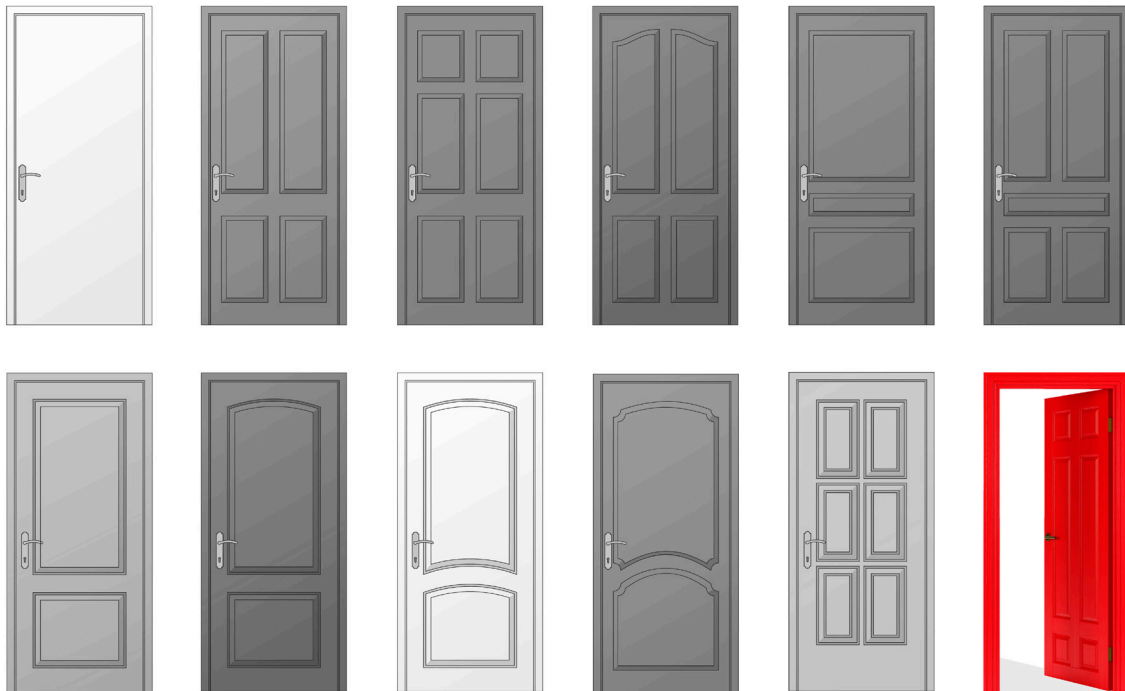


Passerelles d'API : faut-il en utiliser plusieurs ?



Pourquoi les entreprises optent pour plusieurs passerelles d'API et comment les gérer pour générer plus de valeur métier ?

Votre organisation dispose probablement de plusieurs passerelles d'API. Comme le montre le [rapport « State of API » de SmartBear](#), cette tendance concerne le marché dans son ensemble : sur les 66 % de répondants utilisant un outil de gestion des API, beaucoup en utilisent plusieurs.

Au fil du temps, les entreprises adoptent différentes passerelles d'API pour plusieurs raisons valables : répondre à divers besoins en termes de sécurité, migrer vers le Cloud, ou encore rendre leur infrastructure et leur activité plus résilientes et plus agiles.

Mais cette tendance augmente la complexité : avec plusieurs passerelles d'API, il est plus difficile de voir toutes les API dont vous disposez et d'identifier les acteurs qui les consomment. De plus, il est plus coûteux d'exploiter de multiples passerelles d'API qui ne communiquent pas entre elles, surtout dans les déploiements hybrides, sur site et Cloud. Si vous passez au Cloud, augmentez le trafic API grâce à des microservices ou ajoutez des API supplémentaires pour répondre à des exigences métier, les défis se multiplient.

Axway a pour mission de simplifier la gestion des API et l'intégration dans son ensemble. Début 2020, nous avons mené une étude de marché et une enquête client pour répondre aux deux questions suivantes :

- Pourquoi les entreprises choisissent-elles d'utiliser plusieurs passerelles d'API ?
- Quels défis l'utilisation simultanée de plusieurs passerelles d'API engendre-t-elle ?

Ce livre blanc résume les résultats de nos recherches et présente des conseils pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos différentes passerelles d'API pour créer de la valeur métier.

6 raisons pour lesquelles les entreprises choisissent d'utiliser plusieurs passerelles d'API

01 Trafic API externe vs interne

Beaucoup d'entreprises ont adopté une architecture à deux passerelles, avec une passerelle externe contrôlant le trafic entre l'entreprise et l'extérieur et une passerelle interne destinée à différents flux d'applications et systèmes au sein de l'organisation. Pourquoi ?

Différentes exigences de sécurité

Le principal argument en faveur des architectures à deux passerelles concerne les différentes exigences de sécurité des environnements internes et externes :

- Une passerelle d'API externe facilite la participation aux écosystèmes digitaux, mais expose également l'entreprise à d'éventuelles cybermenaces : elle nécessite donc des procédures de sécurité rigoureuses.
- Les applications internes doivent également être sécurisées, mais avec une approche différente. Comme l'indique le [rapport Data Breach Investigations 2020 de Verizon](#), 30 % des failles de sécurité proviennent de l'intérieur. En effet, le niveau de confiance entre les applications internes est plus élevé, les développeurs internes ont besoin d'une certaine flexibilité pour tester et innover, et les utilisateurs internes peuvent tolérer des processus d'accès plus contraignants, contrairement aux partenaires et aux clients.

Les architectures à deux passerelles offrent un avantage supplémentaire : en cas de faille ou de cyberattaque sur l'une d'elles, l'autre peut continuer à fonctionner de sorte que toutes les applications ne s'arrêtent pas complètement.

Optimisation des coûts

Pour économiser, l'un des clients Axway interrogés a opté pour un déploiement multi-passerelle hybride, en utilisant Axway comme passerelle externe et plusieurs passerelles AWS exécutées dans son Cloud privé. L'utilisation des passerelles internes pour les appels internes optimise les coûts.

Infrastructure existante

Comme l'explique un autre de nos clients : « Nous souhaitons offrir plus de fonctionnalités en externe. Nous nous appuyons sur de nombreux systèmes existants complexes en interne et il faut savoir les utiliser. Comme nos partenaires et nos clients ne pourront jamais comprendre leur fonctionnement, nous essayons de les "traduire" pour eux. Nous sommes API-first en externe, mais pas en interne. »

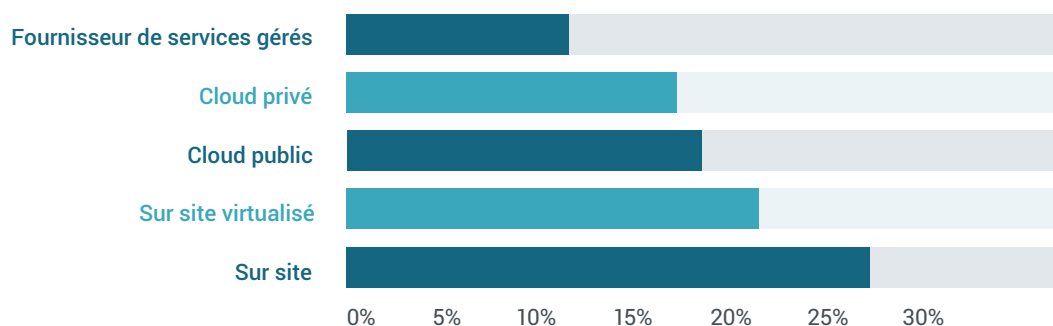
02

Déploiement sur site, Cloud ou hybride

La plupart des entreprises passant d'une infrastructure sur site au Cloud adoptent de nouvelles passerelles d'API pour plusieurs raisons : 1) leur passerelle d'API efficace dans leur environnement sur site ne répond pas aux besoins Cloud émergents, ou 2) certaines capacités de gestion des API sont fournies avec de nouveaux systèmes ou applications Cloud.

Les entreprises choisissant une infrastructure 100 % Cloud utilisent généralement deux passerelles pendant deux ou trois ans, afin de migrer les API et les fonctionnalités de leur ancienne passerelle d'API sur site vers leur nouvelle passerelle d'API Cloud.

Cependant, la majorité des organisations exploitent plusieurs passerelles d'API à long terme, car elles optent pour une **architecture hybride** composée d'applications sur site et dans le Cloud : pour elles, il ne s'agit donc pas d'une solution temporaire. Dans le cadre **d'une enquête sur l'intégration hybride auprès de 550 décideurs IT**, nous avons constaté que 51 % des applications sont exécutées sur des architectures Cloud. S'il s'agit là d'un jalon important, il convient de noter que 49 % des applications sont encore utilisées sur site, dans des serveurs physiques ou virtualisés.



Source : [Enquête Axway sur l'intégration hybride](#)

03 Gouvernance centrale vs locale

Selon la loi de Conway, la structure des organisations se reflète dans la manière dont leurs logiciels sont développés. Les entreprises, et en particulier les grandes multinationales, disposent souvent de plusieurs passerelles pour pouvoir répondre aux différents besoins et exigences de leurs entités ou régions.

Erste Group



Chaque banque de notre groupe a sa propre histoire, sa propre infrastructure, son propre IT interne, ses systèmes bancaires sous-jacents, ses fournisseurs d'identité et ses datacenters.

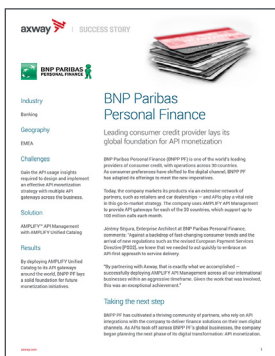
– Pavel Vybrál, architecte principal chez Erste Group

DÉCOUVREZ COMMENT ERSTE GROUP CONCILIE L'AUTONOMIE AU NIVEAU NATIONAL ET L'HARMONIE DANS SON ENTREPRISE >

BNP Paribas Personal Finance



Une philosophie et une stratégie métier



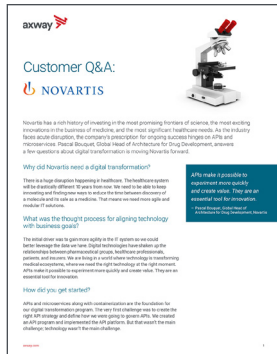
Fournisseur leader de crédits à la consommation, **BNP Paribas Personal Finance** commercialise ses produits via un vaste réseau de partenaires tels que des détaillants et des concessionnaires automobiles. Au début de sa transformation digitale, la société a décidé que chacune de ses 30 entreprises internationales serait responsable du développement, des tests et de la gestion de ses propres API, ainsi que de l'exploitation de ses propres passerelles d'API.

BNP Paribas Personal Finance souhaitait en effet laisser chaque entreprise prioriser les tâches de développement d'API ayant le plus d'impact sur les parties prenantes locales, convaincue que son approche offrirait également une meilleure agilité qu'une orientation descendante, afin d'enrichir rapidement son portefeuille d'API.

LIRE L'ÉTUDE DE CAS >

Facteurs réglementaires

Pour notre client **Novartis**, l'utilisation simultanée de plusieurs passerelles d'API permet de garantir la conformité aux règlements régionaux sur les données et la confidentialité.



Nous avons commencé avec une architecture d'implémentation d'API basique en utilisant la passerelle que nous avons en Europe et aux États-Unis. Nous sommes de plus en plus conscients de la nécessité d'étendre cette architecture en ajoutant des passerelles en Chine et au Japon, dans le but de respecter les exigences en matière de stockage des données de ces pays.

– Pascal Bouquet, responsable mondial de l'architecture pour le développement des médicaments chez Novartis

[LIRE L'ENTRETIEN CLIENT >](#)

Culture

Dans notre enquête, un client a indiqué que son environnement IT était « tellement démesuré qu'il contenait probablement toutes les fonctionnalités du monde. » Cette entreprise avait tenté de centraliser certaines fonctions de gestion des API, avant de se heurter à des réticences de la part de ses divisions préférant faire les choses à leur façon. Aujourd'hui, l'IT n'a aucune visibilité sur les différentes capacités ou ressources digitales déployées à l'échelle de l'organisation.

Fusions et acquisitions

Dans certaines entreprises, la multiplicité (temporaire ou permanente) des passerelles d'API résulte du regroupement de plusieurs entités exploitant des systèmes IT entièrement différents.

04 Comblant une lacune fonctionnelle

Les passerelles d'API remplissent de nombreuses fonctions, de la **sécurité** (authentification et autorisation par exemple) à la gestion du trafic, y compris le routage et l'équilibrage de charge, en passant par la surveillance et la visibilité. Lorsqu'une entreprise ou division dépasse les capacités de sa passerelle existante, elle en ajoute souvent une autre pour combler cette lacune.

Un client Axway interrogé dans le cadre de nos recherches disposait initialement d'une seule passerelle d'API qui ne pouvait pas prendre en charge tous ses cas d'utilisation de sécurité et de surveillance. L'entreprise a choisi de la conserver uniquement pour une utilisation interne et d'adopter la solution API Gateway d'Axway pour son environnement externe : elle utilise maintenant une architecture à deux passerelles.

05 Développement, tests, simulation et production

La plupart des clients Axway disposent de plusieurs passerelles d'API dédiées à différentes étapes du cycle de vie des API, afin d'éliminer toute confusion quant à l'endpoint à utiliser, au moment approprié et à l'environnement. À mesure que de nouveaux projets sont lancés, la gestion des API fait partie d'un écosystème de composants étendu.

06 Architecture microservices vs monolithique

Autrefois, les applications étaient monolithiques, reposant sur un groupe de code déployé de manière distincte et autonome. Avec une **architecture de microservices**, les développeurs peuvent déployer leur application sous forme de suite de services modulaires qui peuvent être implémentés ou évoluer séparément. Cette approche se traduit généralement par un trafic API réparti sur plusieurs services Mesh et Clouds Kubernetes (d'une l'installation sur site vers AWS, Google et Azure).

Notre croissance significative et notre dépendance accrue vis-à-vis des API nous ont incités à repenser la future configuration de nos API et passerelles d'API. Aujourd'hui, notre architecture et nos passerelles d'API sont réparties dans des conteneurs qui isolent les charges de travail. Nous pouvons les affecter à des fonctions techniques et à des processus métier. En cas de problème à un endroit particulier, les autres capacités ne sont pas interrompues.

– Darrin Weber, responsable de l'architecture d'entreprise IT chez Air Products

4 défis découlant de l'utilisation simultanée de plusieurs passerelles

01 Gouvernance et sécurité

Les politiques et leur mise en place varient selon les différents fournisseurs de passerelles d'API (et même selon les différents modèles de déploiement proposés par un prestataire donné), ce qui rend difficile leur application uniforme.

Ce phénomène présente deux défis :

- Un défi d'ordre **logique**, car il est nécessaire d'identifier toutes les ressources affectées, leur configuration de gestion des API et les types de politiques à appliquer
- Un défi d'ordre **technique**, car la politique identifiée doit ensuite être appliquée à différentes solutions de gestion des API

Le facteur de réutilisation n'indique pas le MONTANT des économies réalisées, mais le NOMBRE de fois où l'entreprise a fait des économies, car elle n'a pas eu besoin de développer un nouvel élément. La plupart des développements d'API nécessitent beaucoup de temps et de ressources, en particulier si vous souhaitez les intégrer à un autre système de grande envergure comme un ERP. Chaque réutilisation de cette API vous permet donc d'économiser le temps et les ressources initialement investis.

– Darrin Weber, responsable de l'architecture d'entreprise IT chez Air Products

02 Visibilité sur la consommation

Chaque passerelle étant généralement associée à un portail unique, l'utilisation simultanée de plusieurs passerelles d'API crée une expérience cloisonnée, de la gouvernance à la consommation. Les consommateurs ne disposent pas d'un espace unifié leur permettant de trouver et d'utiliser toutes les API facilement. De leur côté, les producteurs n'ont pas de visibilité centralisée sur les acteurs consommant leurs API.

Selon Jérémy Ségura, architecte d'entreprise chez BNP Paribas Personal Finance : « Avec plusieurs passerelles d'API ayant chacune leur propre catalogue d'API, il était difficile d'obtenir une vue unique et précise sur toutes les API utilisées à l'échelle de notre entreprise. Mais surtout, il nous était impossible de savoir comment nos partenaires utilisaient nos API : nous n'étions pas en mesure d'obtenir des données pour confirmer nos intuitions en matière de monétisation. »

03 Compromis économiques

Une architecture décentralisée avec plusieurs passerelles d'API peut avoir différentes répercussions d'ordre financier :

- **Elle est onéreuse.** En Thaïlande, l'un de nos clients utilise une plateforme externe gérée par Axway et une passerelle interne fournie par un autre prestataire. Compte tenu de la taille réduite de son équipe, il fait appel à des partenaires pour le support. Un autre client effectue sa transition d'une passerelle à une autre dans le cadre de sa migration vers le Cloud : ainsi, tout évènement survenant sur une passerelle doit être reproduit dans l'autre, ce qui double la charge de travail requise.
- **Elle peut augmenter la charge de travail.** Avec plusieurs passerelles d'API, il est plus difficile d'identifier les API dont l'entreprise dispose : dans cette situation, il arrive que les équipes développent des API qui existent déjà. (Dans **l'enquête de SmartBear**, 23 % des répondants affirment que la découverte représente un défi pour eux.) Selon le rapport « State of Integration 2019 » de Cloud Elements, les équipes de développement mettent en moyenne 41 jours à développer une nouvelle API dotée de capacités avancées.
- **Elle peut limiter la réutilisation.** Comme l'explique Darrin Weber chez Air Products : « Le facteur de réutilisation n'indique pas le MONTANT des économies réalisées, mais le NOMBRE de fois où l'entreprise a fait des économies, car elle n'a pas eu besoin de développer un nouvel élément. La plupart des développements d'API nécessitent beaucoup de temps et de ressources, en particulier si vous souhaitez les intégrer à un autre système de grande envergure comme un ERP. Chaque réutilisation de cette API vous permet donc d'économiser le temps et les ressources initialement investis. »

Dans **l'enquête de SmartBear**, près de la moitié des entreprises affirment que le manque de réutilisation polyvalente représente un défi pour elles, une réponse pour le moins ironique : par nature, les API devraient être conçues pour être réutilisées.

Comme pour toute architecture IT moderne, l'objectif est d'arrêter de développer des systèmes et de commencer à cultiver des écosystèmes. En d'autres termes, vous devez centraliser autant que nécessaire et décentraliser autant que possible. Votre principale priorité : générer plus de valeur pour votre entreprise grâce aux API.

04 Débogage et surveillance

Dans les environnements multi-passerelles, chaque passerelle génère son propre journal. **L'enquête de SmartBear** montre que les principaux obstacles freinant la résolution des problèmes d'API sont l'identification de la cause profonde du problème (60 %) et l'identification de l'API comme cause (46 %). L'une des entreprises interrogées dans le cadre de nos recherches a expliqué qu'elle n'était pas en mesure d'identifier les problèmes immédiatement, et que des milliers de messages pouvaient être générés entre-temps : la recherche des messages affectés représentait donc un processus long et laborieux.

Dans ce contexte, la surveillance automatisée de la consommation et du comportement des API s'impose comme une pratique courante pour garantir la sécurité et la fiabilité. Ce processus devient plus complexe lorsque l'entreprise surveille la consommation d'API à l'échelle de plusieurs passerelles qui ne sont pas gérées par la même solution de gestion des API.

Tirer le meilleur parti de plusieurs passerelles

Nous avons passé en revue les avantages et les inconvénients de l'utilisation combinée de plusieurs passerelles d'API. Mais comment les gérer de manière efficace et sécurisée ? Comme pour toute architecture IT moderne, l'objectif est d'arrêter de développer des systèmes et de commencer à cultiver des écosystèmes. En d'autres termes, vous devez centraliser autant que nécessaire et décentraliser autant que possible. Votre principale priorité : générer plus de valeur pour votre entreprise grâce aux API.

Ouvrez votre plateforme d'API

La plupart des solutions de gestion des API traditionnelles peuvent uniquement gérer « leurs » API. Mais qu'en est-il des autres API et intégrations qui connectent les systèmes, applications, utilisateurs, Clouds et autres éléments internes et externes à votre entreprise, qu'ils soient sur site, dans le Cloud ou hybrides ?

Il est toujours risqué de miser sur un seul cheval (ou, dans ce cas, sur une seule passerelle d'API). Les plateformes de gestion des API fermées limitent la visibilité, affectent vos coûts et compliquent l'application uniforme des normes d'entreprise et des politiques de sécurité. De plus, elles représentent un frein à la créativité et à la rapidité des équipes, car elles les empêchent d'utiliser leurs technologies préférées.

La stratégie la plus sûre est de toujours prendre en compte l'ouverture et le changement au cours de la conception, sans jamais partir du principe que toutes les API peuvent (ou devraient) être gérées avec la même passerelle. La solution : opter pour un environnement multi-passerelle proposant des fonctionnalités de libre-service et favorisant l'autonomie des équipes. Créez et gérez une plateforme d'API ouverte pour obtenir des informations utiles sur ce qui compte (les API, les métadonnées, l'utilisation des API), sans chercher à tout gérer de manière centralisée avec une seule approche. En ayant une vue unifiée, vous pourrez équilibrer vos produits API hétérogènes et décentralisés et vos besoins en termes de gouvernance.



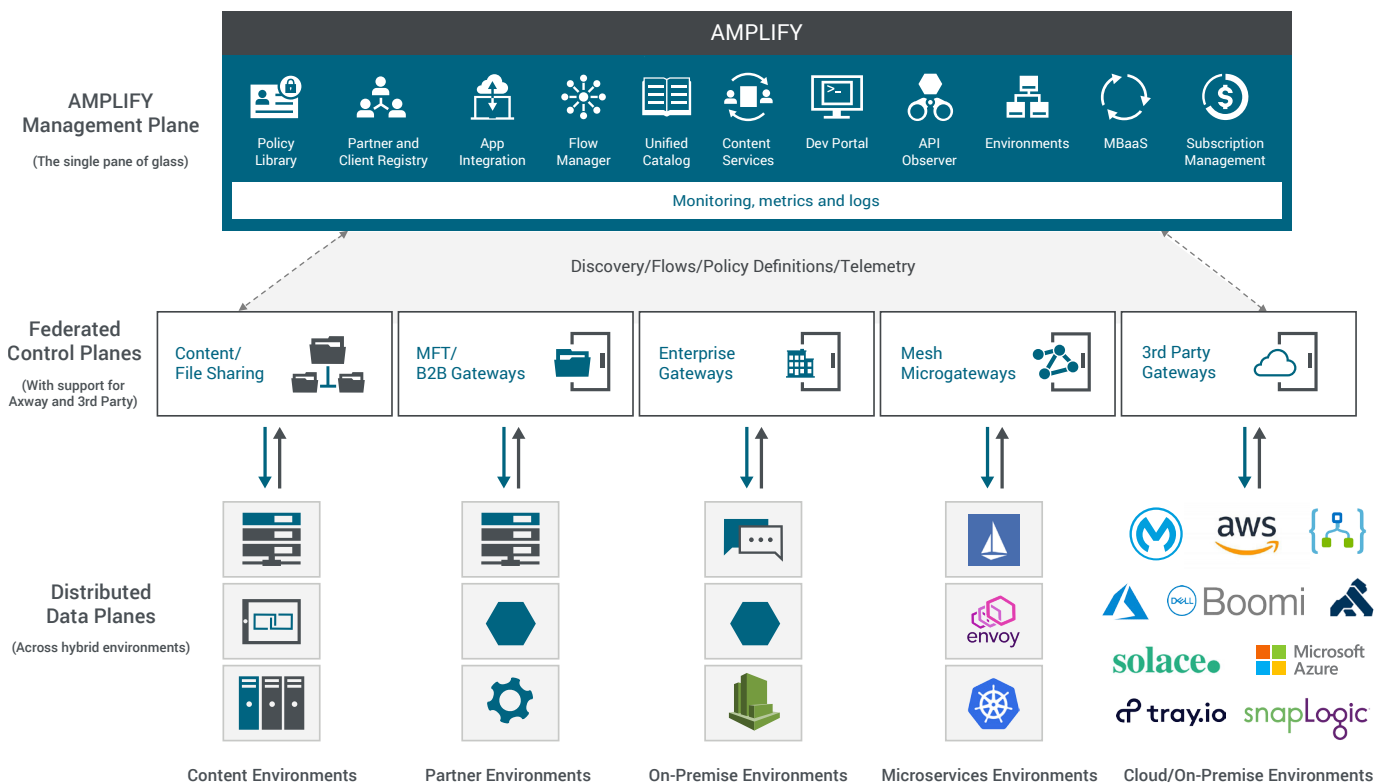
AMPLIFY™ API Management

Pour pouvoir générer de la valeur suffisamment rapidement, vous devez être en mesure d'accéder facilement à toutes vos API et à vos autres capacités digitales, à l'échelle du Cloud, de votre installation sur site, de vos différentes passerelles d'API et de vos divers modèles d'intégration, quelle que soit leur méthode de gestion. AMPLIFY API Management vous permet d'atteindre cet objectif : avec notre plateforme véritablement ouverte, vous pouvez gouverner toutes vos ressources et y accéder depuis un espace centralisé.



Gérez les passerelles d'API d'autres fournisseurs avec AMPLIFY Central

Notre plateforme repose sur AMPLIFY Central, un plan de contrôle et une couche de gestion SaaS mutualisés vous permettant de connecter et de gérer plusieurs passerelles d'API et d'autres actifs proposés par divers fournisseurs. Vous pouvez ensuite en sélectionner certains et les exposer en tant que produits dans le catalogue unifié AMPLIFY, pour permettre à vos équipes, à vos partenaires et à des développeurs externes de les consommer.



Avec AMPLIFY Central, vous pouvez connecter AWS API Gateway, MuleSoft Anypoint, Axway API Gateway et d'autres types de passerelles : vous bénéficiez enfin d'une visibilité et d'un contrôle complets et centralisés sur TOUTES vos ressources d'intégration et capacités digitales.

[EN SAVOIR PLUS >](#)



Publiez et partagez avec le catalogue unifié AMPLIFY

Le catalogue unifié AMPLIFY soutient les fournisseurs et les consommateurs d'API en facilitant la publication, la découverte, l'acquisition et la réutilisation de services d'intégration tels que les API, les microservices, les intégrations applicatives et les flux traditionnels.

[EN SAVOIR PLUS >](#)

Le catalogue unifié chez BNP Personal Finance



En déployant des agents légers du catalogue unifié AMPLIFY sur chacune de ses passerelles d'API, BNP Paribas Personal Finance a pu obtenir des informations granulaires en temps réel sur toutes les API utilisées dans l'ensemble de son organisation.

Selon Jérémie Ségura, architecte d'entreprise : « En découvrant le catalogue unifié d'Axway, nous avons immédiatement compris qu'il pourrait nous donner toutes les informations requises pour faire passer notre initiative de monétisation à la vitesse supérieure. Comme le catalogue unifié est une offre SaaS, nous n'avons pas besoin de modifier l'architecture de nos passerelles d'API : il nous suffit de déployer les clients. »

« Aujourd'hui, nous comptons près de 200 API en production à l'échelle mondiale. Une fois la mise en œuvre du catalogue unifié terminée, nous pourrions facilement identifier les fonctionnalités redondantes et les doublons dans nos API, puis standardiser les API les plus efficaces pour chaque cas d'utilisation. Cette vue unifiée sur toutes nos API nous sera également d'une grande aide pour la gouvernance des données et la sécurité informatique. De plus, nous pourrions encourager l'adoption de nos normes d'entreprise et des meilleures pratiques. »

[REGARDER LE TÉMOIGNAGE CLIENT >](#)

[Plus d'informations sur la plateforme d'API ouverte d'Axway](#) 