



IBM Cloud

Etat des lieux du développement d'applications basé sur des conteneurs

- 2 Points essentiels
- 3 Vision des conteneurs par rôle
- 4 Facteurs d'adoption
- 6 Analyse de l'adoption
- 7 L'avenir du développement de conteneurs
- 8 La valeur du développement de conteneurs
- 9 Comparatif des plateformes
- 11 Investir dans les conteneurs
- 12 Annexe

Points essentiels

1

Les principaux facteurs d'adoption d'une plateforme cloud basée sur des conteneurs sont, par ordre d'importance, la sécurité, les outils facilitant la réponse aux enjeux opérationnels, la prise en charge à la fois d'environnements cloud et sur site, et enfin les architectures applicatives flexibles.

2

En termes d'utilisation et d'adoption des plateformes basées sur des conteneurs, la réponse aux enjeux liés à cette nouvelle technologie surpasse actuellement la demande de services avancés tels que l'IA et les outils d'analyse du Big Data.

3

L'utilisation de conteneurs a pour but d'améliorer la qualité des applications, de réduire les coûts de développement des applications et la durée d'indisponibilité des applications de production, et de faciliter l'innovation en matière d'expérience utilisateur.

4

Dans les entreprises, l'utilisation de conteneurs pour la gestion des charges de travail de production devrait passer de 25 à 44 % d'ici trois ans. Le déploiement s'orientera massivement vers le cloud hybride et la prise en charge d'environnements conteneurisés sur site et sans serveur. Le déploiement sur des clouds publics seuls aura tendance à diminuer.

5

Les personnes interrogées estiment que les applications d'entreprise sont les mieux adaptées au développement d'applications basées sur des conteneurs. Plus de 40 % des personnes interrogées considèrent que les applications impliquant une analyse des données sont les mieux placées pour tirer profit d'une architecture en conteneurs, et environ un tiers d'entre elles considèrent les applications de serveur Web, de base de données et de CRM comme les mieux placées pour en profiter.

6

Les solutions commerciales pourraient permettre au développement d'applications basées sur des conteneurs de prendre le pas sur les infrastructures open source. Elles sont perçues comme étroitement corrélées avec le DevOps, le développement de microservices et les outils d'automatisation qui atténuent les problèmes opérationnels et d'incertitude qui pèsent actuellement de manière excessive sur le marché des conteneurs.

7

Les fonctionnalités de la plateforme cloud pour développer des applications et de les faire migrer facilement sont essentielles pour encourager les investissements dans le développement basé sur des conteneurs. Deux tiers des personnes interrogées apprécient le fait de permettre aux utilisateurs de concevoir des environnements de calcul basés sur des conteneurs.

8

Les services de conseil ne sont considérés nécessaires que pour des projets complexes, notamment (et surtout) lorsque les entreprises cherchent à exploiter l'IA au sein d'applications en conteneurs et ont besoin de pouvoir prendre en charge des architectures non x86.

9

Contrairement aux dirigeants informatiques, les développeurs privilégient les technologies basées sur des conteneurs et sont susceptibles d'en vanter les mérites sur le plan stratégique. Les développeurs s'intéressent en particulier à l'IA, l'apprentissage automatique, le big data, les architectures non x86 et les cas d'utilisation sectoriels.

10

Tous rôles confondus, les personnes interrogées considèrent qu'une expertise interne insuffisante est l'un des freins majeurs à l'adoption du développement d'applications basé sur des conteneurs. Les responsables informatiques s'inquiètent du temps et du coût du développement, tandis que les développeurs sont paralysés par les enjeux opérationnels tels que la refonte des applications sur site et la gestion des données dans l'ensemble des conteneurs.

11

Les développeurs préfèrent les plateformes qui sont bien adaptées à la prise en charge d'environnements divers. Pour les développeurs et les responsables informatiques, la compatibilité avec leur environnement informatique existant et la facilité d'utilisation sont deux critères essentiels qui justifient le choix d'une plateforme basée sur des conteneurs.

12

Les premiers acheteurs et les personnes qui incitent le plus à investir dans les conteneurs sont les directeurs des opérations IT et les cadres supérieurs IT. Cependant, les responsables du développement d'applications, les équipes DevOps et les développeurs d'applications ont également beaucoup d'influence.

Vision des conteneurs par rôle

Directeurs du développement



En termes de valeur métier, les cadres dirigeants se focalisent avant tout sur les bénéfices pratiques, **valorisant majoritairement (61 %)** le potentiel des conteneurs pour réduire les coûts liés aux temps d'indisponibilité en production et **améliorer la qualité des applications (56 %)** et **la productivité des employés (53 %)**. Bien qu'ils restent méfiants face à **l'efficacité non avérée (55%)** des conteneurs, les cadres dirigeants considèrent **l'efficacité potentielle du pipeline DevOps (77 %)** comme le bénéfice potentiel le plus valable en faveur de l'utilisation des conteneurs.

Dirigeants informatiques



Les dirigeants informatiques mettent aussi l'accent sur les avantages pratiques. Ils considèrent **l'amélioration de la qualité logicielle (61 %)** comme la principale valeur métier apportée par les conteneurs et la **sécurité renforcée (72 %)** comme l'opportunité technique la plus intéressante. En revanche, ils considèrent le **scepticisme des hauts cadres dirigeants comme le plus grand défi (65 %)**.

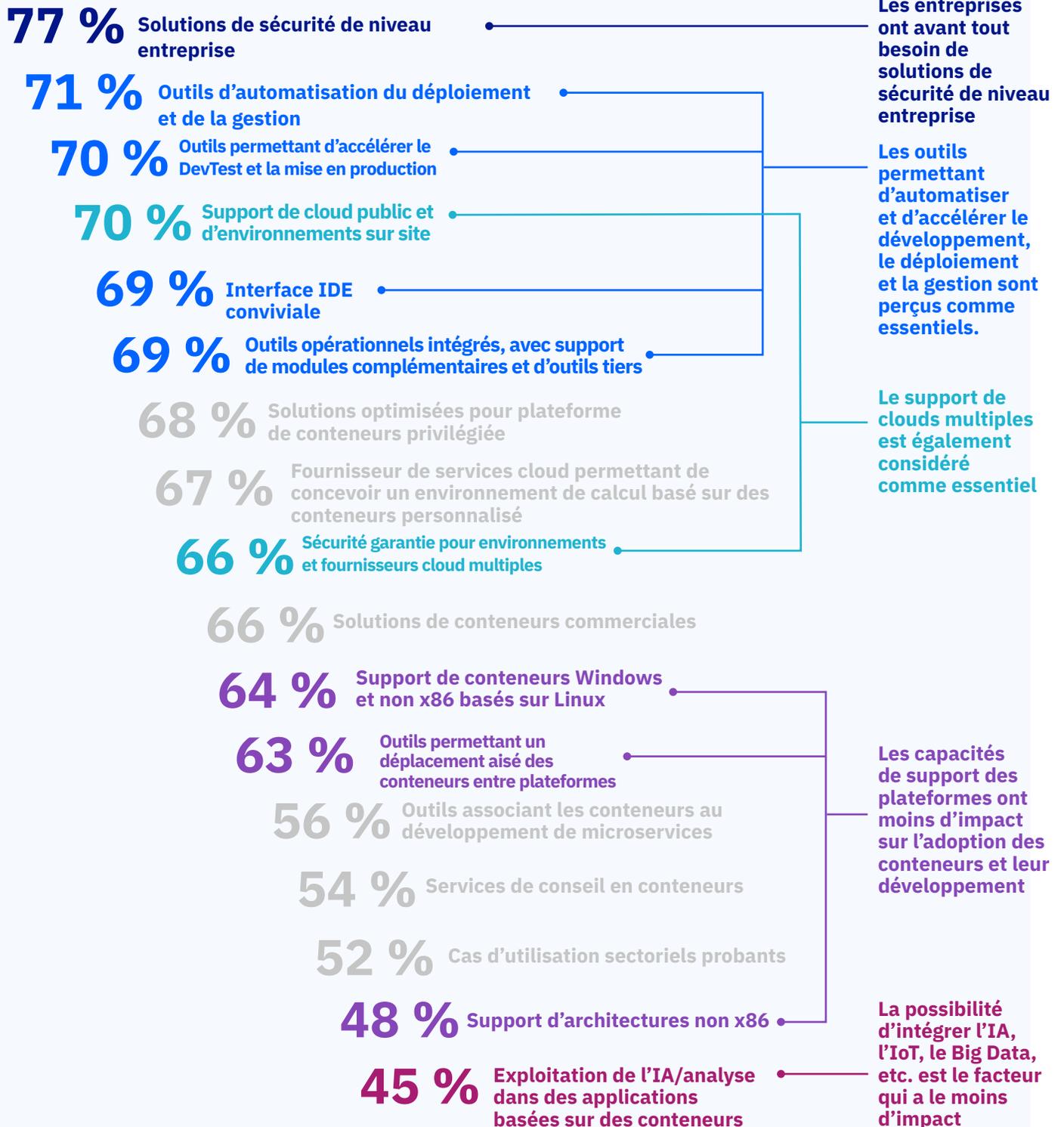
Développeurs



Etant donné le succès des plateformes basées sur des conteneurs dans certaines entreprises novatrices, on aurait pu s'attendre à ce que les dirigeants d'entreprise se focalisent sur l'innovation. Or ce sont les **développeurs (66 %)** qui se focalisent dessus, conscients de sa **capacité à faire face aux évolutions du marché (64 %)**. Pour eux, la chose la plus importante concernant les conteneurs et leurs environnements est le **potentiel de sécurité élevée (84 %)**. **Le manque d'expertise adéquate au sein de leur entreprise est leur principal sujet de préoccupation (62 %)**.

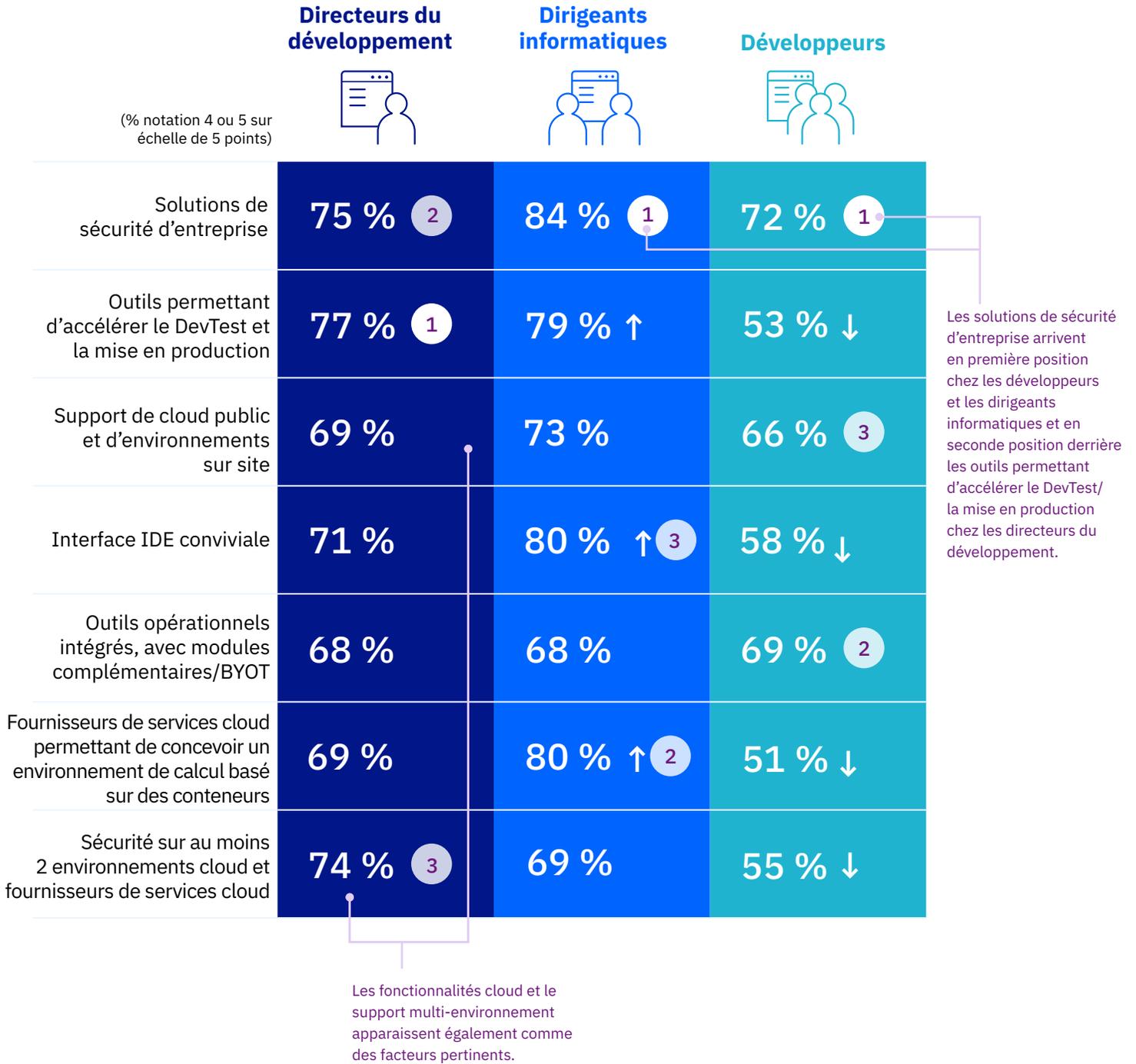
Facteurs d'adoption

Quelles sont les solutions et fonctionnalités les plus importantes qui vont inciter les entreprises à adopter le développement d'applications basé sur des conteneurs ?



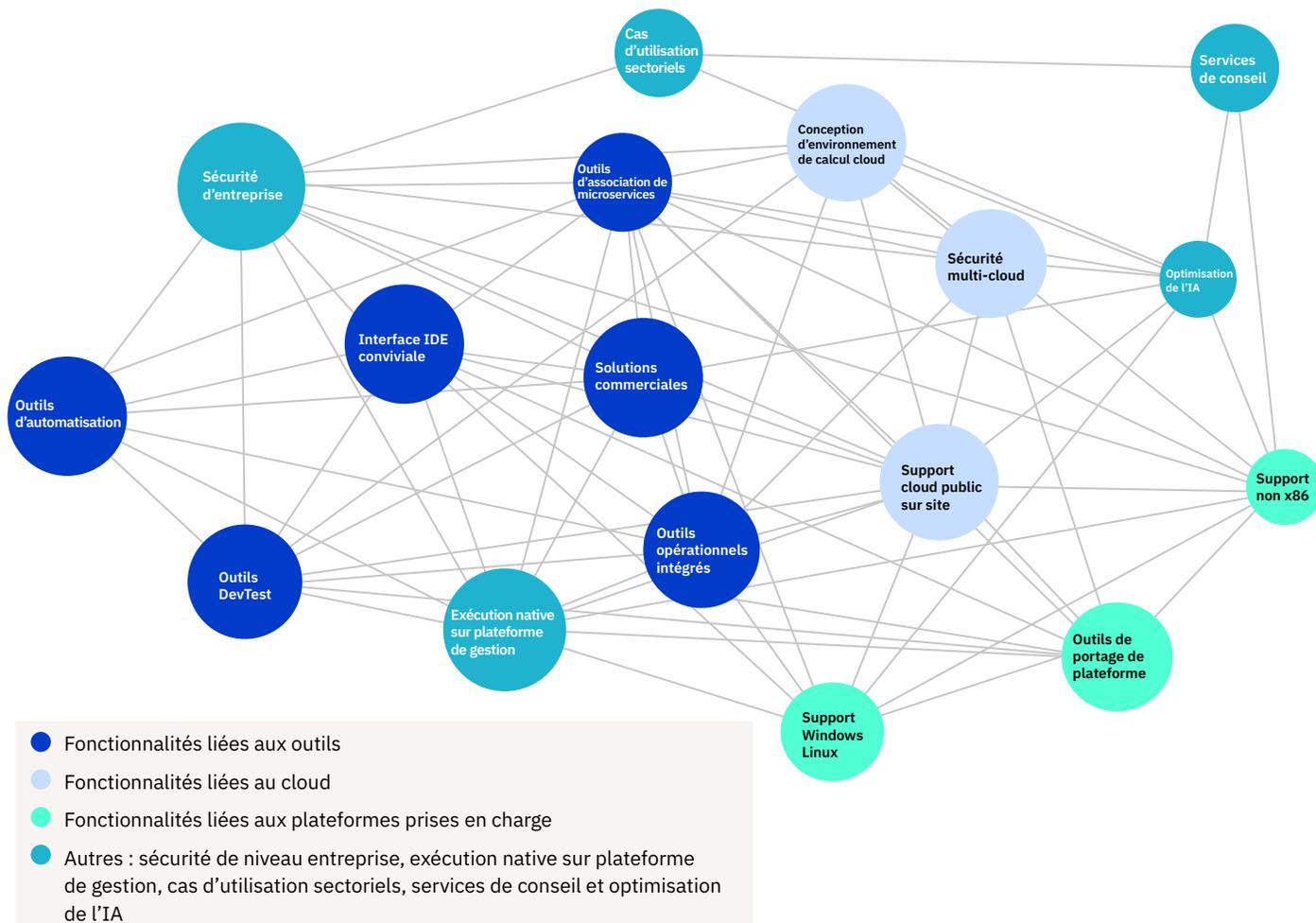
Qu'est-ce qui importe le plus à qui ?

De manière générale, ce sont les développeurs qui accordent le plus d'importance à l'utilisation de conteneurs, et les dirigeants informatiques le moins d'importance. Les technologies différenciantes des applications comme l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, le Big Data, les architectures non x86 et les cas d'utilisation sectoriels sont beaucoup plus appréciées des développeurs.



Analyse de l'adoption

Les fonctionnalités et les solutions qui aident les entreprises à adopter ou étendre l'utilisation de conteneurs sont étroitement liées dans les relations positives : lorsque l'une gagne ou perd en importance, l'autre fait de même. Le graphique ci-dessous montre qu'aucune fonctionnalité n'agit de manière isolée.



La **sécurité de niveau entreprise** est étroitement liée aux **solutions de conteneurs commerciales** et aux outils qui associent les conteneurs au **développement de microservices**.

Les **solutions de conteneurs commerciales** sont étroitement liées aux **outils DevTest** et aux outils qui associent les **microservices**. Ces solutions font le lien entre le DevOps et une architecture applicative basée sur les microservices.

Les entreprises qui cherchent à **tirer profit de l'IA** dans les applications en conteneurs vont être intéressées par des **services de conseil sur les conteneurs** et la **prise en charge d'architectures non x86 (ex. : processeurs graphiques)**.

Malgré une cohérence certaine dans l'importance perçue des solutions et des fonctionnalités incitant à l'adoption des conteneurs, on constate un écart au niveau de la disponibilité perçue de ces fonctionnalités. L'élément qui revêt le plus d'importance et suscite le plus vif intérêt est la **sécurité de niveau entreprise**.

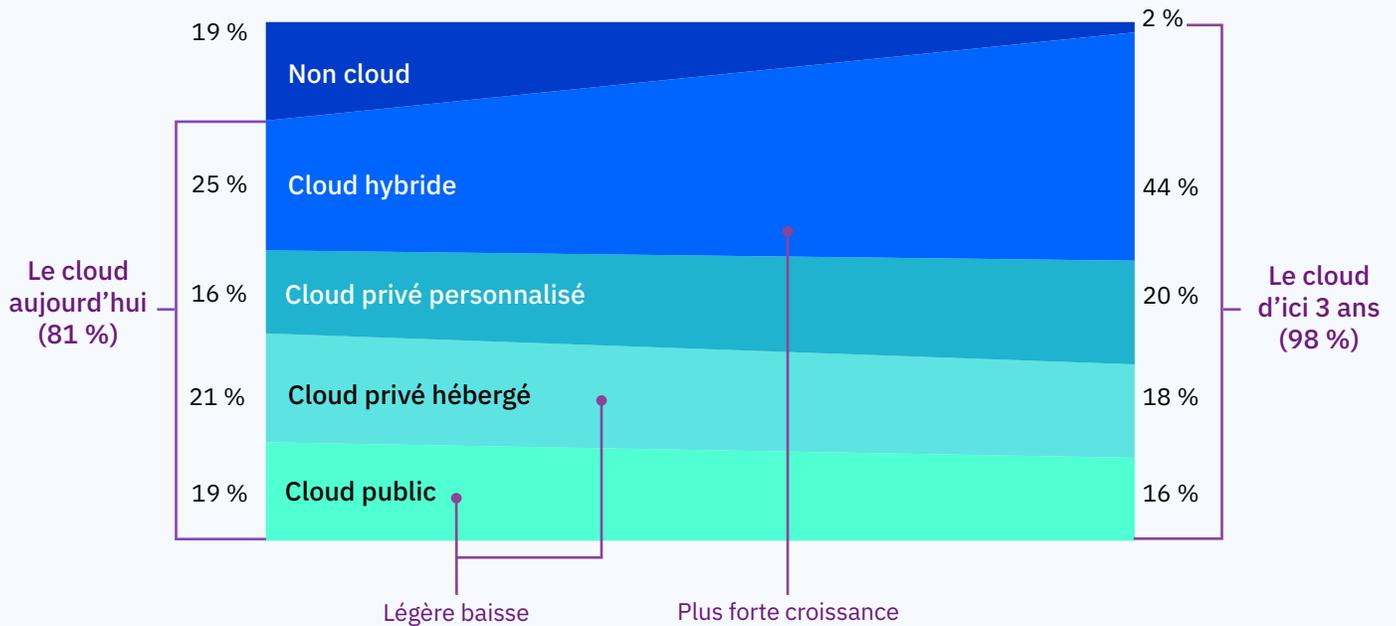
Or seulement un quart des personnes interrogées estiment qu'elle est largement disponible à l'heure actuelle.

Les interfaces IDE conviviales, les outils opérationnels intégrés, les solutions pour plateformes privilégiées et la capacité à prendre en charge des conteneurs de façon sécurisée sur des environnements cloud multiples sont également considérés comme importants mais cependant non disponibles à grande échelle. Les personnes interrogées perçoivent les outils DevTest et d'automatisation, la prise en charge de clouds publics sur site, la capacité à concevoir un environnement de calcul et les solutions de conteneurs commerciales comme des solutions largement disponibles. Enfin, bien que largement disponibles, les services de conseil et les cas d'utilisation sectoriels ne sont pas considérés comme des besoins essentiels. Les entreprises qui cherchent à tirer profit de l'intelligence artificielle sont le plus souvent les mêmes que celles qui expriment un besoin pour les services de conseil.

L'avenir du développement de conteneurs

Les applications de production conteneurisées, déjà couramment déployées sur le cloud, seront presque toutes disponibles sur le cloud d'ici trois ans. Les déploiements de cloud hybride enregistreront la plus forte croissance tandis que le cloud public et le cloud privé hébergé connaîtront une légère baisse.

Environnements courants pour le développement de conteneurs



Applications les plus adaptées aux conteneurs



- Caractéristiques communes :
- 1) Probabilité de s'exécuter sur plusieurs environnements
 - 2) A l'aide des microservices, possibilité pour plusieurs équipes DevOps de travailler en parallèle

La valeur du développement de conteneurs

Pourquoi choisir les conteneurs ?

L'efficacité opérationnelle est l'avantage le plus couramment associé à l'adoption de conteneurs. Toutefois, améliorer sa façon d'adresser les nouvelles demandes du marché et augmenter fortement sa capacité d'innovation ont tous deux été cités comme des atouts stratégiques par une majorité des personnes interrogées.

Avantages de l'adoption de conteneurs



59 %

Meilleure qualité des applications et défauts réduits



57 %

Temps d'indisponibilité des applications et coûts associés réduits



54 %

Productivité des employés accrue



53 %

Réaction plus rapide aux évolutions du marché



51 %

Niveaux d'innovation supérieurs



50 %

Coûts opérationnels moindres

Avantages commerciaux plus couramment attendus par des non-utilisateurs que constatés par des utilisateurs

– Temps d'indisponibilité des applications et coûts associés réduits

– 65 % non-utilisateurs

– 50 % utilisateurs

– Coûts moindres

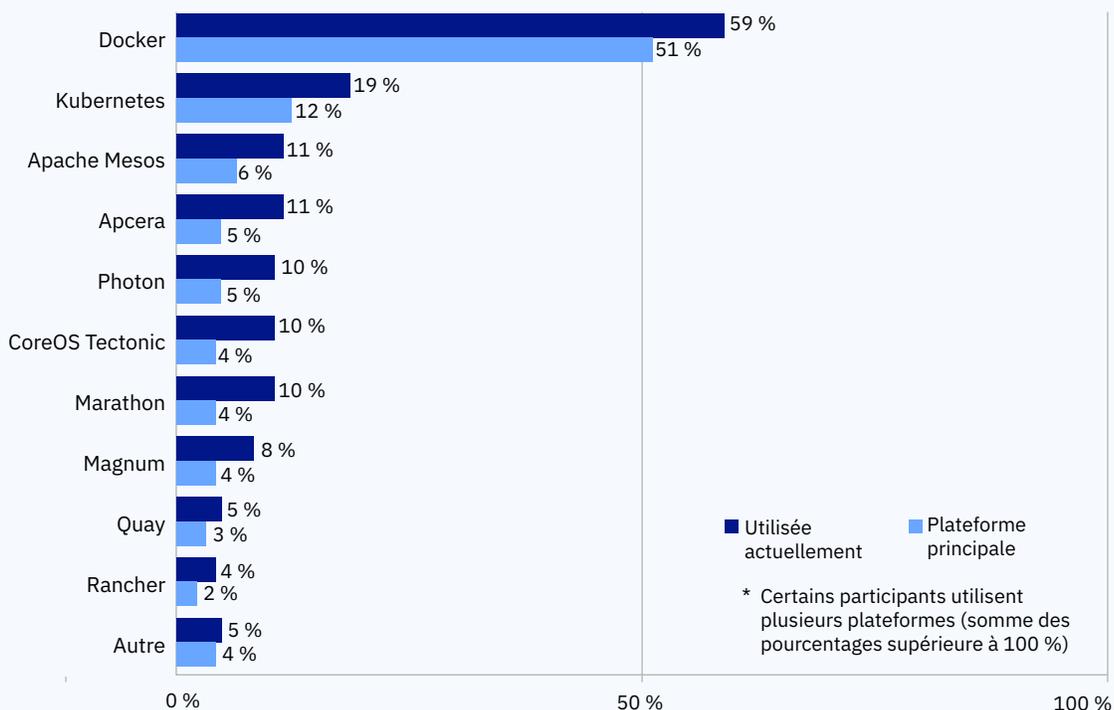
– 60 % non-utilisateurs

– 40 % utilisateurs

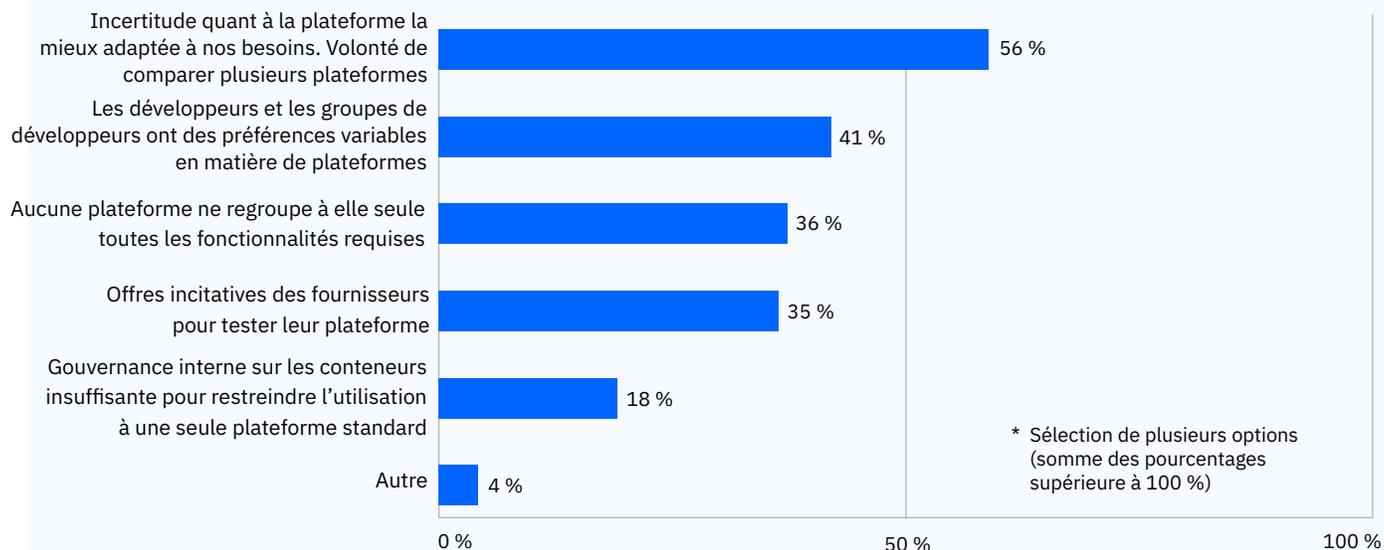
Comparatif des plateformes

Bien que Docker soit la plateforme d'orchestration et de gestion d'image logicielle la plus utilisée ou appréciée, près de 40 % des personnes interrogées font appel ou pourraient faire appel à plusieurs fournisseurs en raison de leur incertitude quant à la solution la mieux adaptée. Cela est dû aux préférences variables selon les développeurs ou au fait qu'une seule plateforme ne contienne pas toutes les fonctionnalités requises.

Plateformes principales



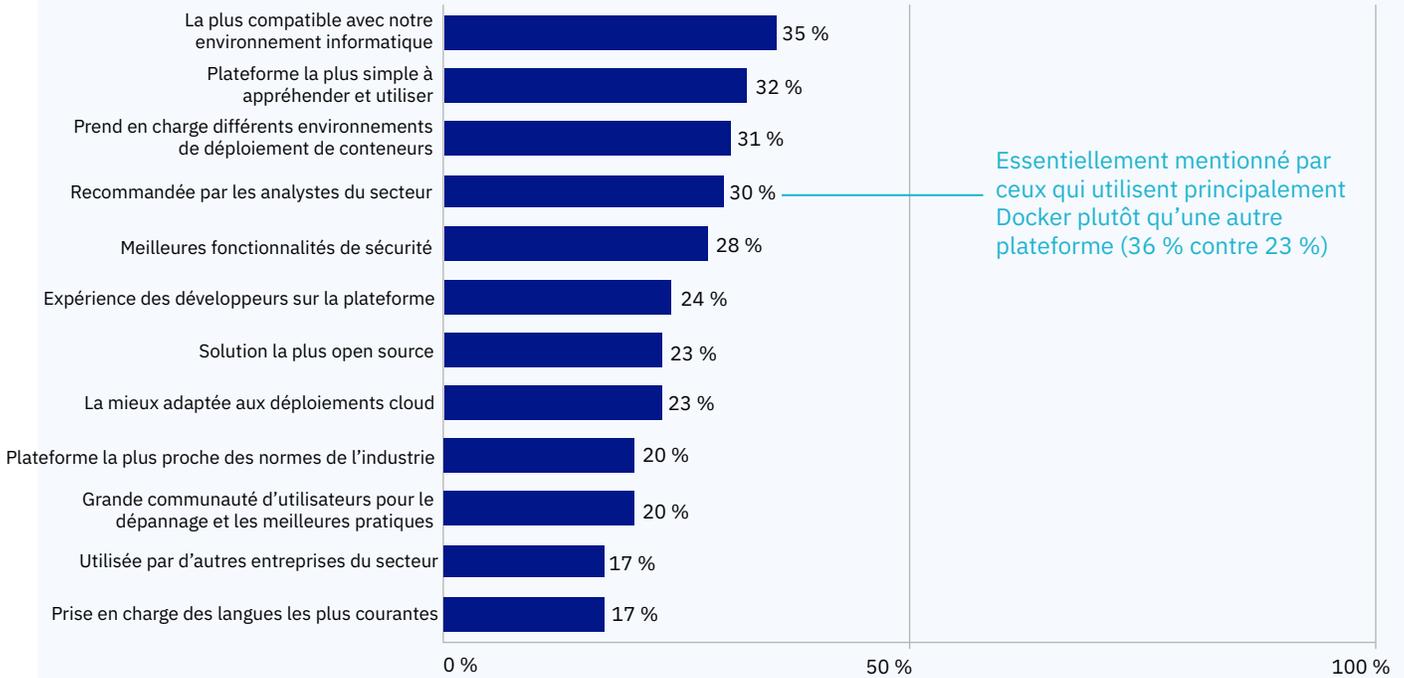
Raisons avancées par les clients pour une utilisation multiplateforme



Choisir une plateforme principale

La compatibilité et la facilité d'utilisation font partie des trois raisons les plus couramment avancées pour utiliser une plateforme.

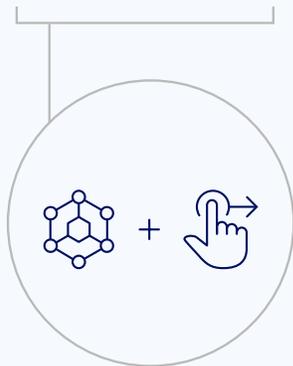
Principales raisons avancées par les clients pour utiliser une plateforme



Détermination du choix de la plateforme principale

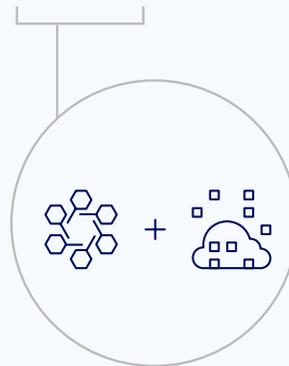
Directeurs du développement

Dirigeants informatiques



Compatibilité avec l'environnement informatique et facilité d'utilisation

Développeurs

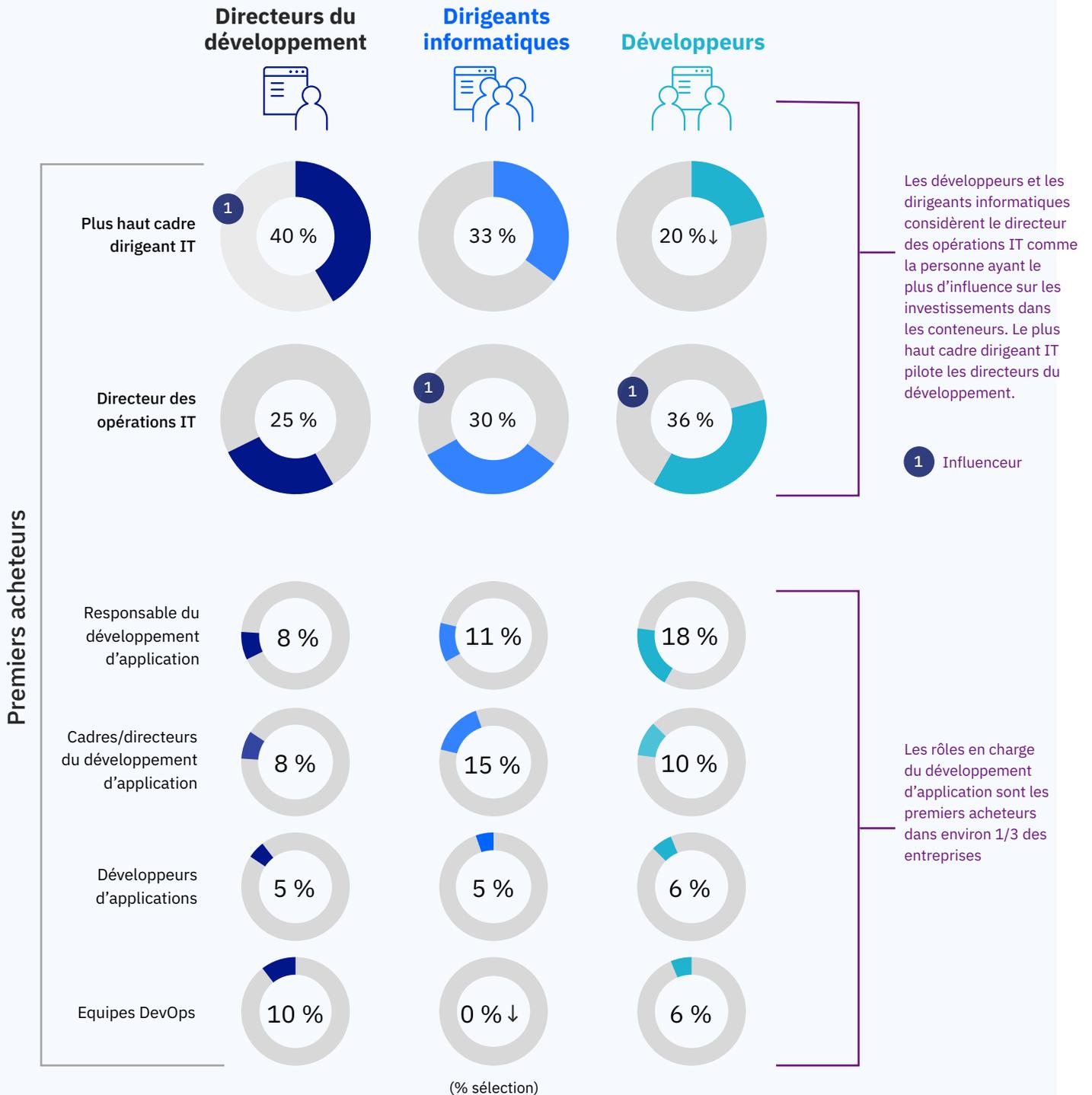


Prise en charge de divers environnements et meilleure adaptation aux déploiements cloud

Investir dans les conteneurs

Dans la plupart des entreprises, le premier acheteur de solutions basées sur des conteneurs va être le plus haut cadre dirigeant IT ou le directeur des opérations IT ; ce sont également eux qui sont en général les plus influents.

Investisseurs et influenceurs





IBM Cloud

A propos de l'étude

Ce rapport présente les conclusions d'une étude menée par IBM lors d'une enquête en ligne sur deux semaines réalisée en août 2017. Parmi les personnes interrogées, on comptait 206 développeurs, directeurs du développement et dirigeants IT issus de 16 secteurs d'activité dans 7 pays anglophones (Etats-Unis, Canada, Royaume-Uni, Australie, Inde, Malaisie et Singapour). Ces personnes ne savaient pas que l'étude était financée par IBM.

Restez connecté

IBM Cloud Container Service

IBM Cloud Blog

Suivez-nous

@IBMcloud

Facebook

Connectez-vous

LinkedIn

Youtube

Compagnie IBM France
17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

L'adresse de la page d'accueil IBM est :
ibm.com

IBM, le logo IBM, ibm.com et IBM Cloud sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. Une liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web « Copyright and trademark information » à l'adresse suivante : **ibm.com/legal/us/en/**

Produit aux Etats-Unis d'Amérique, janvier 2018

© Copyright IBM Corporation 2018