

Augmenter la valeur des données et processus produit dans le cloud

Jim Brown | Président



Générer plus de valeur dans le cloud

Les entreprises les plus performantes tirent parti du cloud pour les données et processus produit

Les fabricants basculent de plus en plus leurs données et processus produit vers le cloud. Pourquoi adoptent-ils cette approche ? Quelle valeur recherchent-ils et quels résultats obtiennent-ils ? Pour le savoir, nous avons interrogé 270 entreprises qui conçoivent, créent ou fabriquent des produits.

L'enquête révèle que les entreprises ne se contentent pas des principaux avantages du cloud : elles souhaitent également améliorer le coût, le déploiement et les opérations des systèmes. Ces avantages sont importants, mais les fabricants ont besoin d'aller plus loin. Ils cherchent à changer leur façon de travailler. Plus de 75 % des participants déclarent que le cloud est indispensable ou important pour la transformation numérique. Les entreprises les plus performantes (celles qui déclarent les meilleures performances en conception et développement de produits) ont des approches d'adoption du cloud encore plus stratégiques. Lisez notre e-book afin de découvrir comment les entreprises les plus performantes étendent l'utilisation du cloud pour les données et processus produit. Vous y trouverez également des recommandations qui aident les fabricants à tirer le meilleur parti de leur stratégie cloud.



Table des matières



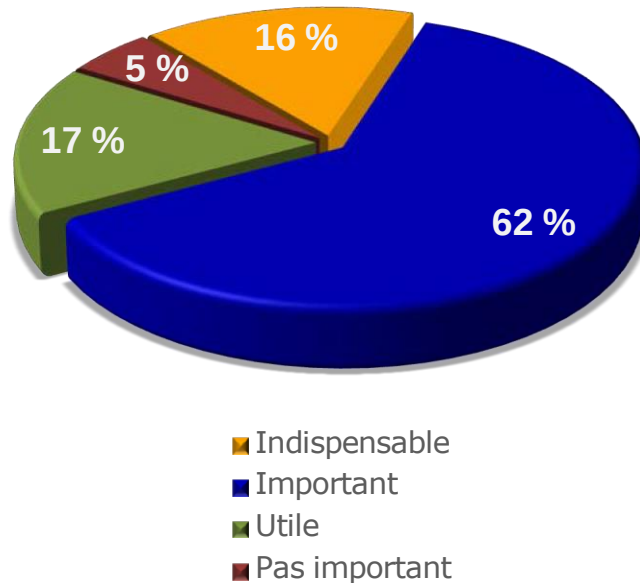
	PAGE
Les multiples avantages du cloud	4
D'importants avantages à la clé	5
L'impact du cloud sur les performances	6
La numérisation des données et processus	7
La migration des données et processus vers le cloud	8
Une gestion des données produit plus mature	9
Des processus produit plus matures	10
L'intégration des données et processus cloud sur une plate-forme	11
Étapes suivantes	12
À propos de cette étude	13
Remerciements	14

Les multiples avantages du cloud

Avantages stratégiques du cloud

Le cloud offre de nombreux avantages, qu'ils soient purement tactiques ou hautement stratégiques au niveau du fonctionnement des entreprises. Comme le montre cette enquête, les fabricants considèrent le cloud comme un moyen d'optimiser leurs activités. Plus de 75 % des entreprises affirment que le cloud est indispensable ou important pour atteindre leurs objectifs de transformation numérique.

IMPORTANCE DU CLOUD POUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE



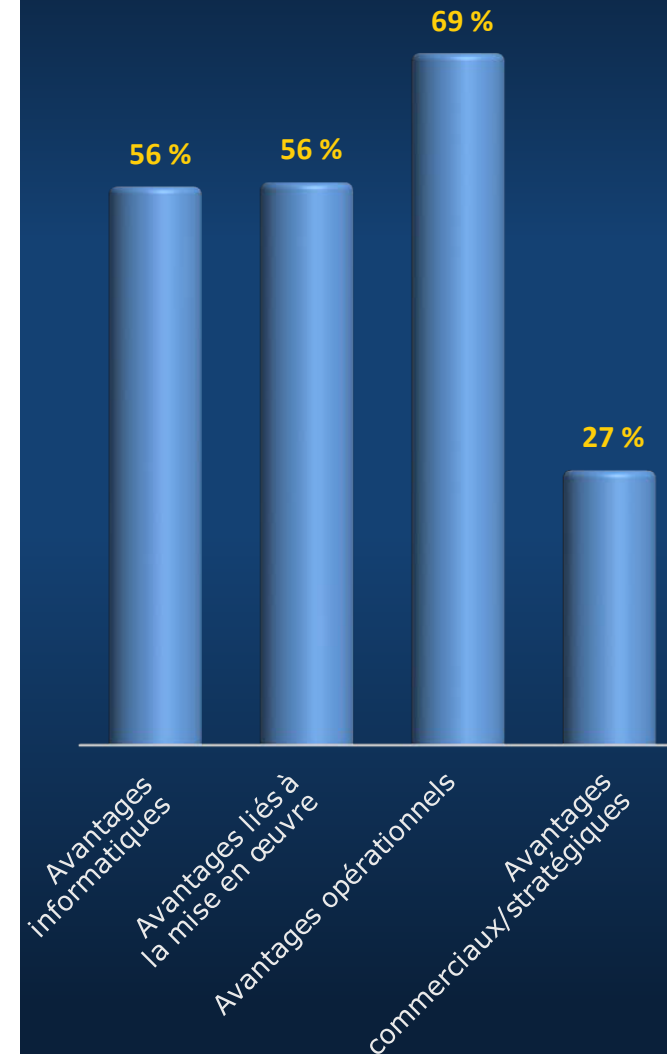
Autres avantages du cloud

Les entreprises adoptent le cloud pour bénéficier des divers avantages qu'il offre, notamment en termes de mise en œuvre, d'exploitation et d'atouts commerciaux stratégiques. Ces avantages sont de plusieurs types :

- Avantages informatiques, tels que des coûts inférieurs, l'évolutivité, la sécurité et les performances
- Avantages liés à la mise en œuvre, notamment l'adoption plus rapide et la réduction des besoins en ressources informatiques
- Avantages opérationnels, tels que l'accès aux données, la prise en charge de méthodes de travail flexibles et la collaboration au sein de la chaîne logistique
- Avantages commerciaux ou stratégiques, notamment l'agilité, l'acquisition de talents et la conservation des données ou connaissances

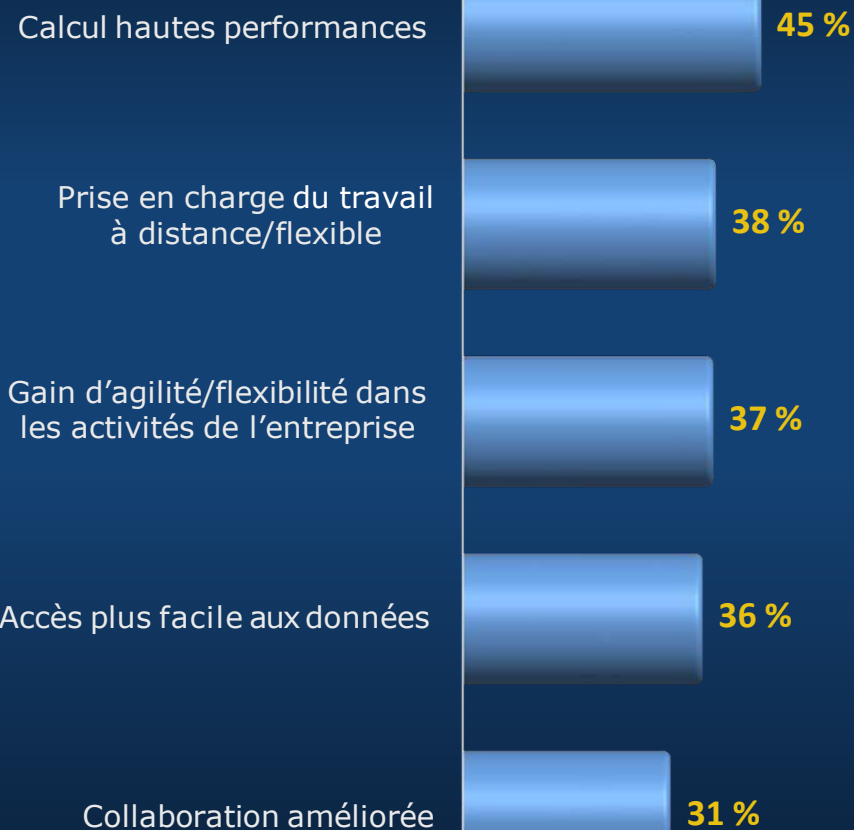
Les réponses à l'enquête montrent que ces avantages ne s'excluent pas mutuellement. Plus de la moitié des participants ont défini plusieurs facteurs comme les plus importants. Les entreprises visent plusieurs objectifs, les plus courants étant les avantages opérationnels. Ces avantages permettent d'améliorer la façon dont les concepteurs et les développeurs de produits accèdent aux données produites, les utilisent et collaborent autour de celles-ci. Bien sûr, ces avantages sont complémentaires de ceux qui aident les services informatiques plus directement ainsi que des avantages commerciaux, qui ont un impact sur l'agilité des entreprises et sur la main-d'œuvre.

PRINCIPAUX FACTEURS DE L'UTILISATION DU CLOUD POUR LES DONNÉES ET PROCESSUS



D'importants avantages à la clé

AVANTAGES OFFERTS PAR L'UTILISATION DU CLOUD POUR LES DONNÉES ET PROCESSUS PRODUIT



Les entreprises obtiennent de nombreux avantages

Les fabricants retirent des avantages variés. Les participants à l'enquête ont détaillé les avantages opérationnels et commerciaux dont leur entreprise bénéficie grâce à la migration des données et processus produit vers le cloud. Ces avantages sont bien connus et s'ajoutent aux avantages informatiques et généraux des différentes catégories de solutions cloud.

La migration des données et processus produit offre également des avantages uniques. Le calcul hautes performances (HPC) est le plus fréquemment mentionné. Il offre aux entreprises la flexibilité d'exécuter des processus gourmands en ressources sans investir dans des postes de travail haut de gamme ou de permettre aux ingénieurs de travailler à domicile. En outre, cette puissance de calcul flexible et évolutive rend les outils hautes performances facilement accessibles aux utilisateurs occasionnels ou aux nouvelles équipes sans la nécessité d'ajouter des ressources supplémentaires, comme de la mémoire RAM ou des processeurs graphiques.

Le cloud facilite le travail et améliore la flexibilité

Les autres avantages fréquemment cités par les participants concernent la simplification du travail. La migration des données et processus produit vers le cloud permet de travailler à distance et de manière flexible, favorise l'agilité de l'entreprise, facilite l'accès aux données et améliore la collaboration. Ces avantages sont essentiels pour les équipes de conception et de développement de produits qui sont disséminées sur différents sites. Ils jouent également un rôle important pour toutes ces entreprises qui ont dû s'adapter à l'évolution des marchés et des méthodes de travail afin de faire face aux récents bouleversements mondiaux, comme la pandémie. Les autres avantages incluent l'acquisition et la rétention de talents, une meilleure connectivité de la chaîne logistique, une meilleure conservation des données et des connaissances ainsi que l'amélioration continue des processus.

L'impact du cloud sur les performances



Les **entreprises les plus performantes** représentent les 20 % qui sont les plus capables de concevoir des produits innovants de haute qualité rapidement et de manière efficace.

Identifier les entreprises les plus performantes

Les entreprises cherchent à simplifier le travail et à le rendre plus flexible, mais aussi à améliorer leur infrastructure informatique. Toutefois, elles s'interrogent sur l'impact du cloud sur leurs performances. Pour le savoir, nos chercheurs ont utilisé un processus d'évaluation des performances appelé la « classification des performances ».

Tout d'abord, nous avons effectué une analyse des indicateurs qui représentent la capacité des entreprises interrogées à atteindre leurs objectifs de conception et de développement de produits en prenant des entreprises concurrentes comme base comparative. Les indicateurs sont les suivants :

- Conception de produits de haute qualité
- Développement rapide de nouveaux produits
- Développement de produits innovants
- Développement efficace de produits

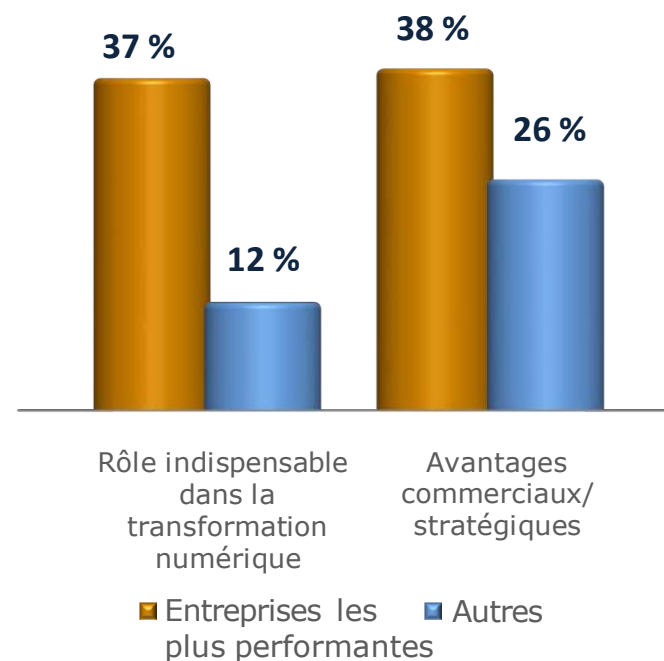
Nous avons ensuite créé un indicateur global pour ces mesures et identifié les entreprises les plus performantes (20 % du total) de façon à déterminer ce qui différencie ces entreprises de celles qui constituent les 80 % restants. Enfin, nous avons étudié ce que ces entreprises leaders font pour trouver les meilleures pratiques en matière de données et processus produit.

Les entreprises les plus performantes cernent mieux l'intérêt stratégique du cloud

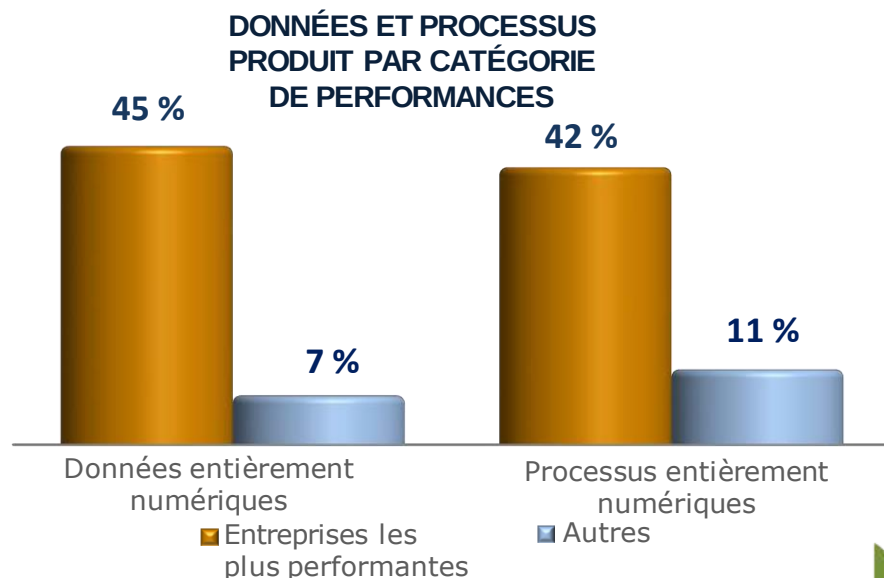
Première conclusion du processus d'évaluation : les entreprises les plus performantes voient dans le cloud une plus

grande valeur stratégique que les autres entreprises. Ainsi, les entreprises leaders en matière de développement de produits sont trois fois plus nombreuses en proportion à considérer le cloud comme indispensable pour les objectifs de transformation numérique. Elles sont également environ 50 % plus nombreuses à déclarer que les avantages commerciaux/stratégiques constituent l'un des principaux facteurs qui les amènent à utiliser le cloud pour les données et processus produit. Sans surprise, ces entreprises leaders tirent mieux parti du cloud.

FACTEURS DE L'UTILISATION DU CLOUD PAR CATÉGORIE DE PERFORMANCES



Numériser les données et processus



Données numériques

Nous définissons les « données numériques » comme des données qui se trouvent dans une base de données accessible par n'importe quelle application. Les données numériques ne comprennent PAS les fichiers qui doivent être ouverts par un outil spécifique. Elles n'incluent PAS les données incorporées dans des documents, des formulaires, des fichiers, des modèles de CAO ou des données numérisées.



Processus numériques

Nous définissons les « processus numériques » comme des processus exécutés en fonction de tâches et de workflows gérés par ordinateur. La gestion des approbations et des modifications techniques en est un exemple.

Numériser les données

À l'issue du processus d'évaluation, la première recommandation consiste à numériser les données et processus produit. Les résultats de l'enquête montrent que les entreprises les plus performantes sont plus de six fois plus nombreuses en proportion à disposer de données entièrement numériques par rapport aux autres entreprises. Il est important de définir les « données numériques » pour comprendre l'importance et la valeur du numérique (voir le graphique).

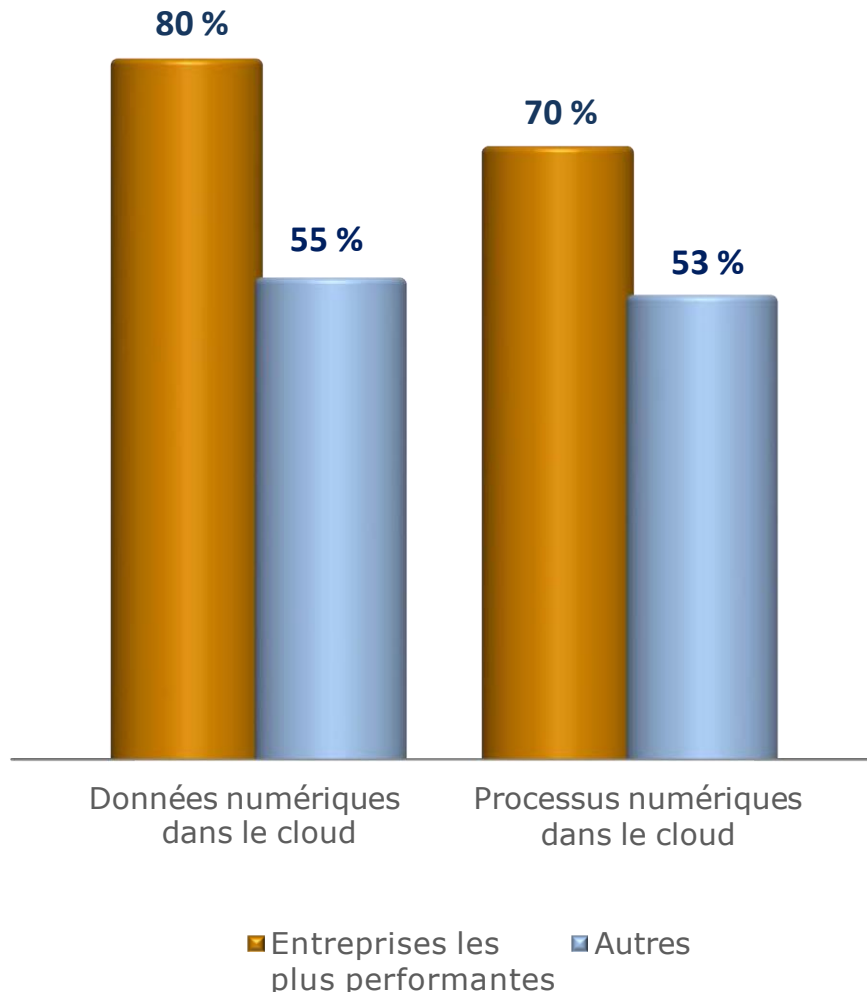
Les données numériques ne sont pas simplement des données stockées sur un ordinateur. Les entreprises doivent conserver les données à l'aide d'une approche simple et granulaire qui les rend largement accessibles. A contrario, les données produit sont stockées dans des structures de fichiers propriétaires auxquelles les utilisateurs peuvent accéder uniquement à l'aide d'outils spécialisés de création ou de visualisation. En plus d'être accessibles, les données numériques peuvent être utilisées dans des programmes pour permettre la collaboration entre les utilisateurs externes et l'équipe d'ingénierie, mais aussi la réutilisation des informations dans les processus en aval, comme les instructions de fabrication et d'entretien.

Numériser les processus

La recommandation suivante réside dans la numérisation des processus produit. Les entreprises les plus performantes sont presque quatre fois plus nombreuses en proportion à avoir entièrement numérisé leurs processus par rapport aux autres entreprises. Le format numérique permet aux entreprises d'utiliser les données dans des processus produit en ligne, tels que le contrôle de révision ou la mise en production. Les processus numériques sont exécutés à l'aide de programmes dans les workflows et les tâches, ce qui facilite leur attribution et leur réalisation. En outre, ils peuvent référencer les données produit contextuelles afin de les rendre directement exploitables. Les processus numériques permettent ainsi de gagner du temps, d'améliorer l'efficacité et de veiller à ce que les utilisateurs, notamment les développeurs de produits, respectent les normes et les meilleures pratiques.

La migration des données et processus vers le cloud

APPROCHES EN MATIÈRE DE DONNÉES
ET PROCESSUS PRODUIT PAR
CATÉGORIE DE PERFORMANCES



Migrer les données produit vers le cloud

La recommandation suivante consiste à migrer les données produit vers le cloud en plus de les numériser. La numérisation des données produit, même dans une architecture de systèmes classique, offre des avantages. Or, la migration de ces données vers le cloud augmente considérablement leur valeur. Les données produit stockées dans le cloud sont beaucoup plus facilement accessibles par les utilisateurs distants, les partenaires de la chaîne logistique et les clients. L'intégration avec d'autres systèmes cloud est également facilitée pour étendre la valeur ajoutée à de nouveaux utilisateurs et processus. Les entreprises les plus performantes sont en moyenne 45 % plus nombreuses à stocker leurs données produit au format numérique dans le cloud.

Migrer les processus produit vers le cloud

De même, la migration des processus produit vers le cloud permet d'augmenter leur valeur. Les résultats obtenus mettent en évidence l'intérêt de migrer les processus produit vers le cloud. L'exécution des processus dans le cloud les rend plus accessibles aux utilisateurs distants. Les entreprises peuvent aisément partager ces processus avec d'autres collaborateurs par e-mail ou à l'aide d'autres méthodes afin qu'ils puissent les exploiter directement. L'inclusion de données contextuelles dans le processus facilite le travail des collaborateurs, car ils disposent ainsi d'informations pertinentes qu'ils peuvent mettre à profit directement. Les entreprises les plus performantes sont en moyenne 32 % plus nombreuses en proportion à exécuter les processus au format numérique et dans le cloud.

Une gestion des données produit plus mature

Adopter des approches plus avancées en matière de données produit dans le cloud

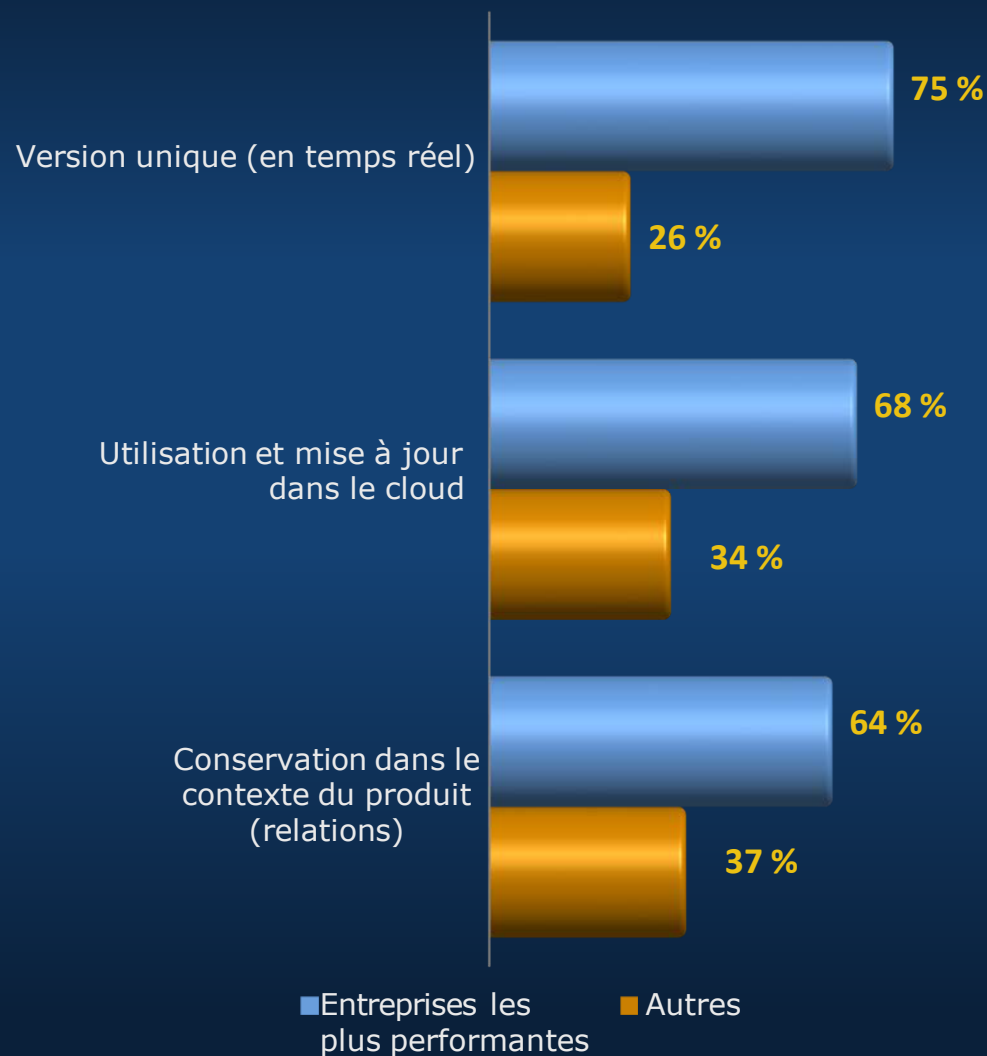
Notre étude et notre expérience montrent que les entreprises plus matures sur le plan de la gestion des données produit développent de meilleurs produits. C'est également vrai dans le cloud, ce qui indique que l'adoption du cloud doit être accompagnée de meilleures pratiques de gestion des données.

Les entreprises les plus performantes sont presque trois fois plus nombreuses en proportion à permettre à toutes les parties d'accéder à un jeu de données commun et de le mettre à jour en temps réel, dans le cloud. Cette approche est parfois désignée sous le nom « source unique d'informations fiables ». Il s'agit d'un composant essentiel d'une gestion efficace du cycle de vie des produits. Elles sont également 75 % plus nombreuses environ à gérer les données produit en contexte, ce qui signifie qu'elles contrôlent les relations entre les différents éléments de données qui définissent un produit. Le maintien d'une vue intégrée favorise la cohérence du processus de conception pluridisciplinaire, rend la collaboration plus efficace, améliore l'analyse de l'impact des changements et optimise la prise de décision.

Fournir des données à jour et exploitables

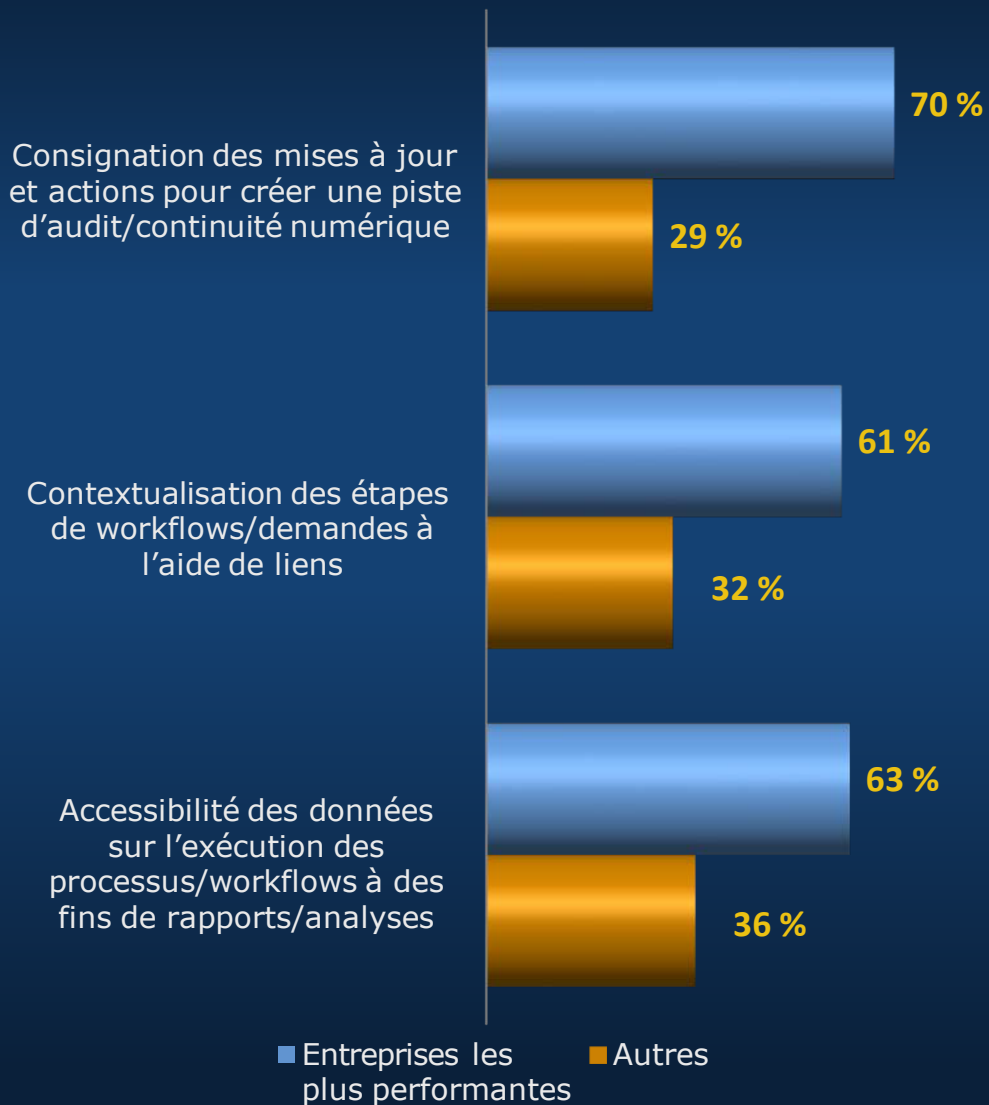
La dernière recommandation en matière de données est de s'assurer que toutes les parties qui accèdent aux données produit dans le cloud n'affichent pas seulement les données dans un outil de visualisation Web. Au contraire, elles doivent être en mesure d'agir sur la base de ces informations et de les mettre à jour dans le cloud sans avoir à télécharger un fichier de données, une application spécifique ou un plug-in. Les entreprises les plus performantes sont environ deux fois plus nombreuses en proportion à être capables d'agir sur la base des données et de les mettre à jour dans le cloud, au lieu de fournir uniquement une copie accessible en lecture. Ensemble, ces pratiques encouragent une collaboration plus étroite et plus efficace dans le cadre du développement de produits.

CAPACITÉS LIÉES AUX DONNÉES CLOUD PAR CATÉGORIE DE PERFORMANCES



Des processus produit plus matures

CAPACITÉS LIÉES AUX PROCESSUS CLOUD PAR CATÉGORIE DE PERFORMANCES



Mettre en œuvre des meilleures pratiques pour les processus

En plus d'obtenir une gestion des données plus mature, les entreprises tirent parti des meilleures pratiques adoptées pour les processus produit. Le simple fait de migrer des processus inefficaces dans le cloud n'apporte pas les avantages recherchés.

Tout d'abord, les entreprises les plus performantes utilisent les données produit pour contextualiser les processus. Elles sont deux fois plus nombreuses en proportion à inclure des liens vers les données produit appropriées dans les étapes des workflows pour contextualiser les informations et faciliter leur utilisation.

Ensuite, ces entreprises leaders capturent une piste d'audit pour assurer la continuité numérique des actions entreprises sur les étapes de leurs processus. Ces informations fournissent un historique détaillé des décisions, que les entreprises peuvent réutiliser pour

consolider les connaissances sur le développement de produits et instaurer une l'amélioration continue. Elles peuvent également rendre ces informations sur les processus disponibles dans le cadre de la prise de décision. Les entreprises les plus performantes sont environ 75 % plus nombreuses en proportion à recueillir des informations de workflows pour générer des rapports et des analyses.

Transformer les processus produit avec le numérique

Ensemble, ces capacités permettent d'optimiser la conception de produits et les projets de développement, ainsi que de réduire les conflits. La prise de décision et la mise sur le marché s'en trouvent accélérées, tandis que l'entreprise profite d'une meilleure visibilité sur la gestion et d'analyses pour mettre en place une amélioration continue. Il en résulte une amélioration des performances au niveau du développement des produits.

L'intégration des données et processus cloud sur une plate-forme

Intégrer les données et processus cloud

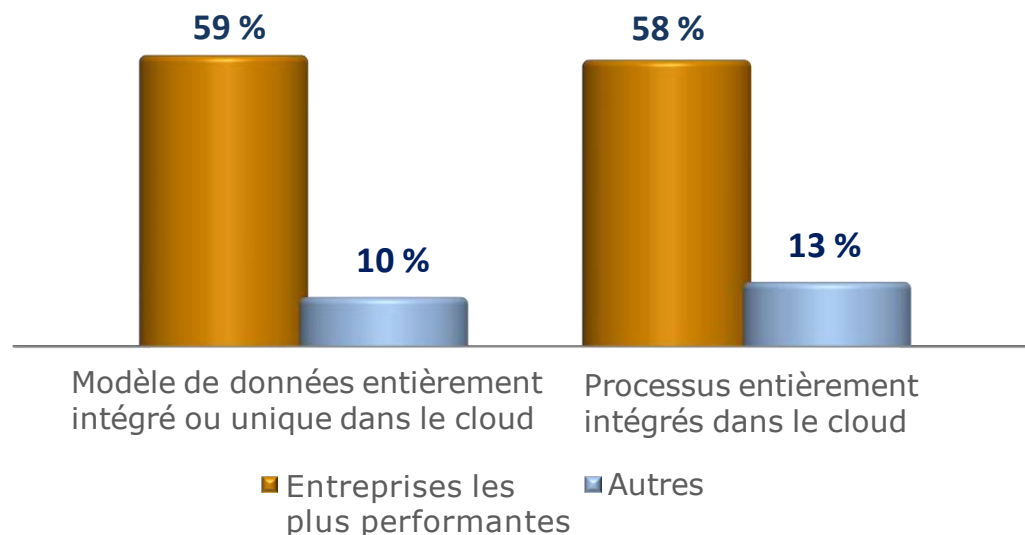
Au-delà de la maturité, notre étude et notre expérience montrent que les données produites centralisées et contextualisées améliorent les performances de développement de produits. Les données intégrées améliorent la valeur de la gestion des données produites en contexte (voir précédemment). L'enquête réalisée révèle qu'un modèle de données produit unifié dans le cloud offre encore plus de valeur. Plus précisément, les entreprises les plus performantes sont environ six fois plus nombreuses en proportion à avoir leurs données entièrement intégrées ou dans un modèle de données unique dans le cloud par rapport aux autres entreprises.

De même, les processus intégrés permettent d'obtenir de meilleures performances. Les entreprises les plus performantes sont plus de quatre fois plus nombreuses en proportion à intégrer leurs processus produits dans le cloud.

Adopter une approche de plate-forme

Les entreprises les plus performantes dans le domaine du développement de produits adoptent une approche plus intégrée et globale en matière de données et processus produits dans le cloud. Les entreprises peuvent optimiser la cohésion des données et des processus en choisissant des plateformes et des suites de solutions plutôt que des solutions ponctuelles disparates. Les entreprises les plus performantes sont plus de deux fois plus nombreuses en proportion à adopter une plateforme de solution intégrée et 76 % plus nombreuses à tirer parti d'une suite de solutions pour prendre en charge leurs données et processus produits dans le cloud.

INTÉGRATION DES DONNÉES ET PROCESSUS PRODUIT PAR CATÉGORIE DE PERFORMANCES



Les entreprises les plus performantes sont plus de **deux fois plus nombreuses** en proportion à adopter une plateforme de solution intégrée et 76 % plus nombreuses à tirer parti d'une suite de solutions pour prendre en charge la transition de leurs données et processus produits vers le cloud.

Étapes suivantes

Tirez parti des avantages du cloud

Les fabricants choisissent le cloud pour la transformation numérique et bénéficient de nombreux avantages. Les avantages du cloud sont éprouvés et réalisables. Tirez parti du cloud pour les données et processus produit afin d'obtenir des avantages mesurables dans les domaines suivants :

- Avantages opérationnels
- Avantages informatiques/liés à la mise en œuvre
- Avantages commerciaux/stratégiques

Suivez l'exemple des entreprises leaders

La migration des données et processus produit vers le cloud n'est plus une initiative avant-gardiste. Il s'agit désormais de l'approche de référence. Les entreprises qui n'avancent pas dans ce sens (en excluant celles bloquées par des réglementations ou certaines circonstances) passent probablement à côté d'une opportunité et se laissent distancer par leurs concurrentes. Grâce aux pionnières qui ont ouvert la voie, les fournisseurs de logiciels ont fait évoluer leurs offres. Parmi ces pionnières, celles qui respectent le mieux leurs objectifs de développement de produits sont aussi les plus avancées dans leur transformation numérique. Sur la base de cette étude et de l'expérience des entreprises les plus performantes, voici ce que nous recommandons :

- Convertissez entièrement vos données et processus produit au numérique afin de faciliter le partage des informations, leur réutilisation et la collaboration avec les autres acteurs de l'entreprise et de la chaîne logistique.
- Réalisez l'intégration complète des données et des processus dans le cloud, en instaurant une continuité numérique totale, une source unique d'informations fiables et des actions coordonnées qui contribuent à accélérer le développement de produits, encouragent la réutilisation et optimisent la qualité.
- Adoptez des approches plus matures et des meilleures pratiques pour les données et processus produit dans le cloud.
- Déployez des solutions cloud mieux intégrées ou une plate-forme pour améliorer les performances de conception et de développement de produits.

À propos de cette étude

Collecte des données

Tech-Clarity a recueilli et analysé plus de 270 réponses à une enquête en ligne sur l'utilisation du cloud pour les données et processus produit. Les réponses ont été recueillies à l'aide des moyens suivants : courrier électronique direct, médias sociaux, publications en ligne et collecte de données par des tiers.

Secteurs

Les personnes interrogées représentent principalement les secteurs de la fabrication de type process. Sur le total, 18 % proviennent du secteur automobile/des transports, 16 % de l'architecture, de l'ingénierie et de la construction, 14 % de l'électronique et du high-tech, 13 % de l'énergie et des services utilitaires publics, 13 % de l'équipement et des machines industriels, 11 % des produits pour le bâtiment et de la fabrication, 9 % des sciences de la vie et des appareils médicaux, le restant étant issu d'autres secteurs dont les emballages, les produits de grande consommation, l'aéronautique et la défense.*

Taille de l'entreprise

Des entreprises de différentes tailles ont été interrogées : 19 % d'entre elles comptaient entre 1 et 500 collaborateurs, 21 % entre 501 et 1 000 collaborateurs, 22 % entre 1 001 et 5 000 collaborateurs, 20 % entre 5 001 et 10 000 collaborateurs, et 18 % plus de 10 000 collaborateurs.

Zones géographiques

Les entreprises interrogées sont implantées dans les régions ou pays suivants : Amérique du Nord (40 %), Europe de l'Ouest (36 %), Asie (36 %), Europe de l'Est (16 %), Australie (10 %), Moyen-Orient (7 %), Amérique latine (6 %), mais aussi d'autres régions du monde (y compris l'Afrique).*

Rôle en lien avec les produits

89 % des participants conçoivent et/ou fabriquent des produits. Les autres participants (11 %) fournissent des services d'ingénierie ou de conception qui aident les entreprises à concevoir et/ou à fabriquer des produits.

Rôle

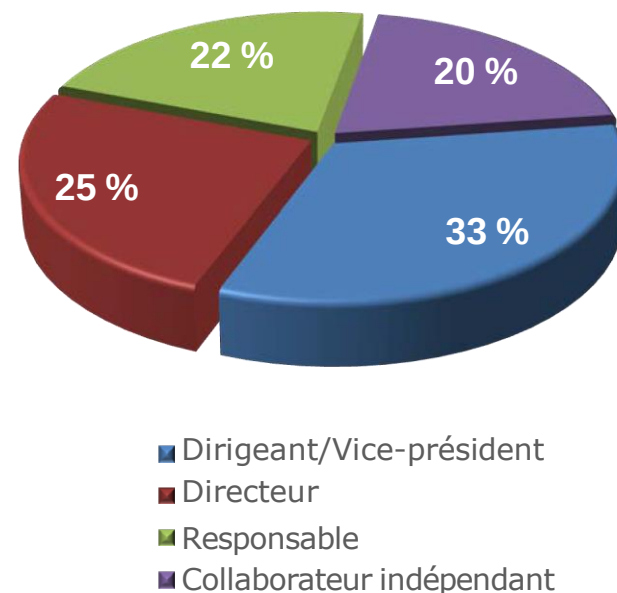
Les personnes interrogées sont composées de 33 % de dirigeants/vice-présidents, 25 % de directeurs, 22 % de responsables et 20 % de collaborateurs individuels.

Fonction organisationnelle

Sur les personnes interrogées, 24 % représentent la conception/l'ingénierie de produits, 16 % l'ingénierie industrielle/de fabrication, 12 % les technologies de l'information (IT), 11 % la fabrication, 9 % la gestion des produits, 6 % le design industriel et 4 % la chaîne logistique/la logistique. Les autres participants étaient issus des domaines suivants : gestion de projets/programmes, gestion générale, ingénierie d'usine/des installations, analystes/experts en simulation, entre autres.

* Notez que le total des valeurs peut être supérieur à 100 %, car certaines entreprises conduisent leurs activités dans plusieurs secteurs et zones géographiques.

Les participants représentent plusieurs secteurs d'activité, tailles d'entreprise et zones géographiques.



Remerciements



Jim Brown
Président
Tech-Clarity, Inc.

À propos de l'auteur

Jim Brown a fondé Tech-Clarity en 2002 et possède plus de 30 ans d'expérience dans les secteurs de la fabrication et des logiciels. Il bénéficie d'une riche expérience en tant que chercheur, auteur et intervenant. Il travaille aux côtés de nombreux acteurs pour améliorer les performances commerciales grâce à la mise en œuvre de stratégies d'entreprise numériques et pour contribuer au développement des technologies logicielles.

Il mène activement des travaux de recherche pour étudier l'impact de la transformation numérique et de la convergence technologique dans les secteurs de la fabrication.



Tech-Clarity.com



TechClarity.inc



@TechClarityInc



Tech-Clarity

Tech-Clarity est un cabinet d'études indépendant spécialisé dans la valeur commerciale des technologies. Nous analysons la façon dont les entreprises améliorent les performances dans les domaines de l'innovation, du développement de produits, de la conception, de l'ingénierie, de la fabrication et des services à l'aide de la transformation numérique, de meilleures pratiques, de technologies logicielles, de l'automatisation industrielle et des services informatiques.

Avis de copyright L'utilisation et/ou la duplication non autorisées du présent document sans l'autorisation expresse et écrite de Tech-Clarity, Inc. est strictement interdite. Cet e-book est concédé sous licence à Autodesk / www.autodesk.com.

