

Tech-Clarity

**Données de conception,
Optimiser sa productivité et
sa rentabilité :**

*Analyse des meilleures
pratiques
de gestion des données de
conception*

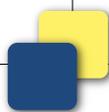


Table des matières

Synthèse	3
Une gestion efficace des données améliore la productivité et les performance	4
La gestion des données de conception reste encore un défi	5
Les obstacles à la productivité liés à la gestion des données subsistent	7
Des produits toujours plus complexes	8
Identifier les meilleures pratiques de gestion des données	10
Une plus grande maturité en matière d'utilisation de la gestion des données	12
Une plus grande maturité de collaboration	13
L'émergence du cloud met en évidence un autre aspect de la maturité.....	14
Mesurer l'impact de la gestion des données de conception sur la rentabilité.....	16
La gestion des données de conception : un pilier essentiel pour évoluer	18
Conclusion	19
Recommandations	20
À propos de l'auteur	20
À propos de la Recherche	21
Références et Liens	22



Synthèse

Notre précédent rapport, intitulé Best Practices in Managing Design Data¹, a montré que « *Les entreprises internationales les plus performantes sont plus susceptibles de disposer de capacités de gestion des données très efficaces.* » Aujourd'hui, nous avons étendu cette recherche avec de nouvelles données d'enquête pour jeter un regard neuf sur les défis et les meilleures pratiques de gestion des données. Dans ce nouveau rapport, nous approfondissons également la notion de complexité des produits, pour savoir si les entreprises s'attèlent encore à gérer des données sans valeur ajoutée. Enfin, nous nous intéressons à l'impact apporté par une meilleure gestion des données de conception.

La complexité ne cesse de grandir et elle se traduit souvent par une faible productivité.

Près d'un tiers des entreprises interrogées déclarent que leurs équipes techniques consacrent plus de 25 % de leur temps à des tâches de gestion de données sans valeur ajoutée !

Les résultats de l'enquête indiquent que la gestion des données représente un défi majeur pour les entreprises. La complexité ne cesse de grandir et elle se traduit souvent par une faible productivité, même pour les petites entreprises. Près d'un tiers des entreprises interrogées déclarent que leurs équipes techniques consacrent plus de 25 % de leur temps à des tâches de gestion de données sans valeur ajoutée !

L'enquête révèle également que la gestion des données évolue, avec notamment une forte augmentation de l'utilisation des outils de partage de fichiers sur le cloud. Les entreprises se tournent vers ces outils qui leur permettent de partager plus facilement leurs conceptions, mais ils rendent le suivi et contrôle de ces données de conception beaucoup plus ardu.

Le rapport précédent émet des recommandations sur la manière d'améliorer la gestion des données et la productivité qui en résulte, des suggestions qui restent d'actualité. Il montre que certaines entreprises sont plus performantes dans la gestion des données et « *plus enclines à adopter une technologie de gestion des données de conception structurée et collaborative, 30 % sont plus susceptibles d'utiliser des outils de PDM ou de PLM* ». Il conclut également que ces entreprises consacrent 25 % de temps en moins à des tâches non productives de gestion des données. Cette enquête va plus loin dans la recherche et révèle que les entreprises les plus performantes dans le développement de produits, les têtes de liste, ont une courbe de maturité plus importante en matière de gestion des données. Elles :

- Utilisent des capacités de gestion des données de conception plus collaboratives
- Exploitent leurs solutions de gestion des données de conception pour remplir un plus grand nombre de fonctions
- Disposent d'une intégration étroite entre leurs outils de conception / CAO et la gestion de données
- Allient la gestion de données au partage de fichiers sur le cloud (s'ils l'utilisent)

Les entreprises les plus performantes ont une courbe de maturité plus importante en matière de gestion des données.

Ces avantages opérationnels se traduisent par une forte augmentation des profits, dont elles tirent plus de marge et une capacité d'innovation plus importante. Il y a, non seulement une amélioration ponctuelle, mais aussi une marge de progression ascendante grâce à la gestion de données qui aide ces entreprises à progresser vers des PDM / PLM à forte valeur ajoutée.

Une gestion efficace des données améliore la productivité et les performances

Les recherches de Tech-Clarity montrent qu'une gestion des données de conception adéquate constitue un atout pour l'entreprise. Par exemple, l'étude Best Practices in Managing Design Data révèle que « *Les entreprises les plus performantes sont celles qui disposent de capacités de gestion des données efficaces* » et « *sont mieux à même de trouver les données dont elles ont besoin, de les partager avec d'autres, de gérer leurs projets de conception et d'envoyer les bonnes données pour le processus de production* ». Une autre étude, The Facts About Managing Product Data², indique que « *Les entreprises les plus performantes ont deux fois plus de chances de surpasser les estimations relatives aux délais de conception, aux objectifs de qualité et au budget du projet ou du programme* ». Ces études montrent l'impact et la valeur qu'apportent une meilleure gestion des données.



Schéma 1 : Importance et avantages de la gestion des données de conception

Les entreprises qui ont répondu à cette enquête confirment qu’une meilleure gestion des données de conception apporte des avantages indéniables. L’une des personnes interrogées explique que la gestion des données est importante parce qu’elle « *permet à vos ingénieurs de se concentrer sur les tâches essentielles au lieu de gérer des données. De plus, elle facilite la communication à tous les niveaux de l’entreprise, quelle que soit l’usine* ». D’autres sondés ont émis des arguments similaires, avec une focalisation sur le terme cloud (schéma 1, qui regroupe les réponses les plus courantes aux questions ouvertes). Le plus remarquable est peut-être la place prépondérante accordée à la productivité, un avantage lié à une meilleure gestion des données de conception. Nous étudierons l’impact de ces avantages en termes de profits.

Les entreprises qui ont répondu à cette enquête confirment qu’une meilleure gestion des données de conception apporte des avantages indéniables.

La gestion des données de conception reste encore un défi

L’enquête révèle que les entreprises continuent de se heurter à de nombreux problèmes de gestion des données de conception (schéma 2). Ces difficultés touchent les trois principaux piliers de la gestion des données de conception : le contrôle, l’accès et le partage des données.

Les problèmes les plus fréquemment cités concernent le contrôle des données.

Les problèmes les plus fréquemment cités concernent le contrôle des données. Parmi ces problèmes, l'on retrouve l'utilisation de versions de documents conflictuelles. Les informations ne sont pas actualisées, ou manquent de précision. Et cela ne s'est pas arrangé depuis, pire encore, le problème s'est aggravé. Vue l'importance de ces questions et la difficulté d'effectuer le suivi des révisions, il semble que les entreprises aient plus mal à gérer les données de conception qu'auparavant.

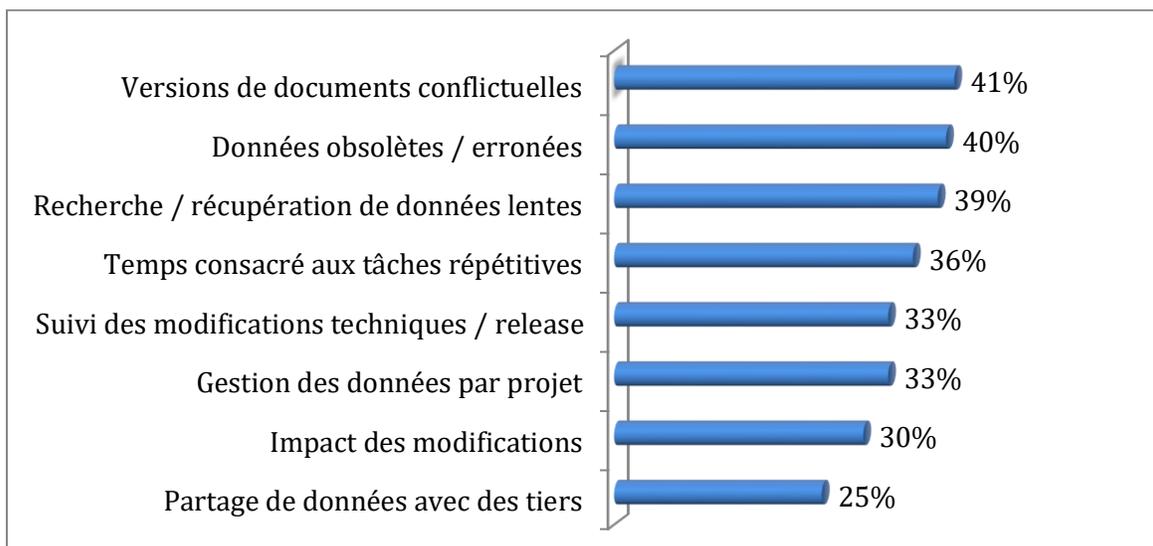


Schéma 2 : Les défis de la gestion des données de conception

Les entreprises ont également des difficultés à accéder aux données. En effet, le nombre de réponses faisant état des problèmes relatifs à la recherche des données est presque aussi important que celui relatif au suivi dont nous avons parlé ci-dessus. Les recherches passées et notre expérience démontrent toutes deux que ces problèmes nuisent considérablement à la productivité. Un autre facteur à prendre en considération est la répétition des tâches de gestion des données chronophage.

Les entreprises ont également des difficultés à accéder aux données. le nombre de réponses faisant état des problèmes relatifs à la recherche des données est presque aussi important que celui relatif au suivi

Le 3^{ème} pilier de la gestion des données, le partage met en évidence certains points positifs. Les entreprises sondées ont dorénavant moins de difficultés à diffuser et partager leurs conceptions. De la même manière, elles sont nombreuses à pouvoir afficher les conceptions dans différents formats de fichiers. Cela est sans doute dû à la résurgence des sites de partage de fichier sur le cloud. Toutefois, il est intéressant de noter que les problèmes relatifs au contrôle des données sont devenus plus fréquents. Nous pouvons

donc en conclure que le cloud a amélioré la capacité de partage des données avec d'autres personnes, mais qu'il a, dans le même temps ouvert une brèche : bon nombre de données ne sont plus gérées, ou alors, elles le sont de manière ponctuelle.

Le cloud a amélioré la capacité de partage des données avec d'autres personnes, mais il a, dans le même temps, ouvert une brèche : bon nombre de données ne sont plus gérées, ou alors, elles le sont de manière ponctuelle.

Les obstacles à la productivité liés à la gestion des données subsistent

En plus d'être une source de frustration, ces obstacles ont surtout des répercussions majeures sur les entreprises. Lors de l'étude précédente, nous avons constaté qu'un quart des entreprises consacraient 20 % (soit un jour par semaine) à des activités de gestion de données sans valeur ajoutée. Dans l'idéal, nous aurions souhaité une amélioration de la situation, mais ce n'est pas le cas (schéma 3). Les entreprises sondées affirment consacrer en moyenne plus de 15 % de leur temps à des tâches sans valeur ajoutée liées à la gestion des données ! En fait, près d'un tiers des entreprises y passent plus de 25 % de leur temps !

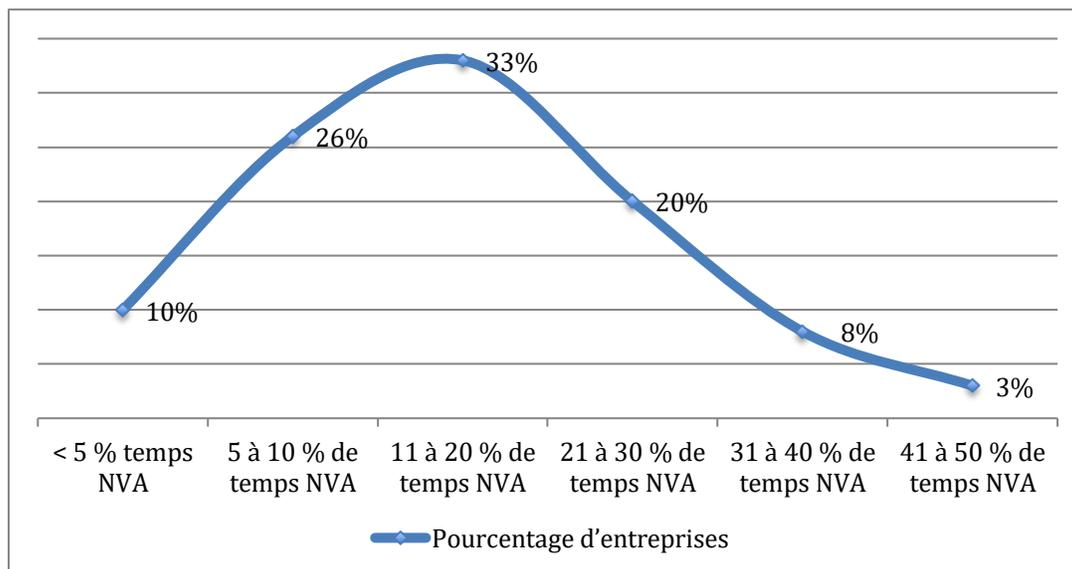
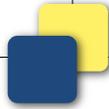


Schéma 3 : Gestion des données sans valeur ajoutée

En moyenne, les entreprises consacrent plus de 15 % de leur temps à des tâches sans valeur ajoutée liées à la gestion des données !



Les difficultés liées à la gestion des données ont augmenté de manière exponentielle avec la complexité des produits. Et cela n'est pas près de s'arrêter, d'autant plus que les entreprises continuent de repousser les limites de l'innovation. La gestion des données de conception est donc devenue un enjeu majeur pour toutes les entreprises. Une bonne gestion des données offre des avantages indéniables, mais les compagnies se doivent de trouver le juste milieu, pour qu'elle ne devienne pas un frein à la créativité et à l'innovation. Comme l'explique Charlie Kitts, Product Engineering CAD/PLM Administrator chez Ridge Tool Company, « *Nous savions que nous avions besoin d'améliorer notre méthode gestion de données et nous connaissons l'importance du partage des données, mais nous ne voulions pas nous limiter à la saisie de données* ». Heureusement, certaines entreprises ont trouvé bon équilibre. Ce rapport se penche sur les différentes approches adoptées par ces dernières, afin d'établir un modèle à suivre pour les autres.

Les difficultés liées à la gestion des données ont augmenté de manière exponentielle avec la complexité des produits. Et cela n'est pas près de s'arrêter, d'autant plus que les entreprises continuent de repousser les limites de l'innovation.

Des produits toujours plus complexes

Avant de s'intéresser aux meilleures pratiques, il est essentiel de comprendre pourquoi elles sont devenues un enjeu majeur pour les fabricants, aujourd'hui. Les difficultés liées à la gestion des données ont augmenté de manière exponentielle. S'ils gardent les mêmes méthodes de gestion des données de conception, les fabricants, déjà aux prises avec des processus et des systèmes non-adaptés, se verront confrontés à des problèmes de productivité encore plus importants. Des entreprises de toutes tailles se heurtent à des difficultés de gestion des données de conception. Aussi surprenant que cela puisse paraître, le rapport sur Best Practices in Managing Design Data révèle que la complexité des produits influe grandement sur la gestion des données, bien plus que la taille de l'entreprise.

Trois quarts des entreprises affirment par ailleurs que la présence plus marquée de logiciels et d'électronique dans leurs conceptions a rendu les systèmes beaucoup plus complexes - et les produits plus "intelligents". Mais ce n'est pas tout.

L'étude Five Dimensions of Product Complexity de Tech-Clarity (schéma 4) révèle que la complexité est un problème épineux qui englobe certains facteurs en rapport direct avec les produits et leur environnement de développement (schéma 5). Cette étude traite pose la question de savoir si les produits ont gagné en complexité au cours des dernières

années. Et la réponse est un « oui » catégorique, les produits sont devenus plus complexes, et ce, à plusieurs niveaux. Trois quarts des entreprises affirment que les produits sont devenus plus complexes en raison d'un plus grand nombre de logiciels et d'électronique dans leurs conceptions, c'est-à-dire des produits « **plus intelligents** ». Mais ce n'est pas tout. Près de deux tiers des compagnies constatent que les conceptions **mécaniques** sont devenues plus complexes. Il en va de même pour les **matériaux** (42 % des sondées), peut-être en raison d'une prévalence des nanomatériaux et des matériaux composites.

Mais ce n'est pas tout, encore une fois. Plus de la moitié des entreprises affirment que la complexité des produits a augmenté en réponse au besoin de gérer plusieurs **configurations** de produits, peut être motivée par la volonté d'élargir leur offre sur le marché ou de fournir des variantes pour répondre aux exigences de la mondialisation, un autre défi majeur. Enfin, plus de la moitié d'entre elles déclarent que la **fabrication** est plus complexe, dont 20 % affirment qu'elle a augmenté de manière *considérable*. Et cela ne devrait pas changer avec la généralisation de l'impression 3D, la fabrication additive et l'utilisation de matériaux composites.

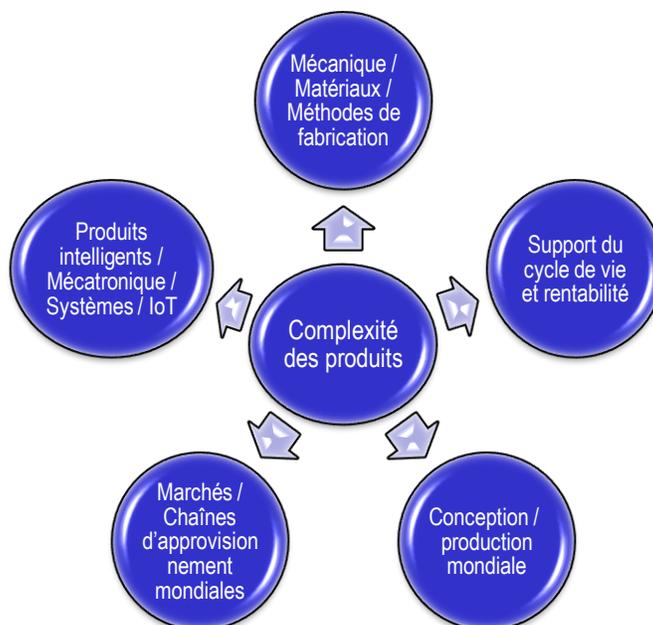


Schéma 4 : Les 5 aspects de la complexité des produits (mis à jour)

Manifestement, le développement des produits ainsi que leur distribution sont devenus plus complexes. D'après nos recherches sur le rapport entre complexité et gestion des données, il nous semble évident que les problèmes inhérents à la gestion des données de conception continueront de se poser au fur et à mesure que le niveau de complexité

augmentera, en particulier dans les domaines qui nécessitent la participation de spécialistes de disciplines multiples.

Les problèmes inhérents à la gestion des données de conception continueront de se poser au fur et à mesure que le niveau de complexité augmentera, en particulier dans les domaines qui nécessitent la participation de spécialistes de disciplines multiples.

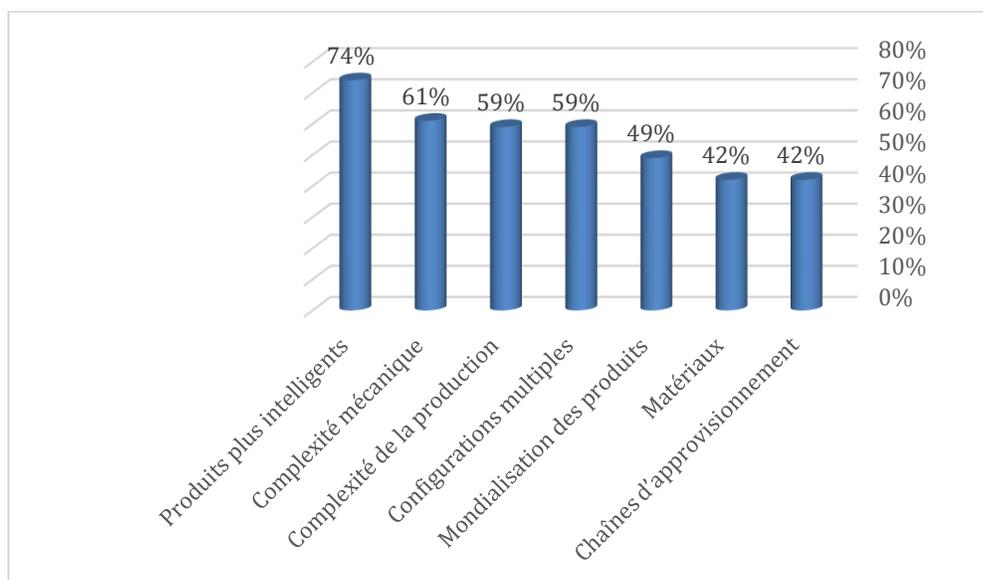


Schéma 5 : Pourcentage d'entreprises faisant état d'un niveau de complexité plus important au cours des 5 dernières années

Identifier les meilleures pratiques de gestion des données

Quelle est la particularité des entreprises les plus performantes dans leur stratégie de gestion des données de conception ? Tech-Clarity utilise un processus appelé "Performance Banding" (gamme de performances) pour déterminer les approches, les processus et les technologies organisationnels employés par les grandes entreprises. La première étape du processus consiste à identifier les "entreprises les plus performantes". Pour ce faire, les chercheurs ont examiné une série de métriques de chaque compagnie. Pour cette enquête, ils ont analysé les performances auto-évaluées par les entreprises, puis ont comparées les métriques opérationnelles relatives à la rentabilité des produits à celles de leurs concurrentes :

- Capacité à concevoir des produits de **qualité**
- Capacité à développer **rapidement** de nouveaux produits
- Capacité à développer des produits **innovants**
- Capacité à développer des produits de manière **efficace**

Les chercheurs ont identifié les entreprises dont le score global est le plus élevé. Ces compagnies, à hauteur de 24 % des sondées, forment le groupe des entreprises les plus performantes. Après avoir identifié ces meilleurs éléments, les chercheurs ont analysé les différentes stratégies mises en place par ces dernières par rapport aux « autres entreprises » afin de définir la relation entre méthodes de gestion des données et performances opérationnelles. Par exemple, les entreprises les plus performantes sont deux fois plus nombreuses à considérer que la gestion des données de conception a une importance "stratégique" dans la conception et les performances techniques (schéma 6). Bien sûr, d'autres éléments entrent en ligne de compte, mais les grandes entreprises reconnaissent la valeur stratégique de la gestion des données de conception. Nous examinerons également d'autres similitudes entre les entreprises les plus performantes et nous nous en servirons pour faire des recommandations aux entreprises les moins performantes.

Par exemple, les entreprises les plus performantes sont deux fois plus nombreuses à considérer que la gestion des données de conception a une importance "stratégique" dans la conception et les performances techniques.

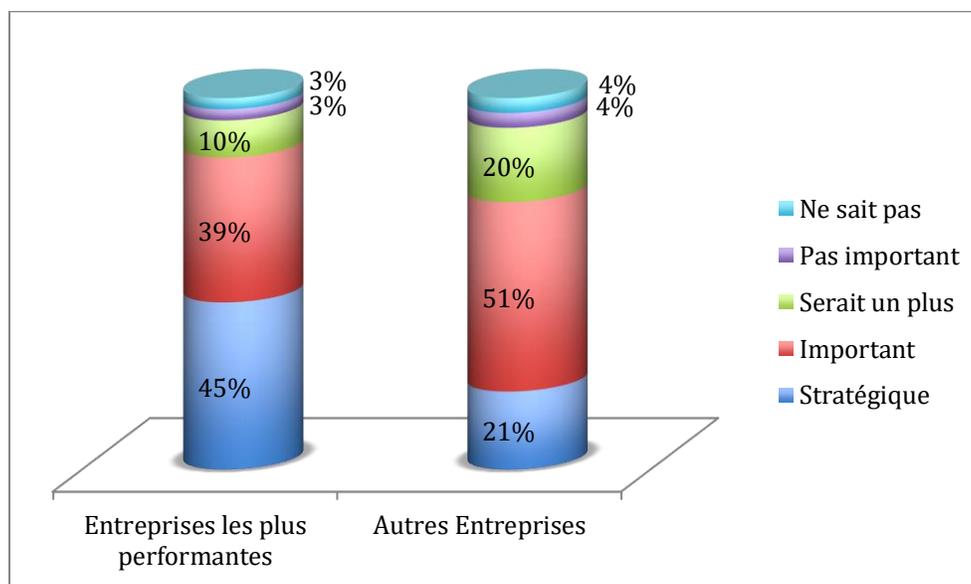


Schéma 6 : Importance de la gestion des données par catégorie de performance

Une plus grande maturité en matière d'utilisation de la gestion des données

Les données de l'étude Best Practices in Managing Design Data montraient déjà que les entreprises les plus performantes privilégient des solutions plus collaboratives et structurées, notamment en matière de gestion des données produits (PDM) et de gestion du cycle de vie des produits (PLM). Ces résultats ont été confirmés par d'autres recherches que nous avons menées. Quelle sont les autres particularités des entreprises les plus performantes ?

Les entreprises les plus performantes font preuve d'une plus grande maturité en matière de gestion des données de conception.

Les entreprises les plus performantes font preuve d'une plus grande maturité en matière de gestion des données de conception. Elles exploitent les possibilités offertes par la gestion des données. Plus précisément, 30 % d'entre elles *utilisent* la gestion de données de manière plus mature (schéma 7). Pour cette étude, l'on définit la maturité d'utilisation comme étant l'utilisation de la gestion des données dans au moins cinq disciplines, ce qui signifie que les entreprises utilisent la gestion des données pour d'autres processus.

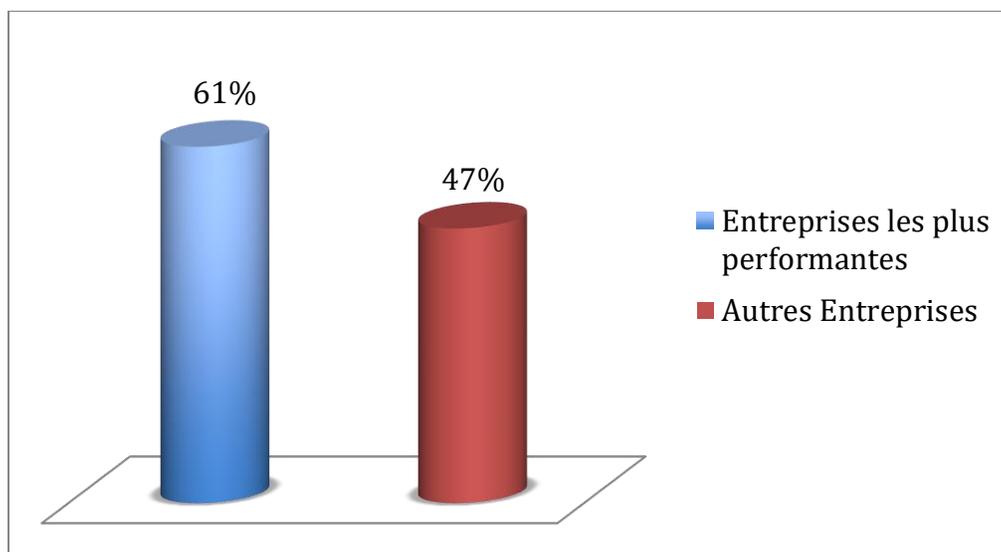


Schéma 7 : Maturité d'utilisation de la gestion des données élevée par catégorie de performance

Les grandes entreprises reconnaissent l'avantage qu'il y a à exploiter pleinement leur solution de gestion des données dans d'autres domaines. « *L'impulsion est donnée. Nous voulons en faire plus avec la gestion de données afin de pouvoir livrer les produits plus*

rapidement, réduire le nombre d'erreurs, connaître l'impact des modifications en détails et l'utiliser dans le monde entier », explique Kitts de Ridge Tool Company.

Une plus grande maturité de collaboration

Au-delà du *nombre* de fonctions de gestion des données utilisées par les entreprises, l'enquête révèle des différences dans le *type* de domaines auxquels la gestion de données est appliquée. La première chose à retenir est la différence entre les pratiques les plus *courantes* (schéma 8) et les plus *distinctives* (schéma 9). Des fonctions telles que l'archivage, le contrôle d'accès et le stockage de fichiers CAO sont relativement courantes dans les deux catégories de performance. Ces fonctions sont probablement très utiles, mais ne constituent pas les éléments qui distinguent les entreprises les plus performantes.

Des fonctions telles que l'archivage, le contrôle d'accès et le stockage de fichiers CAO sont relativement courantes dans les deux catégories de performance. Ces fonctions sont probablement très utiles, mais ne constituent pas les éléments qui distinguent les entreprises les plus performantes.

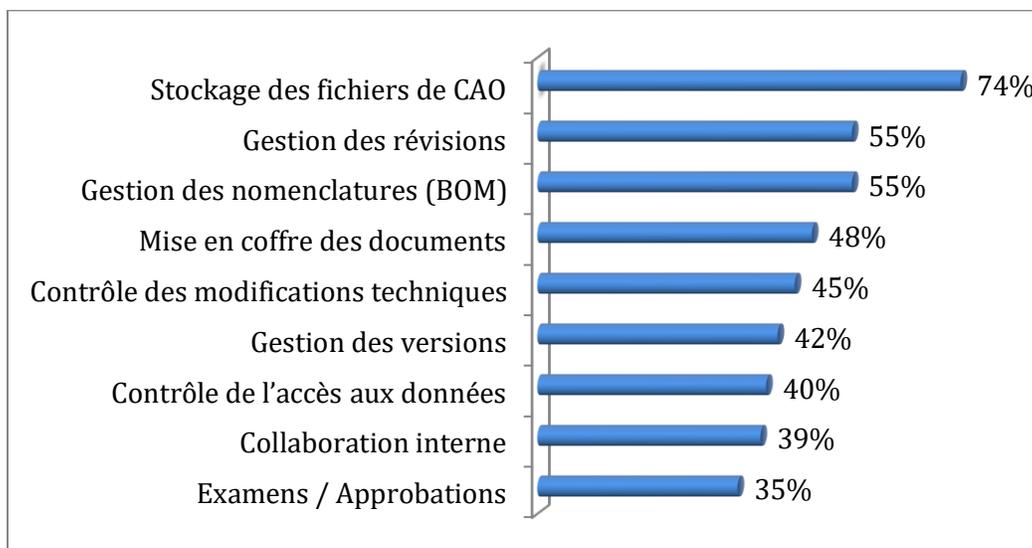


Schéma 8 : Usages les plus courants des solutions de gestion de données

Porter un autre regard sur les fonctions prises en charge par les solutions de gestion de données permet de mieux identifier les domaines dans lesquels les entreprises les plus performantes se *démarquent* des autres (figure 9). Nous remarquons des différences de stratégies relatives au contrôle et au partage des données de conception. Notez que les tâches dans sur ce schéma sont triées en fonction de l'usage le plus distinctif, et non de l'utilisation la plus courante.

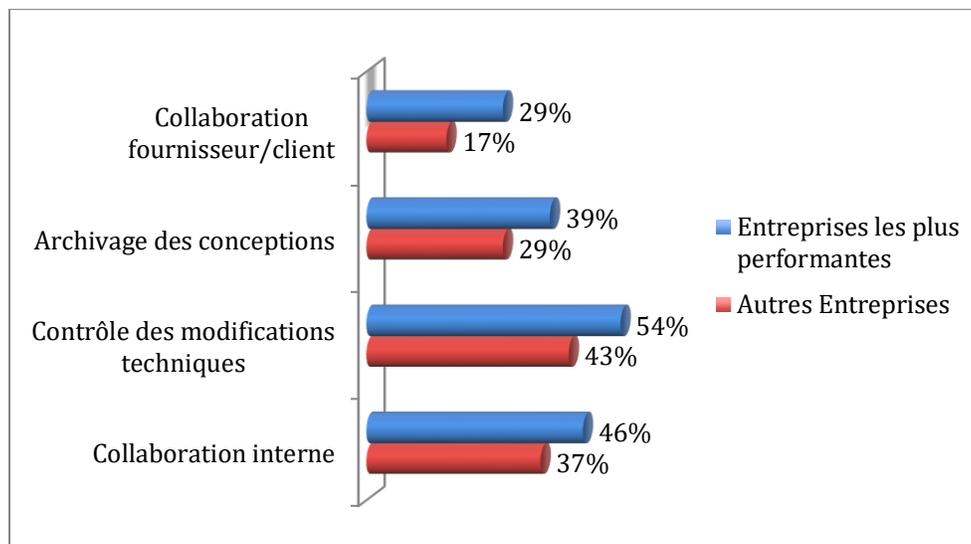


Schéma 9 : Utilisations distinctives de la gestion de données par catégorie de performance

Nous observons également une nette tendance à la collaboration dans les entreprises les plus performantes, soutenue par la gestion de données. Elles sont plus susceptibles d'utiliser des outils de gestion de données pour collaborer, avec le personnel en interne, mais aussi et surtout leurs fournisseurs et toute autre partie prenante. Comme le souligne John Winter, Manager Mechanical Engineering chez Bird Technologies, « *Notre processus de conception est très intégré et pluridisciplinaire* ». Les entreprises les plus performantes ont plus de contrôle sur les modifications grâce à la gestion de données, un processus extrêmement collaboratif qui nécessite une gestion aboutie des données de conception.

Les entreprises les plus performantes sont plus susceptibles d'utiliser des outils de gestion de données pour collaborer, avec les collaborateurs en interne, mais aussi et surtout leurs fournisseurs et toute autre partie prenante.

L'émergence du cloud met en évidence un autre aspect de la maturité

Notre enquête vise également à mieux comprendre certaines tendances émergentes, telles que l'utilisation de technologies basées sur le cloud pour la gestion des données. L'émergence du cloud a impacté la gestion des données à plusieurs niveaux. Par exemple, la majorité des entreprises (les entreprises les plus performantes *et* les autres) exécutent leur solution de gestion des données sur site. Mais près d'un quart des entreprises (les plus performantes) dotées d'une solution PDM / PLM disent fonctionner avec un modèle SaaS.

L'utilisation d'outils de partage de fichiers sur le cloud tend à se généraliser, avec des aspects positifs et négatifs.

Mais, même si elles n'utilisent pas le cloud pour une solution formelle de gestion des données, les entreprises peuvent utiliser des outils de partage de fichiers sur le cloud comme Box, Dropbox, Google Drive, SkyDrive et autres. L'utilisation d'outils de partage de fichiers dans le cloud est une tendance indéniable, avec des aspects positifs et négatifs. Près de la moitié des entreprises les plus performantes utilisent le partage de fichiers dans le cloud, associé à d'autres solutions. En effet, elles sont plus enclines à se tourner vers le partage de fichiers dans le cloud pour éviter de perdre des fichiers. Comme le souligne John Winter, de Bird Technologies, « *Nous avons migré toutes les données mécaniques dans Google Drive (G Suite). Nous confions à présent leur sauvegarde à un tiers. Incontestablement, Google fait un bien meilleur travail de protection / sauvegarde des données que nous* ».

La conclusion étant que les entreprises les plus performantes utilisent les outils de partage de fichiers dans le cloud différemment des autres. Par exemple, celles qui utilisent des outils de Cloud computing sont plus susceptibles de mettre place des processus formels, alors que les autres exécutent des processus ponctuels. Nous observons la même tendance dans les entreprises utilisant des disques durs partagés. Les entreprises les plus performantes qui ne disposent pas d'outils formels de gestion des données ont tendance à afficher une plus grande maturité de processus, même si elles ne maîtrisent pas les outils.

Les entreprises les plus performantes qui utilisent le stockage de fichiers dans le cloud sont plus enclines à laisser leur outil de conception gérer les révisions, empêcher que les données soient écrasées, et éviter d'autres problèmes de gestion.

Nous remarquons aussi que les entreprises s'appuient sur leur outil de CAO pour gérer la complexité de la gestion des données. Selon John Winter de Bird Technologies, « *Nos utilisateurs ont accès partout où ils se trouvent, ils travaillent à partir de leur disque dur et se synchronisent continuellement avec le cloud, difficile de faire plus rapide. Et notre outil de CAO crée désormais un fichier de verrouillage, ce qui empêche les utilisateurs d'avoir accès au même fichier au même moment pour le modifier. Cela permet également d'éviter les doublons de documents et nous permet de verrouiller les documents validés* ». Les entreprises les plus performantes qui utilisent le stockage de fichiers dans le cloud sont plus enclines à laisser leur outil de conception gérer les révisions, empêcher que les données soient écrasées, et éviter d'autres problèmes de gestion.

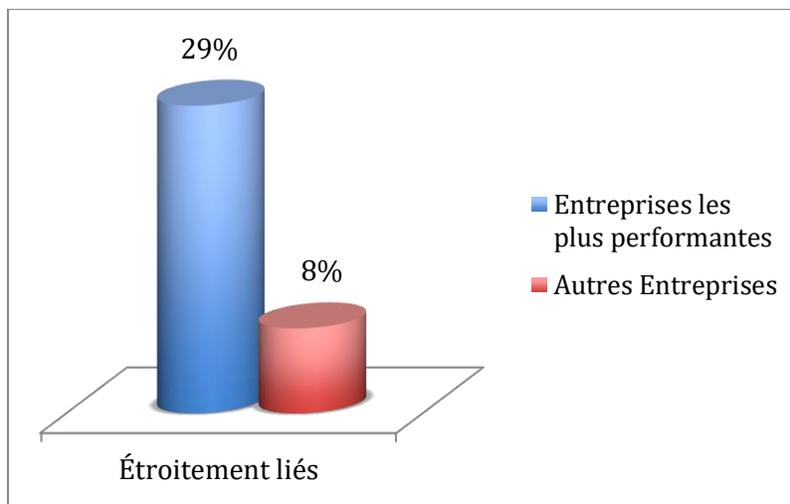
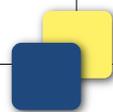


Schéma 10 : Intégration entre les outils de stockage et de gestion des données dans le cloud

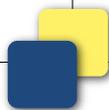
Les entreprises les plus performantes sont également beaucoup plus nombreuses à utiliser leur solution de gestion des données parallèlement au partage de fichiers dans le cloud, ce qui permet un meilleur contrôle des outils formels de gestion des données (schéma 10). C'est ce qui les distingue aussi des autres, même si elles utilisent des outils de gestion de données structurés moins formels. La maturité en matière de gestion des données de conception aide même les entreprises qui n'ont pas accès à un système PDM formel !

Les entreprises les plus performantes sont également beaucoup plus nombreuses à utiliser leur solution de gestion des données parallèlement au partage de fichiers dans le cloud.

Mesurer l'impact de la gestion des données de conception sur la rentabilité

Nous avons constaté que les entreprises les plus performantes font preuve d'une plus grande maturité en matière de gestion des données. Mais l'aspect le plus important reste l'impact de la gestion de données sur l'entreprise. Une meilleure maturité de gestion des données permet de lutter contre le travail supplémentaire sans valeur ajoutée qui ralentit les concepteurs. *« Notre productivité va augmenter parce que nous supprimons des obstacles »*, confie John Winter de Bird Technologies.

Au-delà des données empiriques, les chercheurs ont analysé des chiffres précis pour mesurer l'impact de la maturité de la gestion des données sur les performances de l'entreprise. Les entreprises sondées ont fait part d'une amélioration dans un certain



nombre de métriques critiques concernées par la maturité de gestion des données et celles avec un niveau de maturité plus élevé dans ce domaine ont affiché de meilleurs résultats.

Les entreprises avec un niveau de maturité plus élevé dans le domaine de l'utilisation de la gestion de données ont obtenu de meilleurs résultats financiers.

Les chercheurs ont analysé la maturité de gestion des données dans deux aspects. Premièrement, un niveau de maturité élevé dans le domaine de la gestion des données de conception. L'analyse a montré que les entreprises avec un niveau de maturité plus élevé dans le domaine de l'utilisation de la gestion de données ont obtenu de meilleurs résultats financiers. (schéma 11). Il convient de souligner que ces améliorations sont la conséquence d'une *augmentation* supplémentaire de l'efficacité, de la réduction des coûts, de l'augmentation des marges et d'une croissance des revenus réalisés par ces entreprises. Il apparaît clairement que l'amélioration du nombre de fonctions soutenues par des solutions de gestion des données de conception offre des avantages opérationnels qui impactent le chiffre d'affaires et les résultats de manière significative.

Métrique des entreprises	Avantage de performance
Efficacité de conception	2 %
Coût du produit	1 %
Marge bénéficiaire	9 %
Croissance des revenus	4 %

Schéma 11 : Avantages d'une plus grande maturité dans le domaine la gestion des données de conception

La deuxième indication de maturité analysée est la plus-value apportée par l'intégration entre les outils de CAO et la solution de gestion des données de conception utilisés par les entreprises (schéma 12). C'est une étape primordiale dans l'optimisation du niveau de maturité, même pour les entreprises qui ne disposent pas d'une solution formelle. « *Un outil de gestion de données qui n'est pas intégré à votre environnement de CAO présente peu d'intérêt* », explique Charlie Kitts de Ridge Tool Company. « *Lorsque nous avons commencé à utiliser un client intégré, il est rapidement devenu un outil indispensable à nos processus* ». John Winter de Bird Technologies partage le même point de vue : « *Une gestion de données plus légère dans notre outil de CAO a permis de faciliter la gestion des conceptions* ». Les avantages pour l'entreprise sont indéniables.

Métrique des entreprises	Avantage de performance
Efficacité de conception	3 %
Coût du produit	4 %
Marge de profits	3 %
Croissance des revenus	7 %

Schéma 12 : Avantages d’une intégration plus étroite de la gestion des données CAO

La gestion des données de conception : un pilier essentiel pour évoluer

Un meilleur niveau de maturité de gestion des données de conception aboutit à des améliorations de la productivité, des résultats et du chiffre d’affaires de l’entreprise. Comme nous l’avons démontré précédemment, les entreprises les plus performantes ont un meilleur niveau de maturité de gestion des données de conception, puisqu’elles l’exploitent pour maximiser leurs résultats. La section précédente mesure les avantages opérationnels.

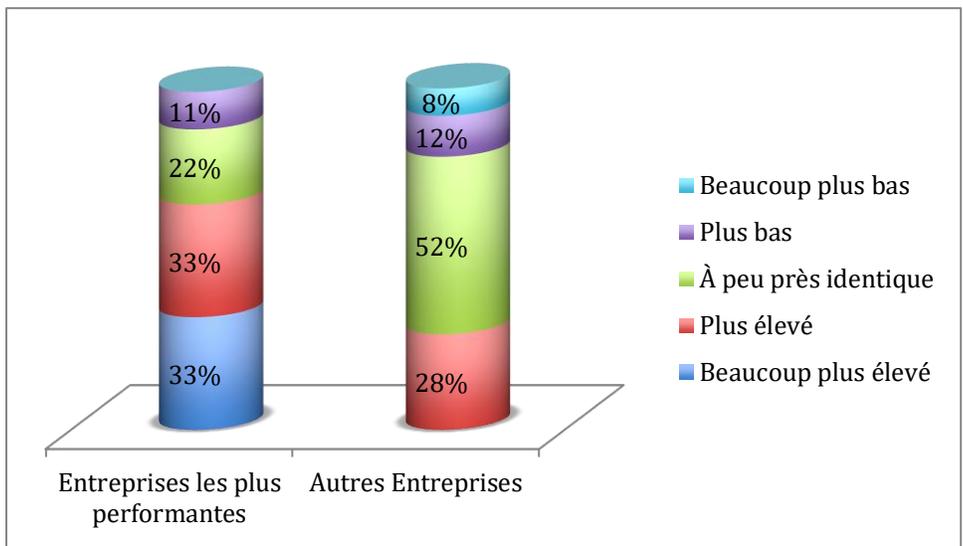


Schéma 13 : ROI relatif aux initiatives de gestion des données par catégorie de performance

Les données montrent que la gestion des données de conception apporte une valeur ajoutée et que cette dernière peut être étendue. Les entreprises développent leur expertise en matière de gestion des données de conception pour rester compétitives et se distinguer de leurs concurrentes. Deux tiers des entreprises les plus performantes ont un meilleur retour sur investissement (ROI) grâce aux initiatives de gestion des données qui en découlent (schéma 13). Cela signifie qu’elles bénéficient non seulement des mêmes améliorations que celles obtenues grâce à leurs efforts, mais qu’elles les décuplent. En

effet, près de la moitié d'entre elles constatent une amélioration de leur ROI et précisent qu'il est même « beaucoup plus élevé ». Même celles qui ont mis en place une solution de gestion des données de conception ont la possibilité d'optimiser leurs performances avec un meilleur niveau de maturité.

Même celles qui ont mis en place une solution de gestion des données de conception ont la possibilité d'optimiser leurs performances avec un meilleur niveau de maturité.

Conclusion

Les produits et leur développement sont de plus en plus complexes, ce qui réduit considérablement la productivité de conception pour les entreprises, quelle que soit leur taille. Celles qui se distinguent sont celles qui abordent cette complexité en utilisant la gestion des données de conception. Ce rapport démontre que les entreprises les plus performantes privilégient des solutions plus structurées et plus collaboratives, notamment en matière de PDM et de PLM. Même si ces outils ne sont pas disponibles, les entreprises peuvent améliorer leur niveau de maturité en matière de gestion de données de conception et ainsi optimiser leur productivité et leur performance opérationnelle.

Les entreprises peuvent améliorer leur maturité de gestion des données de conception et ainsi optimiser leur productivité et leur performance opérationnelle.

Les entreprises peuvent étendre leur gestion des données de conception à d'autres domaines. Elles peuvent commencer par des processus plus formels de gestion des données, pour ensuite utiliser leur outil de CAO afin de faciliter la gestion des conceptions, si elles se servent de capacités de gestion des données de conception moins formelles comme des pilotes réseau ou une fonction de partage de fichiers sur le cloud. « *L'association du partage de fichiers sur le cloud avec un outil de contrôle des données est une excellente solution pour les petites entreprises* », conclut John Winter de Bird Technologies. « *Dès que notre fournisseur a mis cette solution à disposition, nous n'avons pas hésité une seconde et l'avons immédiatement adoptée* ».

Enfin, les entreprises peuvent améliorer leurs performances en exploitant leur solution de gestion des données de conception pour prendre en charge d'autres tâches. Les plus performantes étendent leur maturité de gestion des données de conception de multiples façons. Elles sont mieux à même d'exploiter leur base de gestion des données de conception se développer.

Recommandations

Fort de son expérience et des recherches effectuées par l'industrie pour ce rapport, Tech-Clarity propose les recommandations suivantes :

- Comprendre la complexité est un facteur décisif puisque c'est cette complexité qui influe le plus dans la gestion des problèmes de gestion des données de conception.
- Reconnaître l'impact de la complexité des produits et améliorer la maturité de gestion des données de conception
- Utiliser des outils formels de gestion des données comme le PDM ou le PLM, s'ils sont accessibles
- Si des systèmes formels ne sont pas disponibles et que vous utilisez la gestion de fichiers en réseau ou sur le cloud, adoptez de meilleurs processus
- Pour des niveaux de performance plus élevés, exploitez les capacités de votre outil de CAO pour vous aider à gérer la complexité
- Étendre la maturité d'utilisation de la gestion des données de conception pour améliorer et renforcer continuellement la productivité et les performances de l'entreprise par rapport à la concurrence

À propos de l'auteur

Jim Brown a fondé Tech-Clarity en 2002, une firme indépendante de recherche et de conseil spécialisée dans l'analyse de la valeur commerciale des logiciels et services. Il a plus de 30 années d'expérience dans les secteurs de la fabrication et des logiciels, les applications d'entreprise, la gestion de la qualité, la gestion du cycle de vie des services, la fabrication, la gestion de la chaîne d'approvisionnement, etc. Jim est un chercheur, un auteur et un conférencier chevronné.

Il aime s'entretenir avec des personnes passionnées par l'amélioration des performances des entreprises grâce à des stratégies numériques et à une technologie logicielle auxiliaire. Jim étudie activement l'impact de la transformation numérique et de la convergence technologique dans les secteurs de la fabrication.

Vous pouvez le contacter à l'adresse suivante : jim.brown@tech-clarity.com. Pour consulter d'autres recherches, ou regarder Tech-Clarity TV, rendez-vous à l'adresse suivante : www.tech-clarity.com. Vous pouvez également suivre Jim sur Twitter à l'adresse [@jim_techclarity](https://twitter.com/@jim_techclarity), ou nous retrouver sur Facebook : TechClarity.inc.

À propos de la recherche

Tech-Clarity a récolté et analysé 300 réponses à une enquête Web sur la conception de produits à forte composante logicielle. Les réponses à l'enquête ont été recueillies par e-mail, sur les réseaux sociaux et via des publications en ligne par Tech-Clarity et Siemens Digital Industries Software.

Près de la moitié (49 %) des sondés étaient des contributeurs individuels. Un tiers (36 %) occupaient des postes de responsable ou de direction et 10 % des réponses provenaient de vice-présidents ou de dirigeants. Les 5 % restants incluaient d'autres personnes.

Les participants représentaient une combinaison de tailles d'entreprises, 32 % d'entre eux provenant de petites entreprises (moins de 100 employés), 23 % provenant d'entreprises comptant entre 101 et 500 employés, 22 % provenant d'entreprises comptant entre 501 et 5 000 employés, et 23 % provenant d'entreprises comptant plus de 5 000 employés.

Les entreprises qui ont participé à l'étude constituent une représentation fidèle des industries de la fabrication, notamment les équipements industriels / machines (25 %), l'automobile / les transports (18 %), l'aéronautique et la défense (13 %), les produits de construction et la production (14 %), la haute technologie et l'électronique (14 %), les sciences / les appareils médicaux (12 %), les produits de consommation (10 %), l'énergie / les services publics (10 %), et autres comprenant le gouvernement fédéral, la marine et les biens de consommation courante. Notez que l'addition de ces chiffres dépasse 100 % car certaines entreprises ont indiqué être actives dans plusieurs industries.

Les participants ont indiqué exercer leurs activités au niveau mondial, la plupart des entreprises opèrent en Amérique du Nord (75 %), environ un tiers en Europe de l'ouest (34 %), un peu moins d'un tiers dans les régions Asie-Pacifique (29 %), et d'autres en Amérique latine (14 %) et en Afrique (10 %).

Les participants comptaient des fabricants ainsi que des prestataires de services et des sociétés de logiciels, mais les réponses des personnes identifiées comme non impliquées directement dans la conception de produits à forte composante logicielle (y compris les fournisseurs de logiciels et les consultants) n'ont pas été incluses dans l'analyse. La majorité des entreprises étaient considérées comme directement impliquées dans la conception et le développement de produits à forte composante logicielle et le rapport reflète leur expérience.

Références et liens

- 1) Best Practices in Managing Design Data, Tech-Clarity, 2012, <http://tech-clarity.com/bp-design-data/2167>
- 2) The Facts About Managing Product Data, Tech-Clarity, 2015, <http://tech-clarity.com/pdm-facts/4276>