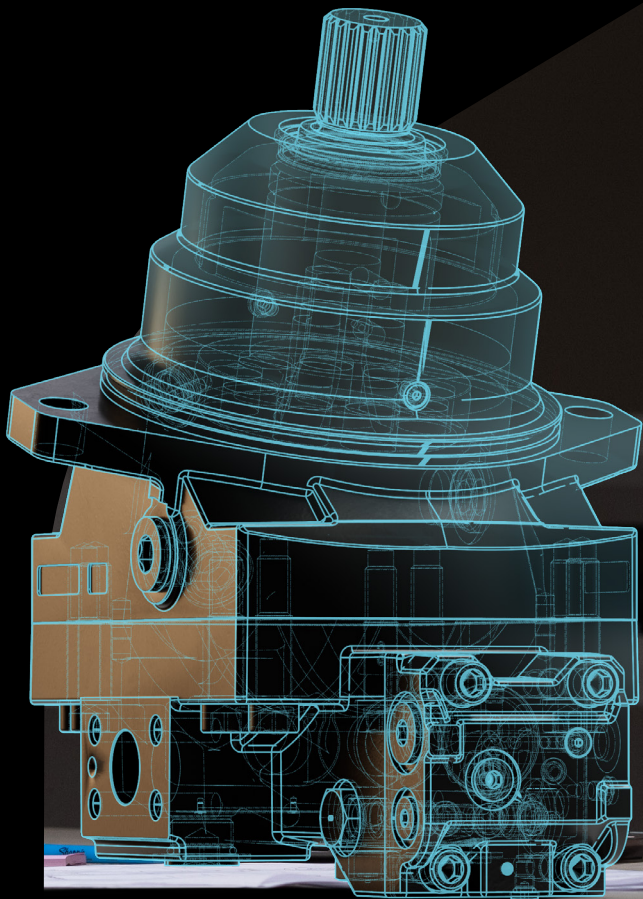




Pourquoi les ingénieurs en conception de produits choisissent-ils Autodesk ?



Sommaire

I.	Une époque de changements rapides	02
II.	La valeur ajoutée d'Autodesk	03
III.	Pourquoi les entreprises de conception de produits choisissent-elles Autodesk ?	04
	a. Accélération de la mise sur le marché	04
	b. Amélioration de l'agilité lors du développement des produits	05
	c. Élargissement des offres de produits	06
	d. Produits plus attractifs	07
	e. Produits plus performants	08
	f. Réduction de l'impact sur l'environnement	09
IV.	Plate-forme Design and Make d'Autodesk	10
V.	Cloud sectoriel Fusion	11
VI.	Autodesk AI	11



Une époque de changements rapides

Compte tenu de l'importance croissante de la conception axée sur l'utilisateur, des cycles de vie des produits durables et des intégrations de produits intelligents, la conception de produits de grande consommation et pour l'industrie n'a jamais été aussi complexe.

Aujourd'hui, les entreprises de conception et d'ingénierie peinent à commercialiser de nouveaux produits dans des délais concurrentiels. Elles se heurtent à des problèmes d'approvisionnement en matériaux et composants, mais aussi à des difficultés de recrutement et de fidélisation d'une main-d'œuvre qualifiée.

Les concepteurs et les ingénieurs sont mis au défi d'acquérir des connaissances spécialisées plus variées, de prendre en considération un ensemble plus vaste d'informations provenant de sources plus diverses, et d'assurer la satisfaction des clients en créant des produits durables, personnalisables et connectés.

Grâce à des outils logiciels intégrés et collaboratifs, les entreprises de conception et d'ingénierie peuvent gagner en agilité pour mieux répondre aux fluctuations du marché et ouvrir la voie à une nouvelle transformation numérique. Cette transformation passe par plusieurs évolutions, notamment une automatisation des processus qui permet aux entreprises de se consacrer davantage à l'innovation. Elles peuvent ainsi se concentrer sur la fourniture de produits et de services de meilleure qualité tout en réduisant leurs délais.

En effet, dans notre récent rapport intitulé [« State of Design & Make 2023 »](#), 79 % des personnes interrogées dans les secteurs de la conception et de la fabrication affirment que la croissance de leur entreprise reposera sur les outils numériques, avec trois avantages à la clé :



Réduction des coûts



Lancement plus rapide de produits ou de services



Planification simplifiée et meilleures décisions commerciales

« Sur les trois années à venir, l'industrie manufacturière doit donner la priorité au développement des compétences commerciales et à la diversification de la chaîne logistique. Pour favoriser la concurrence sur le marché, créer des opportunités commerciales et des emplois, il faut étendre la chaîne logistique à davantage de fournisseurs de matières premières et de plateformes régionales qui fabriquent des composants essentiels. Cette stratégie permettra également au secteur de rester en activité en cas de perturbation de la chaîne logistique. »

Samantha Snabes, Cofondatrice, re:3D Inc.

Rapport State of Design & Make 2023 d'Autodesk

[→ En savoir plus](#)

La valeur ajoutée d'Autodesk

La conception d'équipements complexes, de composants, de produits industriels, de produits de grande consommation et de produits spécialisés requiert une approche mature de l'ingénierie de conception. Les entreprises qui réussissent sont celles qui ont pu innover et étoffer leurs offres tout en tenant compte des besoins des clients et du temps nécessaire pour concrétiser chaque idée

C'est pourquoi de nombreuses entreprises comme la vôtre ont choisi Autodesk.

Nous vous aidons à extraire les informations nécessaires pour créer les produits que vos clients attendent, avec les solutions qu'il vous faut pour la CAO, la simulation (analyse par éléments finis), la FAO et la gestion des données (PDM), le tout sur une seule plate-forme.

Nous vous aidons à garder une longueur d'avance sur vos concurrents en gagnant en agilité grâce à nos jeux d'outils dédiés au design industriel, à l'ingénierie mécanique, à l'ingénierie électrique et à la fabrication. Nous vous aidons à accélérer la commercialisation de vos produits grâce à des technologies d'automatisation innovantes comme la conception générative.



Pourquoi les entreprises de conception de produits choisissent-elles Autodesk ?

Accélération de la mise sur le marché

Le temps que vous consacrez à mieux cerner votre marché, à évaluer vos concepts et à optimiser vos conceptions en vue d'améliorer l'efficacité lors de l'étape de fabrication est crucial pour le succès d'un produit, quel qu'il soit. Si vous allez trop vite, vous risquez de manquer d'informations pour assurer la réussite commerciale des produits que vous lancez.

Toutefois, si vous passez trop de temps sur la conception, vous risquez d'augmenter le coût du processus de développement et de laisser une longueur d'avance à vos concurrents qui pourront ainsi prendre des parts de marché et s'imposer comme marque phare.

Il est difficile de coordonner efficacement la qualité et la rapidité du processus d'ingénierie de conception. Cet équilibre est d'autant plus fragile à maintenir dans une conjoncture de perturbations sur la chaîne logistique et de concurrence sur le marché du travail.

Pour réussir, les plus grands fabricants font confiance aux outils Autodesk d'automatisation de la conception pour rationaliser les workflows de leurs équipes, réduisant ainsi le temps consacré aux tâches répétitives ou sans valeur ajoutée. Cela leur permet de se concentrer sur des tâches essentielles, notamment la création de produits innovants qui dépassent les attentes des clients, tout en accélérant le cycle de conception.

71 % des personnes interrogées dans les secteurs de la conception et de la fabrication prévoient des investissements technologiques pour améliorer les résultats de leurs projets.

[→ En savoir plus](#)

« Grâce à Autodesk, nous abordons nos projets selon une approche plus efficace et notre mise sur le marché est plus rapide. »

Viktor Börjesson, Directeur des partenariats, PulPac

[→ En savoir plus](#)

Amélioration de l'agilité lors du développement des produits

Aujourd'hui, les entreprises de conception de produits qui s'appuient uniquement sur des workflows déconnectés (feuilles de calcul, e-mails, documents papier) peinent à faire évoluer leurs activités et à commercialiser des produits performants.

En raison de leur nature de plus en plus cloisonnée, les données sont difficilement accessibles, ce qui complique leur évaluation et leur déplacement fluide, nuit à la productivité et augmente le gaspillage. En outre, il est extrêmement difficile de collecter ces données en temps réel, si bien que les décideurs clés manquent de visibilité sur la santé de leur entreprise et de leurs projets.

Les solutions Autodesk de [gestion des processus et des données](#) permettent de réduire considérablement le temps que votre équipe consacre aux tâches dénuées de valeur ajoutée, telles que la génération de rapports ou la documentation du transfert entre les processus.

Cette diminution de la charge de travail contribue à renforcer la confiance au sein des équipes et à améliorer l'agilité en leur offrant la possibilité de se concentrer sur des tâches prioritaires. Le bénéfice est important : votre équipe possède une capacité globale bien supérieure et peut travailler plus efficacement.

En outre, l'équipe de direction dispose d'une meilleure visibilité sur les projets et peut en suivre l'avancement sans perturber le déroulement des tâches. Elle peut aussi prendre des décisions éclairées plus tôt dans le processus, au moment où elles ont le plus d'impact.

→ [En savoir plus sur la gestion des données et des processus pour l'ingénierie de conception avec Autodesk](#)

72 % des personnes interrogées dans les secteurs de la conception et de la fabrication prévoient d'investir dans la gestion et l'analyse des données.

→ [En savoir plus](#)

« L'utilisation de solutions intégrées telles que Product Design & Manufacturing Collection nous permet de réduire de moitié le temps consacré à la conception. Nous gagnons un temps considérable, car nous n'avons pas à refaire le travail. Si nous travaillons sur des projets standard qui intègrent des composants de la bibliothèque, le temps que nous consacrons à l'ingénierie est également réduit. Qui plus est, nous ne perdons plus de temps à corriger des erreurs, car nous utilisons tous des données exactes. »

Assaad Hani, Analyste commercial, Technica International

→ [En savoir plus](#)

Élargissement des offres de produits

Plus de 25 % du chiffre d'affaires total des entreprises de conception et de fabrication provient du lancement de nouveaux produits. En outre, la tendance actuelle du marché est à l'adoption de produits connectés ou « intelligents » qui utilisent des services cloud afin d'offrir de la valeur ajoutée au client.

Les produits intelligents peuvent fournir des informations précieuses sur les activités des clients en recueillant et en communiquant continuellement des données tout au long de leur cycle de vie. Grâce à cette connexion continue, les entreprises sont en mesure de mieux cerner les exigences de leurs clients et de prendre les bonnes décisions concernant l'amélioration des offres existantes ou le moment opportun pour proposer de nouvelles lignes de produits.

De plus, les produits intelligents peuvent prendre en charge des services supplémentaires qui génèrent davantage de recettes et améliorent la satisfaction des clients.

Les solutions de conception et d'ingénierie Autodesk offrent des fonctionnalités d'automatisation de la conception et de collaboration. Elles permettent de tirer parti des informations des clients, de développer une stratégie de produits efficace et de concevoir des produits plus intelligents.

→ [En savoir plus sur les solutions de conception et d'ingénierie Autodesk](#)

72 % des personnes interrogées dans les secteurs de la conception et de la fabrication prévoient d'investir dans le développement de nouveaux produits au cours des trois prochaines années.

→ [En savoir plus](#)

« Nous sommes passés du statut de fabricant de composants à celui de fournisseur de solutions pour systèmes d'accès en réseau intelligents. »

Alwin Berninger, Directeur des opérations DACH, Dormakaba

→ [Regarder la vidéo](#)



Produits plus attractifs

52 % des personnes interrogées dans les secteurs de la conception et de la fabrication affirment que les données internes ont permis à leur entreprise d'accélérer les prises de décision en interne.

50 % déclarent que les données internes ont aidé leur entreprise à développer des produits, des services ou des projets plus rapidement.

46 % estiment que les données internes ont facilité la collaboration entre les équipes dans leur entreprise.

→ **Rapport State of Design & Make 2023 d'Autodesk**

Quel doit être le niveau de fiabilité d'un produit ? Et son niveau de durabilité ? Comment parvenir à ces objectifs ? Comment acheminer le produit vers le client ? Quel sera le coût de fabrication du produit ? Le produit sera-t-il rentable ? Le développement des produits requiert des investissements importants, qui nécessitent des réponses à une série de questions difficiles, directement liées aux coûts.

Mais lorsque les clients envisagent l'achat d'un produit ou d'un composant, ils ne recherchent pas seulement une solution pratique à un problème. On pourrait penser que le fonctionnement est l'aspect le plus important, mais c'est l'expérience utilisateur qui contribue le plus à l'attractivité d'un produit.

L'attractivité d'un produit est le fruit des émotions ressenties lors de l'expérience utilisateur, qui englobe aussi bien l'esthétique du produit que son comportement lors de son utilisation ou en tant que sous-composant d'une solution plus large. L'esthétique peut contribuer à faire d'un produit l'un des favoris sur le marché cible, en écho à la réputation de la marque en matière de qualité, de fiabilité et d'innovation.

« Notre division d'ingénierie est, et a toujours été, le pilier de notre entreprise. C'est là que nous étudions les problèmes des clients et que nous développons des solutions pour eux. Et c'est précisément là que les outils Autodesk entrent en jeu. »

Kipp Sakundiak, Directeur général, Rokion

→ **En savoir plus**

Il est essentiel que les équipes de développement s'assurent que le langage de conception reflète les exigences liées aux utilisateurs finaux, aux attributs de la marque et aux tendances futures, tout en veillant à ce que le processus de développement respecte aussi ces exigences.

Autodesk prend en charge l'exécution physique de produits bien conçus en aidant les équipes d'ingénierie et de fabrication à gérer la collaboration à partir d'un modèle de CAO 3D pour coordonner les données de conception des fournisseurs et des sous-traitants. La gestion intégrée des données permet de suivre les modifications via des cycles de commentaires rapides, en incluant les informations de collaborateurs et de clients et en conservant automatiquement des pistes d'audit des modifications effectuées et des décisions prises. Par exemple, vous pouvez voir quelles modifications ont été apportées à quel moment et par qui.

→ **Regarder gratuitement le webinaire à la demande « Des données aux livrables : améliorer la collaboration avec le PDM »**

Produits plus performants

Si le développement de vos produits prend trop de temps, vos concurrents pourraient commencer à grignoter vos parts de marché. Si votre budget est insuffisant, vous risquez de commercialiser des produits qui ne répondent pas aux exigences des clients ou qui ne fonctionnent pas comme prévu.

L'amélioration de la qualité, de la fiabilité et des fonctionnalités de votre produit renforce la réputation de votre marque et vous procure un avantage concurrentiel sur le marché.

Comment accélérer le cycle de conception tout en maintenant la qualité ?

Un modèle numérique 3D de votre conception peut vous aider à améliorer la qualité tout en raccourcissant le cycle de conception, grâce à des workflows numériques [de conception générative, de simulation et d'analyse de la tolérance](#), par exemple.

La conception générative crée plusieurs solutions prévalidées à partir des charges et des matériaux définis par le concepteur. Le concepteur peut choisir parmi les solutions proposées en fonction de caractéristiques telles que le poids, le facteur de sécurité, le matériau ou l'esthétique.

La simulation permet aux concepteurs de valider numériquement les propriétés physiques d'une conception, limitant ainsi le nombre de prototypes physiques nécessaires. Les études de simulation peuvent porter sur la résolution des problèmes tels que l'intensité, les vibrations ou l'écoulement des fluides.

L'analyse de la tolérance vous aide à prendre de meilleures décisions lors de la spécification des tolérances de fabrication. Vérifiez l'ajustement des composants interchangeables tout en évitant les tolérances de haute précision, qui augmentent les coûts et les efforts superflus dans votre workflow d'usinage.

Grâce à un modèle numérique 3D, vous pouvez valider et optimiser votre conception, maintenir la qualité de votre processus de conception et d'ingénierie, mais aussi accélérer le cycle de conception.

→ [En savoir plus sur la simulation pour la conception et l'ingénierie avec Autodesk](#)

79 % des personnes interrogées affirment que la croissance de leur entreprise reposera sur des outils numériques.

→ [En savoir plus](#)

« Nous essayons de trouver le bon équilibre en tirant parti des méthodes de travail les plus efficaces qui existent à l'heure actuelle tout en exploitant les possibilités d'innovation de demain. Nous devons tenir compte du rythme auquel nous évoluons et de notre impact positif sur les populations, la planète et les entreprises. »

– Charles Cambianica, Responsable de projets au sein de l'équipe Advanced Design, Decathlon

→ [En savoir plus](#)

Réduction de l'impact sur l'environnement

Les clients Autodesk des secteurs de la conception et de la fabrication se démarquent par leurs initiatives en matière de durabilité. La proportion de personnes interrogées dont les entreprises ont pris des mesures en ce sens le montre :

41 % Diminution des déchets de production et/ou utilisation accrue de matériaux recyclés

35 % Prise en compte de l'impact environnemental dès la conception des produits

33 % Développement ou investissement dans des processus ou des machines à meilleur rendement énergétique

➔ [Rapport State of Design & Make 2023 d'Autodesk](#)

L'intégration de considérations environnementales dans votre processus de conception peut se révéler bénéfique en termes de durabilité et d'économies, mais aussi améliorer la satisfaction des clients. Il est important de rassembler des informations sur l'impact potentiel de vos conceptions en amont afin de prendre des décisions plus éclairées.

Cette approche vous permet également d'inclure la durabilité dans votre processus de prise de décision dès les premières étapes du développement de la conception.

Lorsque vous prenez en compte l'impact environnemental d'un produit, il est essentiel d'évaluer son cycle de vie complet, depuis l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la production, l'utilisation et la mise au rebut. Aujourd'hui, de plus en plus d'entreprises reconnaissent l'importance de la durabilité et investissent dans ce domaine tout au long du cycle de vie de leurs produits, au lieu de se contenter de respecter les politiques de durabilité pour limiter les coûts lors du processus de développement.

« Les simulations sont essentielles au processus de développement. Les informations qu'elles nous permettent d'obtenir sont précieuses pour l'optimisation. Si nous installons une turbine qui ne résiste pas à des conditions météorologiques normales, aucune entreprise ne voudra travailler avec nous. Pour autant, nous ne pouvons pas attendre dix ans pour vérifier la résistance de nos spécifications à long terme. »

Atsushi Shimizu, Fondateur et PDG, Challengenergy

➔ [En savoir plus](#)

Les technologies avancées d'Autodesk en matière de conception générative, de conception de fabrication et de simulation permettent de réduire l'utilisation de matériaux et de faire des choix respectueux de l'environnement. Par ailleurs, grâce à notre collaboration avec des partenaires comme Makersite, nos clients peuvent évaluer les risques liés aux coûts, aux émissions carbone et à la sélection des matériaux pour choisir les options de conception les plus durables dès le départ.

➔ [Découvrir comment Autodesk aide les professionnels de la conception et de la fabrication à obtenir des résultats durables](#)

Plate-forme Design and Make d'Autodesk

Les entreprises du monde entier sont confrontées à une évolution rapide des tendances et des pratiques commerciales, depuis les méthodes de travail jusqu'au fonctionnement des chaînes logistiques. Les pressions démographiques, l'évolution des priorités des consommateurs et la demande en solutions durables apportent leurs lots de défis à tous les secteurs. Les méthodes de travail et les outils cloisonnés classiques ne suffisent plus à répondre à ces besoins. Pour faire face aux défis modernes, la tendance est aux solutions logicielles intégrées et connectées dans le cloud, et aux approches axées sur les données.

Autodesk apporte l'expertise intersectorielle et pluridisciplinaire qui vous aide à évoluer dans ce monde nouveau et à y prospérer. Nous avons créé un précédent en mettant au point des solutions et

des écosystèmes qui transforment les processus et apportent de la valeur.

La plate-forme Autodesk Design and Make connecte les équipes, les outils et les workflows tout au long du cycle de vie du projet. Nous exploitons le potentiel des données, guidons nos clients tout au long de leur transformation numérique et leur fournissons des informations en temps réel. Avec cet accompagnement et nos fonctionnalités d'automatisation, nos clients travaillent plus vite, prennent de meilleures décisions et obtiennent de meilleurs résultats.

Le résultat ? Nos clients adoptent de nouvelles méthodes de conception et de fabrication plus efficaces, et participent à la construction d'un monde meilleur pour tous, un monde plus équitable, accessible et durable.

Prêt à commencer ?

Pour en savoir plus sur la conception et l'ingénierie de produits avec Autodesk, visitez notre centre de solutions.

→ [En savoir plus](#)

→ [En savoir plus sur la plate-forme Autodesk](#)



Cloud sectoriel Fusion

Reposant sur la plate-forme Autodesk Design and Make, le cloud sectoriel Autodesk Fusion pour la fabrication connecte les capacités, les données, les personnes et les processus tout au long du cycle de développement des produits.

En intégrant la CAO, la FAO, l'IAO, la conception de cartes de circuits imprimés, la gestion des données (avec le PLM et le PDM) et les systèmes MES pour vous apporter une expérience unifiée, notre solution vous permet d'exploiter l'automatisation avancée et des fonctionnalités d'intelligence artificielle tout en rationalisant les workflows.

Le cloud sectoriel Autodesk Fusion fournit une source unique de données de projet pour l'ensemble de votre entreprise et de votre chaîne logistique via le modèle de données Autodesk. En donnant accès aux mêmes données à tous les utilisateurs, vous pouvez éliminer les tâches et les processus répétitifs, accélérer la productivité, mais aussi fournir des informations stratégiques en temps réel sur le développement des produits et les opérations commerciales.

→ [En savoir plus sur le cloud sectoriel Fusion](#)

Autodesk AI

De la direction à l'atelier, les technologies Autodesk AI sont intégrées à chaque étape du processus de conception et de fabrication. Elles automatisent les tâches fastidieuses et libèrent du temps pour vos équipes, qui peuvent ainsi explorer de nouvelles méthodes de travail. Les workflows d'intelligence artificielle de pointe d'Autodesk combinent innovation et automatisation pour vous aider à transformer la conception et la fabrication de vos produits.

→ [En savoir plus sur l'intelligence artificielle pour la conception et la fabrication avec Autodesk](#)



Autodesk et le logo Autodesk sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marques, de produits ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis l'offre sur ses produits et ses services, les spécifications de produits, ainsi que ses tarifs. Autodesk ne saurait être tenue responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document. © 2024 Autodesk, Inc. Tous droits réservés.