



Make integrations great again with iPaaS

Booster le potentiel de vos intégrations grâce aux
solutions iPaaS

Sommaire

1. Introduction
2. De l'importance de connecter les systèmes à l'ère du cloud
3. Qu'est ce que l'iPaaS ?
4. Les fonctionnalités d'une solution iPaaS
5. Les étapes d'un projet iPaaS
6. Les profils requis pour lancer un projet iPaaS
7. Exemple de solution iPaaS : Dell BOOMI
8. Les chiffres clés pour mesurer le succès d'un projet iPaaS
9. Les 5 raisons de lancer un projet iPaaS en 2021
10. Conclusion et glossaire

1. Introduction

Beebay accompagne ses clients dans la mise en place de solution d'intégration depuis plus de 10 ans.

Les entreprises sont confrontées aujourd'hui à la difficulté à interfacier leurs nombreuses applications :

- Applications hébergées dans des **cloud publiques**
- Applications hébergées dans des **cloud privés**
- Applications "**on premise**"
- **Base de données**
- ...etc.

Bien souvent envisagé sous l'angle purement informatique, les intégrations sont en réalité un sujet **très "business"**. En effet, des systèmes communiquant parfaitement entre eux permettent:

- **D'accélérer la circulation** de l'information et permettre ainsi de traiter la demande client avec l'immédiateté requise en ce 21ème siècle
- De faciliter l'intégration de **nouvelles applications** dans le paysage applicatif existant, et en révéler rapidement la pertinence ou non pertinence business
- **Améliorer la collaboration entre équipes IT et Business** en dédramatisant le sujet des intégrations

Cet ebook a pour vocation de sensibiliser les responsables des directions informatique et métier aux enjeux de l'**iPaaS**. Il vous permettra de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est ce l'iPaaS ?
- Quels sont les bienfaits à mettre en place une solution iPaaS ?
- Comment mettre en place une solution iPaaS ?
- Quels sont les cas d'usages les plus pertinents ?
- Quels sont les profils requis à la mise en place d'une solution iPaaS?

¹ **iPaaS** : Selon Gartner, une iPaaS (plateforme d'intégration en tant que service) est une suite de services Cloud permettant le développement, l'exécution et la gouvernance des flux d'intégration connectant des données, des applications, des services ou des processus sur site ou basés Cloud au sein d'une entreprise ou entre plusieurs entreprises (source le [big data.fr](http://big.data.fr))

2. De l'importance de faire dialoguer les systèmes à l'ère du cloud

Depuis quelques années, les entreprises font face à de multiples challenges :

- **“N’importe où et n’importe quand”** : le client souhaite pouvoir accéder à ses données et réaliser ses transactions avec facilité, à n’importe quel moment, et sur les appareils qu’ils utilisent au quotidien (smartphone, tablette, PC)
- Le **parcours client est devenu multi-canal** : Nous assistons à une complexification du parcours clients : l’enjeu pour les entreprises devient d’intégrer au mieux la multiplicité des canaux utilisés par leur client.
- **Réseaux sociaux** : les clients attendent de leur marque de la transparence et de la spontanéité. Une présence forte et un discours adapté aux réseaux sociaux apparaît indispensable
- **Concurrence de nouveaux acteurs** : GAFAs, BATX et autres acteurs numériques concurrencent de plus en plus frontalement les entreprises établies.
- **Renforcement des obligations réglementaires** : Les entreprises sont soumises à des exigences réglementaires de plus en plus fortes (RGPD, traçabilité, DSP2...etc.)

En parallèle, les entreprises ont pour défi d’améliorer le **bien être collaborateur** dans le but d’améliorer la productivité et in fine, la **qualité de service** rendu au client final. Cela passe notamment par :

- La mise en place d’outils ou d’organisation capables de **limiter ou supprimer les tâches à faible valeur ajoutée**
- **Un accès à l’information collaborateur facilité** via un meilleur usage des outils en place ou la promotion de nouveaux outils

Pour répondre à ses multiples enjeux, les entreprises ont **sophistiqué leur outillage informatique**, en multipliant notamment les applications spécialisées :

- ERP (Ex : SAP, Oracle)
- CRM (Ex : Salesforce, Hubspot)
- Gestion de la relation client (Ex : site web, live chat, chatbot, call center...etc.)
- Business intelligence (Power BI)
- Outil de support (Ex : Service now)
- Facturation/recouvrement
- E-commerce
- Gestion collaborateurs (paie, congés, gestion de la performance, intranet...etc.).
- ...etc

Les entreprises sélectionnent rigoureusement ces solutions informatiques, les top éditeurs du marché faisant souvent consensus auprès des directions métiers et IT.

Néanmoins, de grandes difficultés apparaissent quand il va s'agir de connecter ses applications entre elles pour permettre aux directions métiers de créer des **customer journey en phase avec l'époque** :

- **Omnicanal** (site web, mobile, réseaux sociaux...etc.)
- **Réponse immédiate à toute demande** (même 24/7)
- **Délai de livraison court** pour éviter toute frustration
- **Hyper personnalisation** de l'offre
- **Elimination** des temps d'attente en point de vente
- ...etc.

Les équipes business ont traditionnellement pour prisme la **satisfaction client** et l'**augmentation continue du chiffre d'affaires et de marges**.

Les équipes IT, eux, auront tendance à privilégier l'**intégrité des systèmes**, la **continuité du business**, et la **capacité à tenir la charge, et la non régression**

L'interface des systèmes exacerbe traditionnellement ces deux prismes :

- Les équipes business **souhaitent que l'on connectent rapidement les systèmes** pour mettre en place les meilleurs expérience client du marché, avec un budget raisonnable
- Les équipes IT auront à souhait de **satisfaire les exigences du business**, tout en assurant l'**intégrité du SI, la bonne marche des infrastructures exigeantes**

Ces exigences contradictoires peuvent amener aux situations suivantes :

- Alignement parfait des exigences business et de la capacité des DSI à y répondre : **situation très rare**
- **Satisfaction de l'exigence business**, dans un "**time to market trop long**" : situation très courante
- **Satisfaction de l'exigence business** dans un "**time to market**" court, mais avec un interfaçage peu en phase avec l'intégrité du SI
- **Conflit entre DSI et Business** nécessitant un arbitrage de plus haut niveau : **situation courante**



Booster le potentiel de vos intégrations

La volonté des directions SI de répondre dans un délai court aux exigences business conduit à connecter les systèmes en utilisant les méthodes suivantes :

- **Utilisation des connecteurs natives** proposées par les éditeurs logiciel (exemple : intégration salesforce <> Service Now)
- **Intégration DIY** : la direction SI demande à un développeur de créer par lui-même une intégration entre les deux systèmes cibles (ex : je code un programme pour connecter Sales Force et Servicenow en utilisant leur API respectives)
- **Connecteur point à point** : permet de connecter des applicatifs en utilisant des protocoles existants (EDI par exemple)

Ces méthodes ont chacune leur avantage et leur inconvénient (voir tableau ci-dessous).

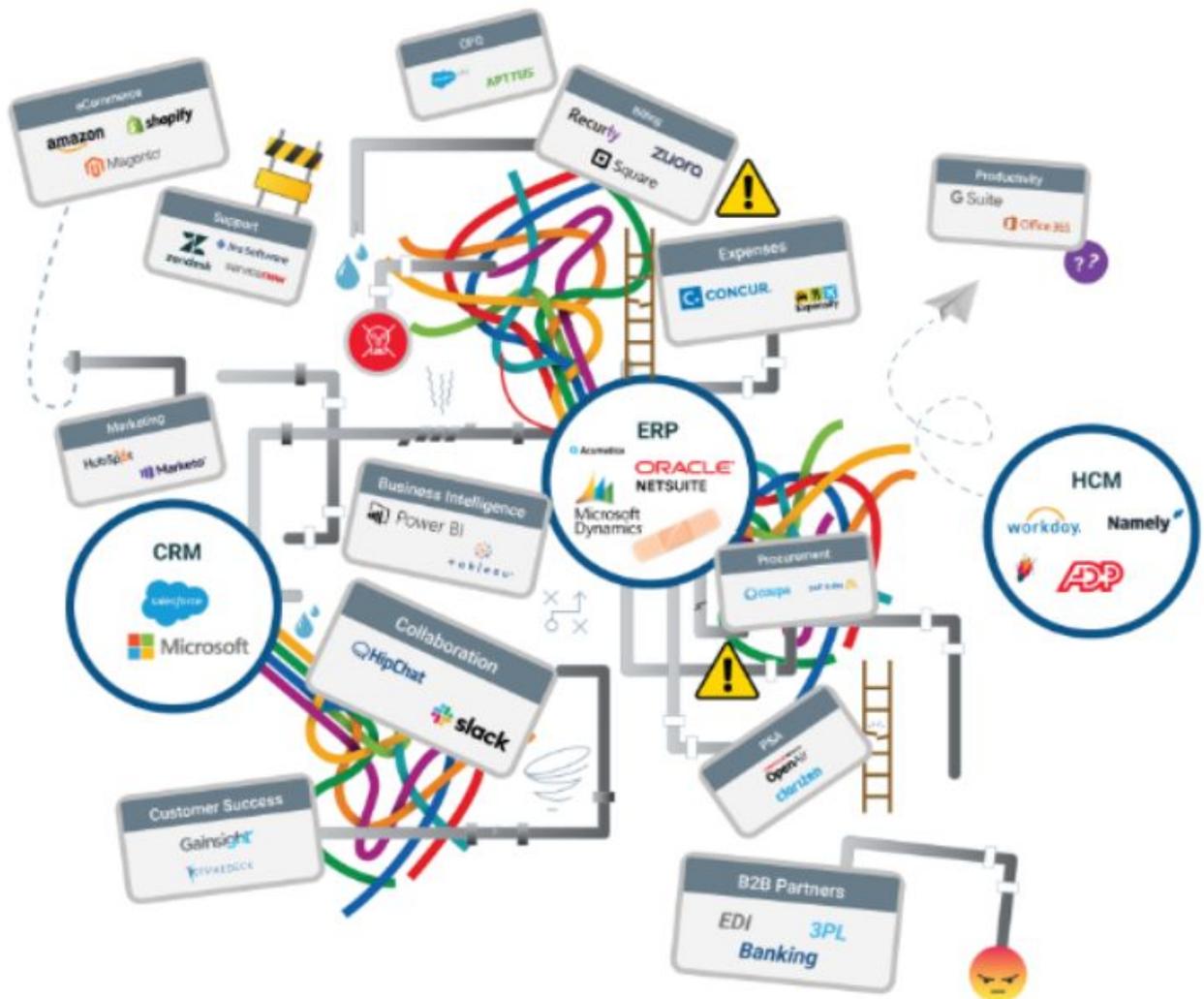
Type d'intégration	Avantages	Inconvénients
Connecteur natif	Proposé par l'éditeur donc maintenu	Périmètre de cas d'usage limité
Intégration DIY	Customisation forte	Forte dépendance à la personne qui a développé l'interface
Connecteur point à point en utilisant un protocole existant	Facile à créer et à maintenir	Périmètre de cas d'usage limité

L'utilisation de ces différentes méthodes va inévitablement conduire à **une hétérogénéité** dans la gestion des intégrations du paysage applicatif et ne permettra d'assurer :

- La bonne gestion des **erreurs de transmission** (error handling)
- La garantie que l'information est bien arrivée à distance (**guarantee data delivery**)

Votre paysage applicatif prend alors la forme du patch applicatif illustré par le schéma suivant :

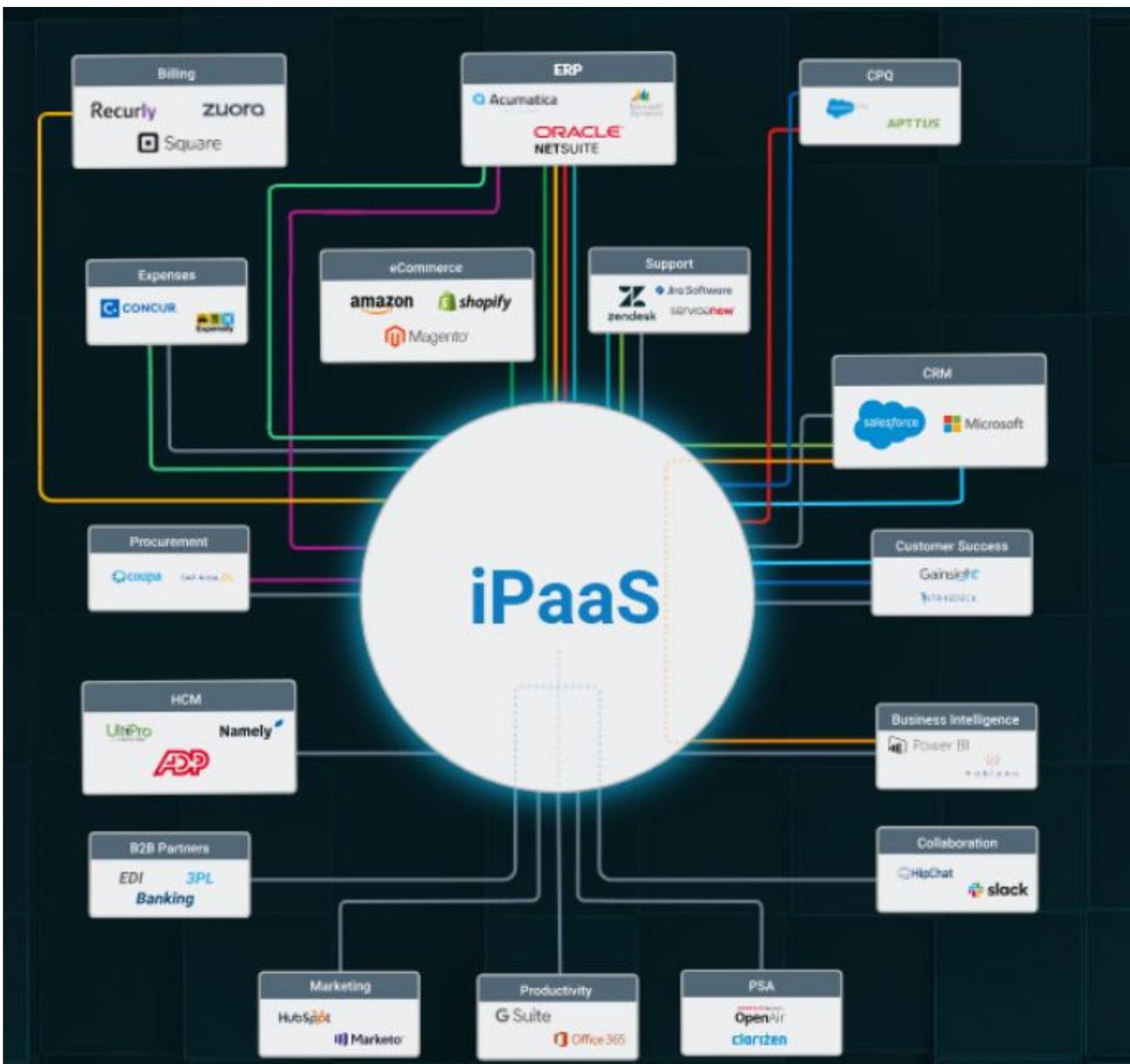
Booster le potentiel de vos intégrations ,



3. Qu'est ce qu'un iPaaS ?

Selon Gartner, **une iPaaS (plateforme d'intégration en tant que service)** est une suite de services Cloud permettant le développement, l'exécution et la gouvernance des flux d'intégration connectant des données, des applications, des services ou des processus sur site ou basés Cloud au sein d'une entreprise ou entre plusieurs entreprises.

De manière moins détaillée, une iPaaS est donc **une suite d'outils Cloud permettant de connecter des applications déployées sur différents environnements**. En somme, une iPaaS est une solution d'intégration fournie sous forme de SAAS.



4. Les fonctionnalités d'une solution iPaaS



Livraison de données garantie

Les solutions iPaaS vous garantissent que la donnée a bien été livrée à son destinataire grâce à :

- Des systèmes de supervision avancés
- Des fonctionnalités de gestion d'erreur
- Des systèmes de relance de flux en échec



Gouvernance des données

Les solutions iPaaS permettent aux seuls utilisateurs habilités d'accéder à la donnée.



Versionning des API

Les solutions iPaaS vous permet de gérer le versionning de vos API.

A l'aide d'un système iPaaS, les utilisateurs peuvent naviguer plus facilement dans les différentes versions d'API que vous proposez.



Scénarisation

Les solutions iPaaS du marché fournissent généralement un éditeur graphique pour vous permettre de construire des intégrations. Ces éditeurs graphiques proposent généralement :

- Des connecteurs sur étagère
- Des connecteurs base de données
- Des connecteurs à des API



Lifecycle management

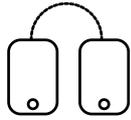
Une seule interface vous permet de gérer le déploiement et le versionning de vos intégrations.



Sécurité

La sécurité des données est une problématique critique. Les applications iPaaS permettent de sécuriser l'accès à la donnée avec notamment les mécanismes suivants :

- Protection par mot de passe
- Cryptage des données
- Authentification multifacteur
- Backup des données en des lieux différents
- Certificat HTTPS pour toutes les pages web



Connectivité et connecteur

Les environnements SI se caractérisent par un nombre croissant d'applications à connecter :

- ERP (SAP, Oracle, Sage...etc.)
- CRM (Sales forces, Hubspot)
- Social Media (Facebook, LinkedIn, Twitter)
- Documents : csv, droppbox, Evernot, Google, spreadsheets, word, Excel...
- Base de données : Amazon, Redshift, ODBC, Oracle, Postgres, SQL Server



Format de données et normes

Les solutions iPaaS permettent des traductions universelles de données. Ainsi, que vous utilisez EDIFACTS, XML ou JSON, vos applications pourront communiquer entre elles.

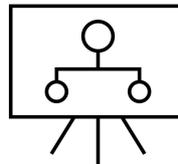


Surveillance et notifications

Les solutions iPaaS du marché permettent une surveillance et un monitoring poussé de vos intégrations :

- Historique d'exécution
- Durée d'exécution du processus
- Nb d'enregistrements exécutés
- Nb d'échecs
- Notifications en cas d'erreur

La solution iPaaS vous permet de connaître avec certitude le statut des flux de données exécutés.



Modèles d'intégration

Les solutions iPaaS vous permettront de cloner facilement des modèles d'intégration et leur réutilisation pour des ajustements intérieurs.

Ce 'versionning' d'intégrations est très pratique pour permettre aux développeurs et non développeurs d'ajuster les connecteurs développés.

5. Etapes d'un projet

1

Analyser l'écosystème de votre entreprise

Applications cloud, on Premise, autres dispositifs : il s'agit là de dresser un véritable état des lieux de votre architecture actuel mais aussi des vos futurs besoins logiciels (CRM, ERP...etc.).

Cette carte applicative vous permettra notamment de déterminer quelles solutions iPaaS conviendra le mieux à votre besoin.

2

Récolter les besoins business

Discuter avec vos équipes métiers les intégrations créatrices de valeur dans le court, moyen et long terme. Veillez à vulgariser le sujet iPaaS auprès des équipes métier pour éviter de futurs antagonismes pouvant résulter d'incompréhensions.

3

Sélectionner votre solution iPaaS

Accompagné par un cabinet de conseil ou pas, short lister une liste d'éditeurs logiciels iPaaS en prenant en compte notamment :

- les fonctionnalités couvertes par le logiciel
- l'existence d'un écosystème riche d'intégrateurs
- la simplicité d'utilisation de la solution (notamment pour les personnels non techniques)

N'hésitez pas à intégrer les équipes business dans le choix de la solution.

4

Cadrer et spécifier le besoins

Déterminer les flux à mettre en place, identifier les contraintes logicielles liées à l'environnement SI, puis spécifier les flux.

Cette étape permettra aussi de chiffrer la charge et les profils humains nécessaires à la mise en place de la solution.

5

Développer les flux

Il faut maintenant développer les flux spécifiés à l'étape 3. Cette étape consistera également à mettre en place :

- les outils de génération automatique de code
- les outils d'intégration continue
- les outils de supervision avancée :
 - suivi des exécutions de flux
 - Création automatique d'incidents
- Mise en place du socle technique (framework gestion des erreurs, tracing...)

6

Déploiement

Cette dernière étape consiste à déployer les flux développés en production.

Il faudra s'assurer lors des prochaines semaines de la parfaite marche des flux et apporter des ajustements si nécessaires.

Il faudra également assurer un transfert de compétences complet entre les équipes ayant développé les flux et les équipes en charge de les superviser.

Said El Haddati, Architecte et expert iPaaS chez Beebay

“La mise en place d’une solution iPaaS présente un ROI immédiat et facilement mesurable. Essentiellement low code, les solutions iPaaS sont facilement adoptées par les organisations”.

6. La gouvernance pour un projet iPaaS

Sponsor

Tout projet iPaaS doit être appuyé par un sponsor avec le pouvoir nécessaire pour faire discuter les équipes métiers et DSI.

Expert SI

L'expert SI est parfaitement au fait de l'environnement système de l'entreprise. Il informe et oriente les équipes qui vont réaliser le projet iPaaS.

Lead technique

- Manage les tech leads
- Faire le lien entre la direction d'architecture afin de synchroniser les patterns d'architecture avec les bonnes pratiques des éditeurs
- Identifier les orientations techniques de la plateforme HIP
- Être garant de la qualité des livrables techniques
- Maintenir à jour la matrice des compétences

Consultants fonctionnels

- Rédaction des spécifications
- Traduction du besoin métier en spécification technique
- Animation des ateliers métiers

Equipes métier

Une solution iPaaS doit notamment permettre - directement ou indirectement - de booster des KPI business :

- Chiffres d'affaires
- Marge
- Trésorerie
- Délai de livraison
- etc.

Architecte iPaaS

L'architecte iPaaS va intervenir sur les activités suivantes :

- Définition des patterns
- Garant de la cohérence de la plateforme et de son intégration dans le SI
- Rédaction des dossiers d'architecture

Delivery manager

- Pilotage du projet et garant du delivery
- Récupération des besoins clients
- Responsable planning et plan de charge équipe
- Garant du respect du processus de delivery et force de proposition pour d'éventuelles améliorations

Intégrateur

- Participation active aux ateliers de conception et validation de la documentation fonctionnelle
- Développement des flux d'intégration
- Pilotage des livraisons sur différents environnements
- Tests unitaires et tests de non-régression

7. Les chiffres clés

Les chiffres ci-dessous sont le résultat de plus de 4 ans d'observation sur des projets iPaaS

Taux d'erreur

La mise en place d'une solution iPaaS va vous permettre de réduire fortement le nombre de flux en erreur. Une solution iPaaS va vous permettre de réduire la part de données tombant en erreur à moins de 2%.

< 2%

Coût de maintenance

La mise en place d'une solution iPaaS va vous permettre de réduire par un facteur 5 à minima les coûts de mise en oeuvre et de maintenance des intégrations.

5

Volume d'échange

La mise en place d'une solution iPaaS permet d'augmenter fortement les volumes de données échangées. En effet, la facilité de création de flux ainsi que les outils permettant leur supervision va permettre de booster la circulation de la donnée.

X 10

9. Les 5 raisons de lancer un projet iPaaS en 2021

.01

Soulagez vos équipes

Une solution iPaaS permet de réduire la complexité de création et de maintenance des intégrations. Par ailleurs, le côté low code des plateformes iPaaS rend ces problématiques plus accessibles.

.02

Accélérer vos déploiements

Une solution iPaaS vous permettra d'accélérer fortement le déploiement de vos intégrations et de tirer le plein potentiel de vos applications web.

.03

Réduire vos dépendances

Une solution iPaaS vous permet de réduire fortement la dépendance aux personnels qui ont développé vos connecteurs.

.04

Réduire les silos

Les logiciels iPaaS permettent de réduire les silos entre les équipes métiers et business : l'organisation est plus facilement alignée sur des objectifs business clairs et partagés.



10. Conclusion

Au travers de cet ebook, vous avez découvert :

- Les avantages d'une application iPaaS
- Les principales fonctionnalités d'une application iPaaS

Vous avez découvert également :

- Qu'un projet iPaaS est simple à lancer
- Les profils nécessaires au lancement d'un projet iPaaS
- Qu'un projet iPaaS peut démultiplier le volume des données échangées
- Qu'un projet peut réduire fortement la charge nécessaire à la maintenance de vos applications iPaaS

Par ailleurs, une application iPaaS :

1. Vous permettra de connecter plus facilement vos applications
2. D'aligner les équipes Business et IT en simplifiant la mise en oeuvre des intégrations

[En savoir plus sur l'offre Beebay](#)

Glossaire

iPaaS

Avec l'essor du Cloud, **l'intégration est devenue essentielle au sein des entreprises**. Les anciennes applications et données sur site doivent être intégrées avec les nouvelles solutions Cloud. Dans ce contexte, les iPaaS ou plateformes d'intégration en tant que service sont de plus en plus utilisées. ***Une iPaaS ou Integration Platform as a Service est une plateforme d'intégration en tant que service Cloud.*** Source : bigdata.fr

DevOps

Combinant développement (Dev) et opérations (Ops), DevOps est l'union des personnes, des processus et des technologies destinés à fournir continuellement de la valeur aux clients.

Que signifie DevOps pour les équipes ? DevOps permet la coordination et la collaboration des rôles autrefois cloisonnés (développement, opérations informatiques, ingénierie qualité et sécurité) pour créer des produits plus performants et plus fiables. En adoptant une culture DevOps ainsi que des pratiques et outils DevOps, les équipes peuvent mieux répondre aux besoins des clients, accroître la confiance suscitée par les applications qu'elles développent, et atteindre plus rapidement les objectifs de leur entreprise.

Source : <https://azure.microsoft.com/fr-fr/overview/what-is-devops/>

Contact

Said el Haddati
Directeur technique et co-fondateur Beebay

said@beebay.co
Beebay



www.beebay.fr