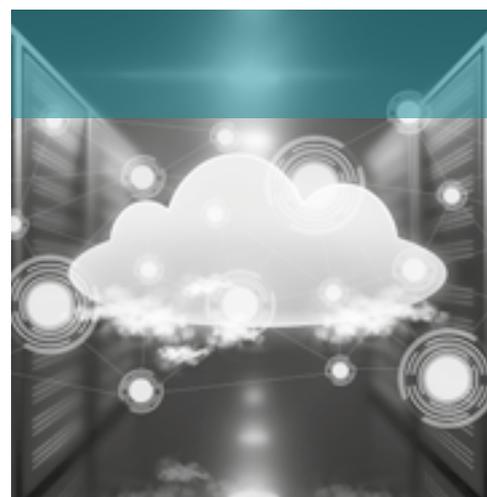


### BÉNÉFICES

- Un affranchissement des contraintes liées au « matériel » et à la disponibilité
- La fin de la gestion du serveur AS400 et de la course aux compétences en interne
- Une meilleure maîtrise des coûts de maintenance voire une baisse
- Une gestion en phase avec les pratiques IT de l'entreprise (Cloud, TMA, infogérance, etc.)



L'une des premières étapes est généralement de faire évoluer les applications AS400 en mode hébergé afin de tirer parti du meilleur des deux mondes : la puissance de l'AS400 et la flexibilité du Cloud.





# AS400 hébergé : mode d'emploi

# AS400 hébergé : mode d'emploi

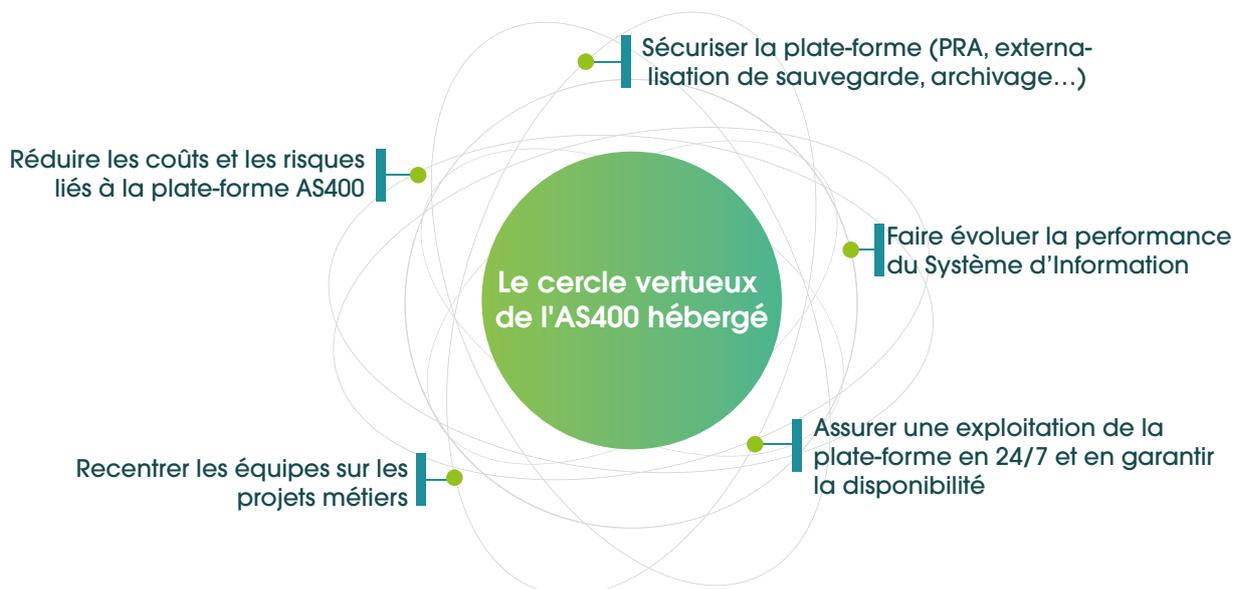
Faire le choix d'héberger auprès d'un MSP spécialiste des technologies AS400 est une étape cruciale de l'évolution de vos applications AS400 et de votre infrastructure en général.

Le choix du type d'hébergement et du MSP est un point critique de l'évolution des applications AS400.

Faisons un tour d'horizon des points d'attention avant de sauter le pas.

## ➔ Faire héberger votre plate-forme AS400 : pour quoi faire ?

Le choix d'externaliser l'hébergement de ses solutions AS400 vise 5 objectifs majeurs auxquels le MSP et l'offre que vous choisirez devront répondre :



## ➔ De l'infogérant au MSP : un métier en pleine (r)évolution

Avec la transformation numérique et le Cloud qui bouscule les architectures « legacy » et les pratiques de l'IT traditionnel, le métier d'infogérant évolue, poussé par les nouveaux usages.

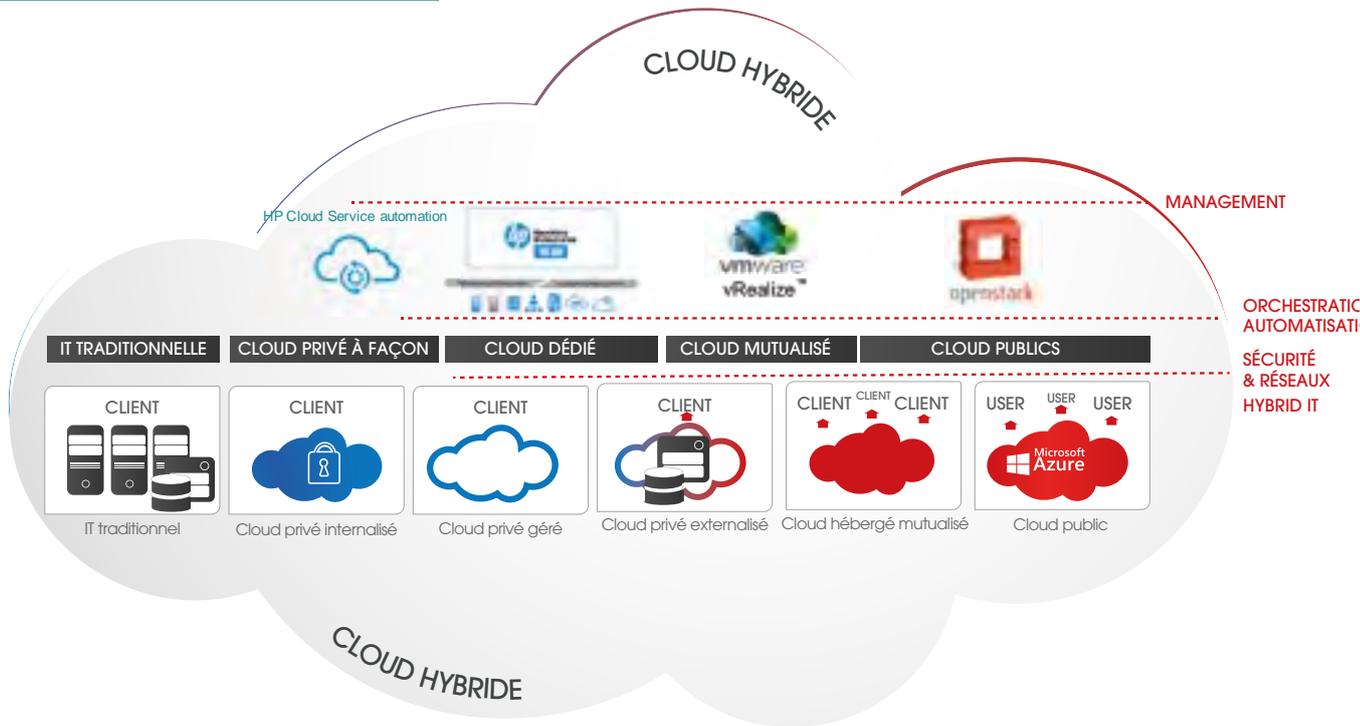
Les terminologies reflètent ainsi l'évolution de la demande des clients en matière de services et de conseil et donc du métier en lui-même. Le marché est en pleine mutation avec l'arrivée de nouveaux acteurs qui bousculent les MSP historiques et avec 5 tendances phares :

- **La cohabitation de deux générations de MSP** : les structures traditionnelles proposent une organisation en silos avec un niveau d'industrialisation faible et une approche transformationnelle limitée. Au contraire, les nouvelles générations de MSP ont déjà repensé leurs processus et leur organisation pour répondre à l'agilité requise par la transformation digitale. Cette évolution est portée par la transformation digitale des clients qui ont transformé leur SI en s'éloignant des briques traditionnelles (messagerie, serveurs de fichiers, applications métiers, etc.) pour recentrer, par exemple autour d'un ERP qui constitue la pièce maîtresse de leurs systèmes.

“ Une évolution qui se traduit dans le vocabulaire utilisé : autrefois Infogérants, les prestataires sont devenus MSP (Managed Services Providers). ”



- **Une nouvelle approche centrée sur l'expertise et la spécialisation** : pour répondre à la demande, les infogérants ont développé une approche basée sur l'expertise et la spécialisation. Les offres sont plus ciblées et allient industrialisation et personnalisation (catalogues standards et possibilité de customiser) autour de compétences pointues (sur des technologies et des Cloud Service Providers) délivrées en interne ou via des tiers.
- **Un investissement indispensable dans la formation et les partenariats** : maintenir et faire évoluer les environnements des clients nécessite d'importants investissements pour monter en compétence. Nombre d'éditeurs et constructeurs ont développé des programmes dédiés aux MSP et mettent en relation leurs « champions » avec les clients finaux dans une logique forte de partenariat.
- **Une demande forte en conseil pour intégrer l'impact du Cloud** : ce dernier redistribue les cartes en matière d'organisation mais aussi de consommation. Passer dans le Cloud, pour un client, ne consiste pas à transposer ses applications chez un infogérant mais bien à acheter un service. Les offres Cloud se multiplient et les clients s'y perdent. Le MSP a un rôle fondamental de conseil et d'accompagnement à jouer auprès de ses clients en proposant des offres riches et hybrides (voir ci-après).



## ➔ Choisir son MSP : 4 critères indispensables

Contrairement à l'infogérance traditionnelle, les enjeux associés au choix d'un MSP ne sont plus uniquement liés à la performance des infrastructures. Bien au contraire. Le conseil et l'accompagnement sont au cœur de la création de valeur des MSP. Les MSP associent à leurs offres traditionnelles de nouveaux services allant du conseil en phase amont à l'aide au choix de plates-formes et de solutions pour permettre aux entreprises de s'appuyer sur un partenaire garant de la bonne évolution et de la haute disponibilité de leur système d'information externalisé.

## Les critères de choix sont les suivants :

**#1**  
Une double compétence sur l'environnement AS400 et Cloud

**#2**  
Une expertise avérée sur ce type de prestations

**#3**  
L'intégration avec les autres solutions hébergées

**#4**  
Une capacité à accompagner la transformation digitale de l'entreprise

### Une double compétence sur l'environnement AS400 et Cloud

Externaliser des solutions AS400 nécessite de vérifier auprès du MSP qu'il dispose en interne de compétences AS400 mais aussi en matière d'architecture Cloud et hybride grâce à :

- Des équipes internes expertes sur l'AS400, aisément mises à disposition (Quelle organisation proposez-vous ? Quel est le niveau de mutualisation ? Sur quel périmètre savez-vous nous accompagner ?)
- Des certifications et une politique de formation au sein du MSP sur les sujets du Cloud et de l'AS400 (disposez-vous de certifications ? Quelle est la politique et le budget de formation du MSP ?)
- Une maîtrise des multiples possibilités offertes par le Cloud et les nouveaux modèles d'infrastructures (quelle est l'expérience du MSP dans ce domaine ?)

### Une expertise avérée sur ce type de prestations

Il est indispensable de vérifier que le MSP a déjà mené ce type de missions. Contrairement au domaine du Cloud où le MSP peut évoluer en même temps que ses clients, l'hébergement d'une plateforme AS400 requiert une réelle expérience afin de proposer à son client la solution la mieux adaptée. Cette expérience est généralement révélée par :

- Des références clients significatives sur des missions similaires (quels sont vos case studies les plus significatifs ? quel résultat pour vos clients ?)
- Une antériorité sur ce type de mission (depuis combien de temps l'offre existe-t-elle ?)

### L'intégration avec les autres solutions hébergées

D'autres solutions de l'entreprise pourront être hébergées par le MSP. Pour gérer aisément ces différentes offres, le MSP devra être en mesure de mettre à disposition de son client :

- Un large panel d'offres de services sur des architectures différentes (quel est le catalogue de services du MSP ?)
- Un accès simplifié et unifié aux différents modes d'hébergement (existe-t-il un portail d'accès unifié ?)

Les critères de choix sont directement liés à la capacité du MSP à fournir les bons services pour accompagner ses clients dans l'évolution de leur système d'information et dans leur transformation digitale.



## Une capacité à accompagner la transformation digitale de l'entreprise

Comme nous l'avons vu, les MSP doivent être capables d'accompagner leurs clients dans leur transformation digitale. Une condition d'autant plus importante que l'hébergement des applications AS400 est souvent la première étape d'une politique de transformation digitale. Pour cela, il s'agit de valider que le MSP dispose :

- D'une organisation en phase avec les nouveaux usages (le MSP a-t-il fini sa transformation ?)
- D'équipes dédiées à la transformation (existe-il des équipes de consultants ?)
- D'offres de services intégrant du conseil et de l'accompagnement (quels services sont proposés dans les offres en matière d'accompagnement ?)
- Quels sont les engagements de niveaux de services ? Comment sont-ils mesurés concrètement ?

## ➔ 2 questions clés pour choisir son offre de service

Une fois le MSP validé, encore faut-il trouver l'offre la mieux adaptée à vos besoins !

Pour cela deux questions essentielles se posent :

- Quel type d'infogérance est le plus adapté au contexte ?
- Quel est le contenu de l'offre ?

« Transformation digitale des entreprises et évolution des offres des MSP sont intimement liées. »

## Opter pour le bon niveau d'infogérance

On distingue différents niveaux d'infogérance et d'externalisation qui peuvent être des étapes progressives vers une externalisation complète :

- **Etape n°1 : l'infogérance de type fonctionnelle** (Tierce Maintenance Applicative ou TMA) qui consiste à externaliser l'évolution de la maintenance de la couche métier (voir paragraphe 3.2) sans faire héberger l'application en dehors de l'entreprise.
- **Etape intermédiaire (optionnelle) : Managed Security Services Provider** qui adresse directement les besoins de sécurisation via un portefeuille d'offres spécialisées : audit sécurité, tests d'intrusion, mise en œuvre et gestion de solutions type CASB, SSO, conseil, etc.
- **Etape n°2 : L'infogérance des infrastructures** qui peut porter sur la production (Tierce Maintenance Production ou TMP) ou l'exploitation (Tierce Maintenance d'Exploitation ou TME) qui peut être réalisée sur les infrastructures du client dans l'entreprise ou chez un tiers. Cela permet de s'affranchir des problématiques de compétences, de continuité du service 24/7 et d'industrialisation des opérations.
- **Etape n°3 : l'externalisation chez un MSP** sur un modèle de services de type IaaS (Infrastructure as a Service) voire PaaS (Platform as a Service), généralement sur un Cloud Power Systems.

INFOGÉRANCE  
PARTIELLE

INFOGÉRANCE  
TOTALE

EXTERNALISATION DU SOCLE IT  
(SERVICE « LPAR ON DEMAND »)

Il est nécessaire d'envisager la transition autour d'étapes bien définies en gardant toujours en ligne de mire un alignement avec la stratégie IT de l'entreprise.

## Les services à intégrer

Voici une liste (non exhaustives) de services à étudier dans l'offre du MSP :

- Mise à disposition des ressources informatiques à la demande
- Système d'Information organisé autour d'applications opérationnelles sur une plate-forme IBM i d'IBM (OS400, Linux ou AIX).
- Mise à disposition de services autour de l'infrastructure Cloud Power d'IBM
- Hébergement des plates-formes dans des Datacenters de dernière génération (type Tier3+)
- Infogérance mutualisée des différentes plates-formes (dont OS400) via un centre de services accessible 24/7
- Simplicité de l'utilisation et de la gestion du stockage
- Possibilité de gérer plusieurs applications et processus en exploitant la virtualisation
- Outil d'audit et sécurité renforcée
- Intégration de la base de données DB2 pour optimiser le traitement des données

## ➔ Retour d'expérience Telma

### Telma externalise la gestion de ses applications ERP Xpert et IRIS et sécurise son Plan de Reprise d'Activité (PRA)

Telma, implanté aux USA, en France, Allemagne et Chine, est le leader mondial du freinage sans friction basé sur l'induction électromagnétique. Ses produits sont conçus et fabriqués à Saint Ouen, L'Aumône pour le marché automobile du camion et les applications industrielles comme les bancs d'essais. Ils permettent d'augmenter la fiabilité des systèmes de freinage basés sur les plaquettes et les disques de freins et de diminuer leurs usures, le tout sans impact sur l'environnement.



L'entreprise dotée à l'origine du projet d'une salle informatique et d'un site unique, souhaitait sécuriser son Plan de Reprise d'Activité pour ses applications AS400 : ERP Xpert de l'éditeur Infor (gestion des processus informatiques de fabrication et de commercialisation des produits) et la solution IRIS de l'éditeur Talentia (comptabilité).

### Témoignage

«L'enjeu pour nous était de sécuriser nos données via un plan de reprise d'activités en cas de sinistre majeur. Trois solutions techniques et financières ont été analysées et étudiées : les deux premières nécessiteraient de racheter un second serveur afin de synchroniser deux machines en optant soit pour la création d'une seconde salle informatique soit pour l'installation du nouveau serveur chez un provider. La troisième option consistait à sélectionner un provider capable de mutualiser les ressources AS400 pour ses clients, à synchroniser leurs données et à proposer un PRA en cas de sinistre. Nous avons opté pour l'externalisation qui réduisait nos investissements matériels et logiciels. »

Eric Essafi – Responsable Exploitation - Telma

La recherche a porté sur un MSP capable de proposer une expertise sur les solutions AS400 et un PRA de reprise d'activités à un coût maîtrisé. ITS Group a été retenu et a pu mettre en place rapidement le projet.

## Témoignage

*«Depuis la mise en place de l'externalisation, nous sommes plus sereins sur les sujets de sécurisation de nos données informatiques.»*

*Encas de sinistre majeur, nous savons que l'activité ERP de Telma ne sera pas impactée grâce au PRA mis en place par le MSP. De plus, nous avons constaté des gains de performance (temps de réponse et de synchronisation) grâce à l'utilisation de la fibre.*

*Nous pouvons nous appuyer sur un MSP qui maîtrise la technologie AS400 et avec qui nous avons développé de très bonnes relations commerciales et techniques. Nous envisageons déjà d'étendre cette approche à d'autres systèmes et applications. »*

Eric Essafi – Responsable Exploitation - Telma



# Conclusion

## | Cloud et AS400 le mariage du meilleur des deux mondes !

Nous l'avons vu, la technologie AS400 a fait ses preuves depuis 25 ans et reste souvent la plate-forme de référence pour nombre d'applications critiques dans l'entreprise.

Il est devenu indispensable de se poser la question du devenir des applications AS400 et de leur alignement sur la stratégie IT de l'entreprise en analysant la situation en termes de risques, de menaces mais aussi d'opportunités afin de mettre en place un plan d'action qui facilitera la transition digitale de votre entreprise.

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise solution, il n'y a que des solutions propres à chaque entreprise et chaque contexte IT.

Si vous devez conserver vos applications AS400, celles-ci doivent pouvoir s'aligner sur la stratégie IT de l'entreprise et ne pas freiner l'évolution de l'entreprise vers une culture digitale, source de performance et de croissance.

Selon la stratégie et le contexte de chaque entreprise, plusieurs options peuvent être choisies voire combinées afin d'offrir les moyens d'avancer au bon rythme et effectuer la transition en douceur.

Le choix d'héberger une application AS400 nécessite d'étudier plusieurs caractéristiques de l'offre et du prestataire en ne se limitant pas uniquement à l'aspect financier. Les critères de choix porteront donc sur l'expertise technique sur le Cloud et l'AS400, la capacité des équipes à accompagner la transformation digitale ainsi que la richesse proposée dans le catalogue d'offres du MSP.

Souvent considérée comme un frein à l'évolution digitale de l'entreprise, les applications AS400 peuvent à présent bénéficier de nouvelles offres de la part des MSP qui permettent ainsi de tirer parti des nouvelles technologies et architectures.

Les DSI peuvent enfin concilier la nécessaire optimisation de la gestion de ces applications critiques avec l'évolution des pratiques IT dans un environnement de transformation digitale de l'entreprise. Elles se libèrent des contraintes d'exploitation et/ou matérielles, garantissent l'intégration des applications AS400 dans la stratégie IT de l'entreprise et lèvent les freins à la transformation digitale du SI et de l'entreprise.

En optant pour des solutions qui s'appuient sur le Cloud et toutes les possibilités offertes par cette technologie, la DSI engage, de façon évolutive et responsable, le changement de pratiques dans l'entreprise tout en accompagnant le changement auprès des utilisateurs.



Ce livre blanc vous est offert par ITS Group  
en partenariat avec IBM

### A propos d'ITS Group

ITS Group est une ESN spécialisée dans le Cloud, les Infrastructures et la Mobilité. Elle a pour ambition d'accélérer la transformation digitale de ses clients, en intervenant sur toutes les étapes des projets IT : Stratégie IT & Conseil, Solutions IT, Ingénierie & Expertise technique, et Services Managés.

Fondée en 1997, elle compte 1400 collaborateurs et dispose aujourd'hui de 10 agences situées en France, en Belgique et en Suisse. Elle s'appuie sur une politique dynamique de partenariat avec les éditeurs majeurs du marché.

### Un partenariat fort avec IBM

En tant que leader technologique au service de l'innovation, IBM accompagne les entreprises et les administrations dans leur transformation en proposant des services et un usage optimisé des technologies - infrastructures hautes performances à utilisation intensive, logiciels - et en dessinant avec elles la meilleure organisation et les procédés les plus pertinents pour optimiser leurs opérations quotidiennes et leurs évolutions stratégiques. IBM apporte ainsi depuis cent ans une vraie valeur ajoutée à ses clients, et construit avec eux une relation sur le long terme. @IBMPowerSystems

## Contactez-nous dès aujourd'hui !

contact@itsgroup.com - Tél. : 01 78 89 35 00  
42 rue de Bellevue - 92100 Boulogne-Billancourt

[www.itsgroup.com](http://www.itsgroup.com)



Accélérateur de votre transformation digitale

CLOUD • INFRASTRUCTURE • MOBILITÉ