LIVRE BLANC

Guide d'achat d'imprimante 3D pour les cabinets dentaires

Comment passer d'un processus analogique à un processus numérique et trouver une imprimante 3D pour votre cabinet dentaire.

formlabs | dental

Contenus

Introduction 3

Pourquoi passer au numérique ? 4

Comment évaluer les solutions d'impression 3D dentaire 9

Volume de production et coût des produits dentaires avec l'impression 3D sur une imprimante dentaire Form 3B . . . 13

Comment mettre en œuvre des processus numériques dans un cabinet dentaire 14

Lancez-vous dans la dentisterie numérique et l'impression 3D . 15

Introduction

Il n'y a plus de doute : l'avenir de l'orthodontie est désormais numérique. Grâce aux technologies dentaires de pointe pour les empreintes numériques, la planification des traitements, la conception et l'impression 3D, ce qui avait autrefois un coût prohibitif devient rapidement accessible, transformant déjà des milliers de cabinets dentaires à travers le monde. Alors que la CAO et la FAO continuent de remplacer les processus de travail traditionnels et de devient la norme en matière de soins dentaire, les solutions numériques sont devenues une référence absolue pour toute entreprise du secteur dentaire.

Dans ce livre blanc, vous découvrirez :

- Les avantages de passer au numérique
- Le processus de travail en dentisterie numérique et en quoi il diffère des processus analogiques
- Les meilleures stratégies pour se lancer dans la dentisterie numérique
- Les différences entre les techniques d'impression 3D dentaire
- La liste exhaustive des critères et aspects à évaluer avant d'investir dans une solution d'impression 3D

Si vous dirigez un cabinet dentaire, ne chercher plus, vous avez trouvé le guide complet de la dentisterie numérique.

Pourquoi passer au numérique ?

Qualité et précision élevées

Il n'y a pas deux cas identiques en dentaire. L'anatomie de chaque patient est unique, et chaque traitement est sur mesure. Ceci est possible grâce à une longue histoire de techniques artisanales centrées sur l'humain. Mais, comme pour tout métier, la qualité dépend des compétences d'un dentiste, d'un assistant ou d'un technicien donné, et la réalisation constante de produits dentaires abordables et de haute qualité avec autant de sources potentielles d'erreur est incroyablement difficile.

La dentisterie numérique réduit les risques et les incertitudes liés aux facteurs humains, apportant plus d'uniformité, d'exactitude et de précision à chaque étape du processus de travail. Le scan intraorale 3D supprime de nombreuses variables associées à la prise d'une empreinte traditionnelle, offrant aux techniciens des données plus précises à partir desquelles ils peuvent travailler. Les outils logiciels de CAO dentaire offrent des interfaces visuelles similaires aux processus de travail traditionnels, avec l'avantage supplémentaire de pouvoir automatiser certaines étapes, ainsi que d'identifier et de corriger facilement les erreurs.

Les imprimantes 3D de bureau peuvent fournir une gamme de produits et de dispositifs personnalisés de haute qualité avec des résultats reproductibles dans votre cabinet, augmentant l'acceptation clinique par le patient, et entraînant moins d'erreurs et d'ajustements ultérieurs.

Efficacité améliorée : Économies et gains de temps

La dentisterie numérique peut être un choix commercial simple qui améliore l'efficacité des procédures dentaires et rationalise les processus de travail.

Dans les cabinets dentaires, gagner du temps sur les tâches subalternes se traduit par des consultations plus courtes, une meilleure productivité et une satisfaction accrue des patients. La facilité de la prise d'empreinte avec un scanner intraoral 3D réduit le temps passé sur le fauteuil et réduit le volume de travail, ainsi que le coût des matériaux et élimine le besoin d'expédier les empreintes au laboratoire. Le retour est instantané et il n'y a aucune erreur manuelle comme des vides, des bulles ou des entailles, éliminant ainsi les travaux de reprise.

L'impression 3D dans le cabinet donne aux dentistes le pouvoir de fabriquer en interne des applications simples comme les modèles de diagnostic, les guides chirurgicaux ou les gouttières, ce qui permet de réduire les coûts et de gagner du temps.

Les guides chirurgicaux imprimés en 3D permettent un positionnement des implants rapide et extrêmement précis pour seulement entre 2 et 6 € par guide.

Avec l'impression 3D dans le cabinet, la production peut être internalisée pour des applications simples comme les modèles de diagnostic, les guides chirurgicaux ou les gouttières, ce qui permet de réduire les coûts et de gagner du temps.

Une meilleure expérience pour les patients et de meilleurs résultats

L'un des avantages les plus importants des technologies numériques est l'amélioration de l'expérience et du confort des patients. Un patient satisfait est plus susceptible de revenir et de recommander un cabinet à d'autres personnes, ce qui contribue au succès à long terme de tout cabinet dentaire.

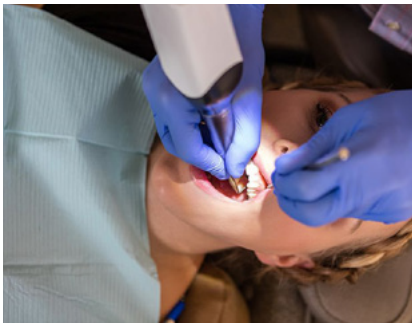
Les technologies numériques améliorent le processus de travail du diagnostic au traitement en passant par la planification. Le scan intraoral est plus rapide et beaucoup plus confortable que les empreintes traditionnelles, tandis que le scan CBCT ajoute un nouvel ensemble de données pour aider à la planification du traitement. La planification virtuelle du traitement et la conception des appareils permettent de proposer des traitements et des prothèses moins invasifs et mieux ajustés. Les outils numériques simplifient également les communications entre le dentiste et le patient, et le cabinet et le laboratoire.

Par conséquent, la dentisterie numérique permet des traitements plus rapides, moins de consultations et des taux d'acceptation des prothèses plus élevés avec de meilleurs résultats cliniques.

Le processus de travail en dentisterie numérique

Avec une vaste gamme de spécialités dentaires allant de la dentisterie générale à l'implantologie et la prosthodontie, la conception des différents traitements et prothèses varie quelque peu selon la spécialité et l'application, mais elles suivent toutes le même processus de travail de base.

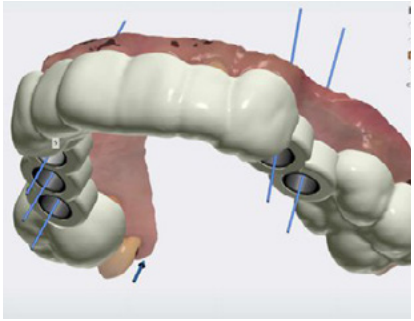
1. Scan



Comme la fabrication traditionnelle de produits dentaires, la production numérique commence avec l'anatomie individuelle du patient. Les scanners intraoraux 3D peuvent être utilisés dans les cabinets dentaires pour capturer l'empreinte du patient numériquement, remplaçant les empreintes manuelles par une prise d'empreinte rapide et précise. Alternativement, les scanners optiques de bureau des laboratoires dentaires peuvent être utilisés pour numériser des empreintes traditionnelles ou des modèles en plâtre. Pour les traitements et les applications qui nécessitent une ostéotomie du patient, comme les guides chirurgicaux pour la pose d'implants, un ensemble de données supplémentaire doit être recueilli à l'aide d'un scanner CBCT.

Outils recommandés pour un cabinet dentaire : Scanner intraoral 3D, scanner CBCT (optionnel)

2. Plan et conception



Après la numérisation, les données anatomiques du patient sont importées dans un logiciel de CAO dentaire pour planifier les traitements et concevoir les prothèses, maquettes et modèles. La plupart des progiciels dentaires ont recours à des processus de conception très similaires aux processus de travail traditionnels. Ils utilisent des interfaces hautement visuelles avec des fonctionnalités telles que des articulateurs virtuels que les techniciens connaissent bien. La conception numérique permet des traitements plus faciles et plus précis et une communication simplifiée. Une fois le traitement conçu, les modèles peuvent être exportés pour fabrication. Si une reprise est nécessaire, le même fichier numérique peut être utilisé sans plus d'efforts.

Outils recommandés pour un cabinet dentaire : Logiciel de CAO dentaire

3. Fabrication

Pour réaliser physiquement un modèle numérique d'un produit dentaire, les modèles 3D sont téléchargés dans le logiciel de FAO ou le logiciel d'imbrication puis envoyés à une imprimante 3D ou une fraiseuse. Les imprimantes 3D sont monnaie courante dans les laboratoires et les cabinets dentaires et peuvent fabriquer une variété de produits, y compris des modèles dentaires, des guides chirurgicaux, des gouttières, des appareils de maintien, des détartreurs, des modèles moulables et des prothèses dentaires. Les imprimantes 3D fonctionnent en solidifiant les pièces couche par couche pour reproduire la forme des dispositifs et modèles dentaires avec une précision numérique. Les fraiseuses sont plus courantes dans les laboratoires dentaires, mais elles ont aussi une utilité limitée dans les cabinets dentaires. Elles sont typiquement utilisée pour créer des restaurations finales en sculptant un bloc de matériau, comme le zirconia.

Outils recommandés pour un cabinet dentaire : Imprimante 3D

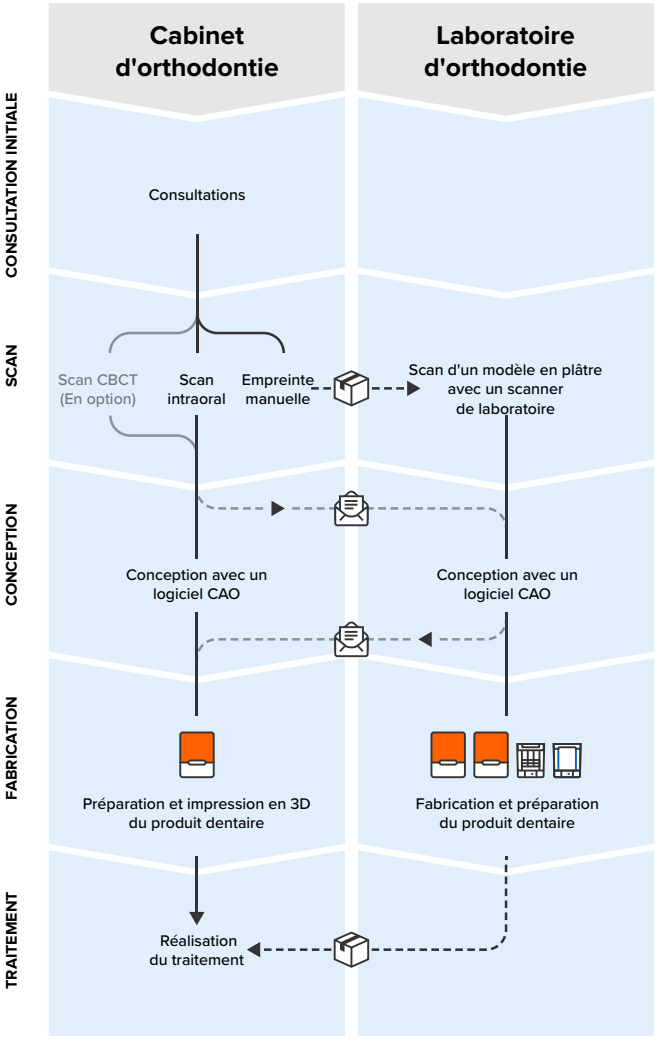
Processus de travail entre le laboratoire et le cabinet

Avec le processus de travail traditionnel, le cabinet prend une impression physique de la bouche du patient, l'expédie à un laboratoire dentaire qui crée les modèles, les restaurations ou les autres éléments requis, puis le laboratoire les renvoie au cabinet pour le traitement.

Avec les processus numérique numériques, les étapes individuelles peuvent alterner facilement entre le laboratoire et le cabinet, selon la complexité du cas, l'indication, les outils disponibles au cabinet et d'autres facteurs.

Par exemple, un cabinet dentaire peut prendre une empreinte numérique ou envoyer une empreinte physique pour numérisation au laboratoire. Avec les empreintes numériques, un cabinet peut également concevoir les modèles, les restaurations et autres éléments en interne avec un logiciel de CAO ou sous-traiter la conception à un laboratoire. Avec l'impression 3D au cabinet, il est possible de produire en interne des éléments simples comme des guides chirurgicaux ou des gouttières et de s'appuyer sur un laboratoire pour des pièces complexes comme des restaurations en céramique.

Dans l'ensemble, les technologies numériques simplifient le processus de travail entre le cabinet et le laboratoire, offrant une liberté illimitée d'optimiser la vitesse, la facilité d'utilisation ou le coût, selon le cas.



Le processus de travail en dentisterie numérique peut aller et venir entre le cabinet et le laboratoire dentaire, augmentant ainsi l'efficacité et la collaboration.

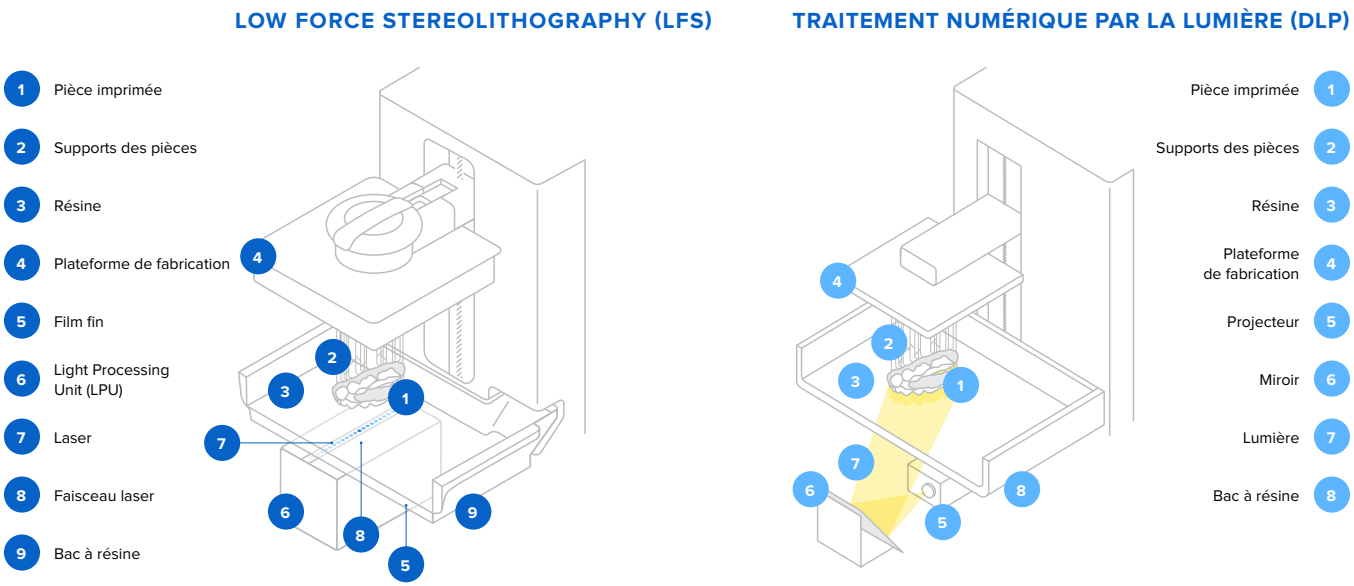
Techniques d'impression 3D dentaire

La fabrication additive est le dernier élément du processus de travail en dentisterie numérique qui est devenu un choix commercial logique pour les cabinets dentaires, associant une qualité élevée avec des coûts bas et des processus de travail rationalisés. Le marché a connu une croissance rapide, mettant cette technologie à la portée d'un plus grand nombre d'entreprises.

Aujourd'hui, deux technologies d'impression 3D sont courantes dans les cabinets dentaires : la stéréolithographie (SLA) et le traitement numérique par la lumière (DLP).

Avec la stéréolithographie, une cuve de résine liquide est exposée sélectivement à un faisceau laser dans la zone d'impression, ce qui solidifie la résine dans des zones spécifiques. La technologie Low Force Stereolithography (LFS) utilisée par l'imprimante 3D dentaire de Formlabs, Form 3B, est la nouvelle phase de l'impression 3D SLA, elle permet de réduire les contraintes appliquées aux pièces lorsqu'elles sont décollées du bac à résine entre chaque couche. Les pièces présentent alors une qualité, une précision et une finition de surface incomparables.

Le traitement numérique par la lumière fonctionne avec le même processus chimique que SLA et LFS, mais il utilise un projecteur numérique comme source de lumière pour solidifier la résine au lieu d'un laser.



Les imprimantes 3D dentaires les plus courantes fonctionnent en exposant de manière sélective de la résine liquide à une source lumineuse (laser pour la SLA et LFS, projecteur pour la DLP) pour former des couches très fines de plastique solide qui s'empilent pour créer un objet solide.

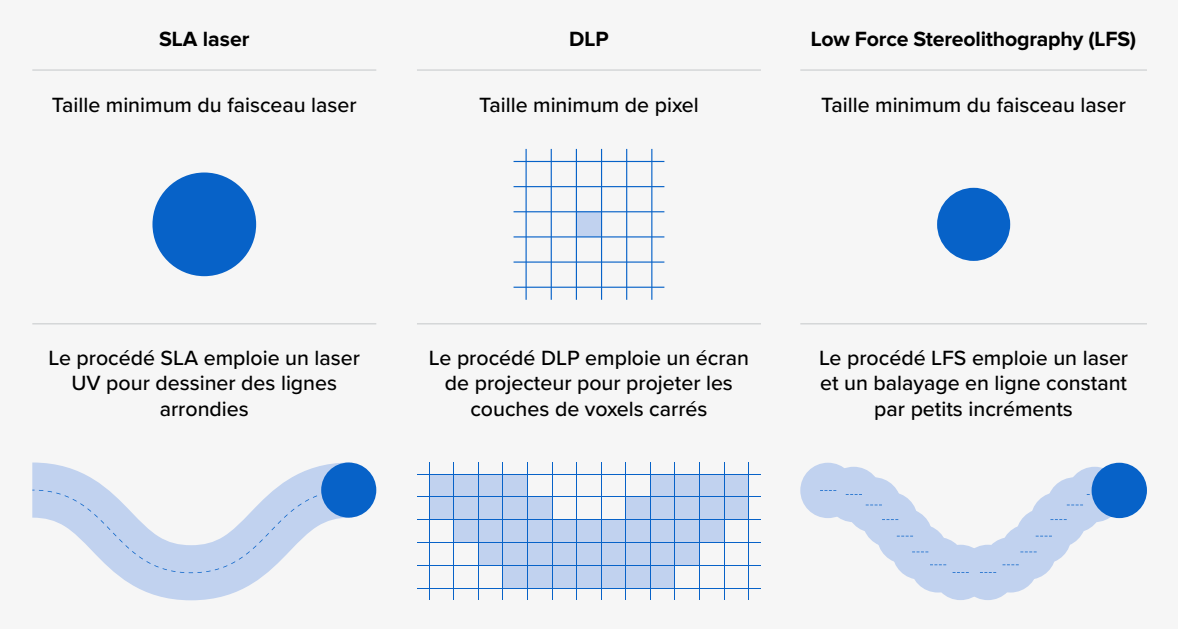
Le fonctionnement des imprimantes 3D SLA, LFS et DLP est similaire : les différences de qualité d'impression, de processus de travail, de matériaux disponibles, de coûts et d'autres facteurs sont plus importantes d'une machine à l'autre que d'une technologie à l'autre.

Comment évaluer les solutions d'impression 3D dentaire

Exactitude et précision

Garantir des pièces finales de haute qualité et précises est la préoccupation principale des cabinets dentaires. Malheureusement, toutes les imprimantes 3D pour la dentisterie ne peuvent pas toutes offrir la qualité, la précision et l'exactitude nécessaires aux applications dentaires. De plus, la comparaison des différentes solutions d'impression 3D dentaire va au-delà de la simple consultation des fiches techniques.

Certains fabricants peuvent essayer d'égarer les clients potentiels avec des déclarations trompeuses et des spécifications techniques. Le plus souvent, ils déguisent l'épaisseur de couche, la taille du faisceau laser ou la taille des pixels en « précision », même si ces spécifications n'ont pas d'impact direct sur la précision des pièces finales. Bien que la plupart des entreprises donnent un seul nombre pour la précision (c'est-à-dire 50 ou 75 microns), ces chiffres sont généralement des gadgets marketing, et représente le plus souvent la limite de résolution de l'imprimante.



Les unités de base dans les procédés SLA et DLP étant de formes différentes, il est difficile de comparer les appareils sur la seule base de caractéristiques numériques.

Fondamentalement, l'exactitude et la précision dépendent de nombreux facteurs : la qualité de l'imprimante 3D, le procédé d'impression 3D, les matériaux, les paramètres logiciels, le post-traitement et le degré de calibration de tous ces systèmes, de sorte qu'une imprimante 3D ne peut être jugée que sur ses pièces imprimées finales.

Réalisez toujours vos études de précision avec les données du scan de la pièce imprimée. Encore mieux, demandez un échantillon de pièce gratuit ou un échantillon personnalisé de votre propre modèle pour en vérifier l'ajustement ou le mesurer par rapport au modèle d'origine.

Guide chirurgical pour arcade complète édentée

Surgical Guide Resin à 100 µm d'épaisseur de couche

INTERVALLE D'EXACTITUDE	POURCENTAGE DE SURFACE DANS L'INTERVALLE D'EXACTITUDE
● ± 100 µm	94 % ± 4 %

Les pièces de validation ont été imprimées avec Surgical Guide Resin sur des imprimantes Form 3B. Les résultats peuvent varier.

Étude de précision d'un modèle de guide chirurgical imprimé sur l'imprimante 3D LFS Form 3B. Les imprimantes 3D dentaires peuvent produire de nombreux produits et dispositifs sur mesure de haute qualité avec un meilleur ajustement et des résultats reproductibles.

Facilité d'utilisation

La facilité d'utilisation d'une imprimante 3D est un autre facteur important. Après tout, vous et votre équipe devrez apprendre à utiliser l'équipement et à l'entretenir quotidiennement. Essayez de vous faire une idée de la courbe d'apprentissage requise pour une nouvelle imprimante 3D en regardant des vidéos en ligne, en vous rendant sur un salon professionnel, en contactant les équipes commerciales ou en demandant à vos confrères de vous parler de leurs expériences.

Heureusement, la plupart des imprimantes SLA et DLP modernes sont conçues de manière intuitive, de sorte que les cabinets dentaires habitués à externaliser leur production aux laboratoires peuvent se familiariser facilement avec le processus.

Tenez compte des types d'interactions et de maintenance quotidiennes dont l'imprimante aura besoin une fois qu'elle sera opérationnelle. Par exemple, la distribution automatique de résine sur les imprimantes 3D Formlabs SLA et LFS signifie que vous n'avez jamais à vous soucier d'être à court de matériel.

Quelques imprimantes sont fournies avec des logiciels propriétaires pour préparer les modèles 3D à l'impression, comme PreForm pour les imprimantes 3D Formlabs, alors que les autres fabricants proposent des solutions du externe. Les fonctionnalités sont différentes selon les outils logiciels, par exemple, PreForm permet de configurer les impressions en un clic, et offre des contrôles manuels puissants pour optimiser la densité et les dimensions des supports, une épaisseur de couche adaptive, ou des fonctions pour gagner du temps et économiser du matériau.

> Êtes-vous curieux de voir comment ça marche ? Téléchargez gratuitement PreForm pour tester ses fonctionnalités.

Les pièces imprimées avec les technologies SLA, LFS et DLP nécessitent un post-traitement après l'impression.

Tout d'abord, les pièces doivent être lavées dans un solvant pour retirer l'excédant de résine. Les pièces biocompatibles doivent également être post-polymérisées. Pour les imprimantes 3D SLA et LFS, Formlabs offre des solutions d'automatisation de ces étapes, ce qui économise du temps et des efforts et fait la différence pour garder un environnement de production propre et nécessitant peu de maintenance.

Enfin, selon le design, les structures de support de certaines pièces doivent être retirées. Pour simplifier cette étape, la Form 3B de Formlabs offre des structures de support à points de contact réduits qui réduisent considérablement les besoins en finition et en main-d'œuvre coûteuse.

Les premières imprimantes 3D avaient la fâcheuse réputation de passer la moitié de leur vie à l'atelier de maintenance et les échecs d'impression étaient nombreux, même quand elles fonctionnaient bien. Heureusement, la dernière génération d'imprimantes offre une bien meilleure fiabilité. Par exemple, les utilisateurs de l'imprimante 3D Formlabs ont signalé un taux de réussite de plus de 95% sur des millions d'impressions sur des dizaines de milliers d'équipements. Explorez en détail les informations sur la fiabilité publiées et assurez-vous qu'un fabricant dispose des garanties et des offres de service appropriées pour vous assurer que vous serez pris en charge si une opération de maintenance est nécessaire.

Coûts et retour sur investissement

Quand vous envisagez d'adopter une nouvelle technologie, elle doit avoir un sens pour votre entreprise. Le prix des imprimantes dentaires 3D a considérablement baissé depuis leur lancement et les systèmes actuellement sur le marché offrent des coûts plus bas pour de nombreuses applications.

Par exemple, un cabinet dentaire qui imprime des guides chirurgicaux en interne peut souvent réduire les coûts de 80 à 95 % pour chaque pièce par rapport à des services externalisés vers des laboratoires ou des prestataires de services, c'est assez pour amortir une imprimante 3D en quelques semaines et économiser plusieurs fois son prix au fil des années.

Quand vous comparez différentes solutions d'impression 3D, souvenez-vous de prendre en compte:

1. L'investissement initial, y compris non seulement le prix de l'imprimante mais également la formation, la mise en service, et le cas échéant les logiciels.
2. Les coûts de fonctionnement, qu'il est préférable d'estimer en termes de coûts en matériau par pièce.
3. Coûts d'entretien et de maintenance. Méfiez-vous des contrats d'entretien obligatoires qui peuvent coûter jusqu'à 20 % du coût initial de l'imprimante chaque année.

> Essayez notre outil, simple et interactif, pour calculer le coût par pièce et le délai de fabrication par impression 3D sur les imprimantes 3D Formlabs, et comparer les gains de coûts et de temps par rapport à d'autres méthodes de production.

Matériaux et applications

Les imprimantes 3D professionnelles sont parmi les outils les plus polyvalents que l'on trouve aujourd'hui dans les cabinets dentaires, et la clé de leur polyvalence réside dans les matériaux dédiés.

La sélection de matériaux varie en fonction du modèle d'imprimante. Certaines imprimantes 3D basique peuvent seulement produire des modèles de diagnostique, alors que des imprimantes plus avancées peuvent fabriquer des modèles de couronnes et de bridges, des guides chirurgicaux, et des restaurations moulables/pressables, des produits dentaires biocompatibles à long-terme comme des gouttières dentaires, des appareils de maintien, ou des prothèses.

Certaines imprimantes 3D fonctionnent seulement avec des matériaux propriétaires, ce qui signifie que vos options seront limitées à l'offre du fabricant. D'autres ont un système ouvert, ce qui signifie qu'ils peuvent utiliser des matériaux fabriqués par des fournisseurs tiers.

Cependant, quand les matériaux d'un fournisseur tiers sont utilisés, il est important de s'assurer que les résultats obtenus sont de qualité et de précision cliniques requises. Cependant, l'utilisation de matériaux biocompatibles sur une imprimante 3D non validée qui se targe d'être « ouverte » enfreint les exigences d'utilisation et les dispositifs produits ne sont donc pas biocompatibles. Assurez-vous que vous connaissez les risques auxquels votre cabinet s'expose en utilisant des imprimantes 3D et des matériaux qui ne sont pas validés.

Guides chirurgicaux imprimés en 3D sur une imprimante 3D dentaire Form 3B de Formlabs.

Les fabricants sortent régulièrement de nouveaux matériaux, il y a donc de fortes chances que l'imprimante que vous achetez aujourd'hui soit capable de fabriquer une palette de solutions d'orthodontie de plus en plus variée dans un avenir proche.

Vitesse et volume de production

Quand on pense à la vitesse en impression 3D, il est important de ne pas seulement prendre en compte la vitesse d'impression brute, mais aussi le volume de production.

En règle générale, la vitesse d'impression brute est similaire pour les imprimantes 3D SLA, LFS et DLP. Lorsque le projecteur expose chaque couche entière à la fois, la vitesse d'impression en impression 3D DLP est uniforme et ne dépend que de la hauteur de la pièce, tandis que les imprimantes 3D SLA et LFS dessinent chaque pièce au laser. En règle générale, il en résulte que les imprimantes 3D SLA et LSF sont comparables ou plus rapides lors de l'impression d'une seule pièce ou de pièces de petite taille, tandis que les imprimantes 3D DLP sont plus rapides pour imprimer plusieurs pièces qui occupent une grande partie de la plateforme.

Cependant, il existe un compromis entre résolution et volume d'impression pour les imprimantes DLP. Certes, une petite imprimante 3D DLP peut imprimer rapidement, mais vous ne pouvez faire tenir que peu de modèles sur sa plateforme de fabrication. Une imprimante différente avec un volume d'impression plus important peut imprimer plus de pièces, mais uniquement à une résolution inférieure, ce qui signifie qu'elle peut ne pas être suffisamment précise pour imprimer des modèles de restauration ou des guides chirurgicaux qui nécessitent une plus grande précision.

Les imprimantes 3D SLA et LFS peuvent offrir toutes ces options en une seule machine et donnent aux cabinets dentaires la liberté de décider selon le cas si la résolution, la vitesse, ou le volume de production doit être privilégié.

Volume de production et coût des produits dentaires avec l'impression 3D sur une imprimante dentaire Form 3B

MODÈLES DE QUADRANTS POUR PROTHÈSES FIXES

Model Resin à 50 µm

Jusqu'à 8 kits de modèles de quadrants (supérieur, inférieur et die) par impression en 9 heures et demie environ, pour 1,5 à 3,5 € par kit

MODÈLES D'ARCADE COMPLÈTE POUR PROTHÈSES FIXES

Model Resin à 50 µm

Jusqu'à 2 kits de modèles d'arcades complètes (supérieure, inférieure et die) par impression en 9 heures et demie environ, pour 5 à 7 € par kit

GRANDS MODÈLES POUR DIAGNOSTIC

White Resin à 100 µm

Jusqu'à 2 modèles complets (arcades supérieure et inférieure) par impression en 5 heures environ, pour 5 à 8,5 € par kit

MODÈLES POUR DIAGNOSTIC

Model Resin à 100 µm

Jusqu'à 2 modèles complets (arcades supérieure et inférieure) par impression en 5 heures environ, pour 5 à 8,5 € par kit

GUIDES CHIRURGICAUX

Dental SG Resin à 100 µm

Jusqu'à 29 guides chirurgicaux de quadrant par impression en 5 heures environ, pour 1,5 à 3,5 € par pièce

Jusqu'à 8 guides chirurgicaux d'arcade complète par impression en 4 heures environ, pour 2,5 à 5 € par pièce

GOUTTIÈRES OCCLUSALES

Dental LT Clear Resin à 100 µm

Jusqu'à 8 gouttières par impression en 2 heures et demie environ, pour 3,5 à 5 € par pièce

DENTS DE PROTHÈSES

Denture Teeth Resin à 50 µm

Jusqu'à 8 dents de prothèses par impression en 5 heures et demie environ, pour 2,5 à 4,5 € par pièce

BASES DE PROTHÈSE

Denture Base Resin à 50 µm

Jusqu'à 8 bases de prothèses par impression en 9 heures environ, pour 4,5 à 6 € par pièce

MODÈLES ORTHODONTIQUES DISPOSÉS À PLAT SUR LA PLATEFORME DE FABRICATION

Grey Resin à 160 µm

Jusqu'à 9 modèles par impression en 3 heures et demie environ, ou un seul en 45 minutes, pour 1,60 à 2,50 € par modèle

Comment mettre en œuvre des processus numériques dans un cabinet dentaire

1. Choisir une application

La transition vers la dentisterie numérique se fait de façon progressive, application par application, pour éviter les risques inutiles. Commencez par choisir une application externalisée qui pourrait être réalisée en interne et où la dentisterie numérique fait le plus sens pour votre activité. Choisissez un processus de travail actuellement inefficace, peu fiable ou coûteux, ou peut-être un service que vous ne pouvez pas encore proposer à vos patients.

Pour les cabinets dentaires, l'impression 3D en interne peut réduire les coûts et les délais de production, ou permettre l'accès à certains types de traitements comme la chirurgie guidée. Les modèles dentaires, les guides chirurgicaux et les gouttières sont des produits avec des processus de travail simples et un assistant peut être formé à leur réalisation. Quoi que vous choisissiez, commencez par un seul cas d'utilisation puis passez à plusieurs applications, tout en continuant à compter sur les laboratoires pour les cas complexes et les restaurations finales.

2. Définir un essai et un processus numérique

Lorsque vous avez une application spécifique en tête, concevez le processus de travail numérique complet étape par étape pour cette application afin de vous assurer de comprendre tous les éléments nécessaires à la numérisation, à la conception et à la fabrication.

Commencez par déterminer s'il est judicieux d'investir dans un scanner intraoral pour votre cabinet ou si vous enverrez des modèles en plâtre ou des empreintes physiques à votre laboratoire pour numérisation.

Si vous prévoyez de concevoir des pièces en interne, assurez-vous d'avoir vu une démonstration du processus de travail de tout logiciel de conception et bien compris le processus étape par étape avant de l'adopter. Ensuite, sélectionnez un progiciel compatible avec l'équipement de numérisation et de fabrication de votre choix. La façon la plus simple de le faire est de s'en tenir à un logiciel qui permet d'importer des fichiers numérisés et d'exporter des fichiers STL, ce qui garantit la compatibilité avec toutes les solutions d'impression 3D.

Lorsque vous comparer des imprimantes 3D, examinez toujours des échantillons avant d'acheter l'équipement. Les données techniques et les communications marketing peuvent être trompeuses et difficiles à déchiffrer. Au lieu de comparer des brochures commerciales, comparez des pièces réelles. N'hésitez pas à demander un échantillon physique. Il n'y a pas de meilleur moyen de comparer la qualité entre deux machines que d'avoir le produit final en main.

3. Commencez petit et développez-vous

Une fois que vous êtes prêt à commencer, testez le flux de travail pendant quelques semaines avant de passer à la production complète. Ceci vous laissera le temps d'apprendre et de parfaire chaque étape. Une fois que vous êtes satisfait des résultats, il est temps de passer complètement au processus numérique et de commencer à le développer.

Avec un processus numérique, le développement consiste simplement à ajouter des capacités de numérisation, de conception ou de production, selon là où les goulots d'étranglement apparaissent. Les imprimantes 3D de bureau offrent plus de flexibilité de production que jamais et des machines abordables vous permettent d'augmenter vos capacités selon vos besoins. Le fait d'avoir plusieurs équipements permet d'avoir toujours une machine disponible si une est en panne, ce qui est un avantage significatif par rapport à une machine unique plus grand et plus chère.

Offrir un nouveau produit ou service n'a pas à être une décision difficile à prendre avec un long retour sur investissement. Avec la dentisterie numérique, les cabinets peuvent commencer petit, bénéficier d'un retour sur investissement rapide et se développer au fil du temps.

Lancez-vous dans la dentisterie numérique et l'impression 3D

Avec des milliers de cabinets dentaires ayant déjà adopté des processus numériques, il n'y a jamais eu de meilleur moment pour commencer à explorer comment tirer parti des nouvelles technologies dans votre entreprise. Alors qu'il y a encore quelques années, le prix des imprimantes 3D faisait qu'elles étaient seulement à la portée des grands laboratoires dentaires et prothésistes, elles sont maintenant monnaie courante dans de nombreux cabinets dentaires.

En tenant compte des facteurs évoqués ci-dessus et des besoins de votre cabinet, différentes solutions peuvent être mieux adaptées à certains cabinets qu'à d'autres. Étudiez toutes les possibilités, examinez de près des échantillons, et évitez de payer plus que nécessaire.

Découvrez comment l'impression 3D et les technologies numériques transforment la conception en dentisterie

Explorez les ressources dentaires Formlabs. Vous y trouverez des guides gratuits, des tutoriels pas à pas, des livres blancs et des webinaires pour découvrir comment vous pouvez intégrer l'impression 3D à votre cabinet.

Êtes-vous curieux de découvrir la qualité des impressions par vous-même ? Choisissez un matériau et nous vous enverrons un échantillon gratuit imprimé en 3D sur l'une de nos imprimantes Form 3B pour que vous puissiez l'évaluer.

Demander un échantillon gratuit

Service commercial France
ventes@formlabs.com
+33 9 71 07 10 22
formlabs.com/fr

Service commercial Europe
eu-sales@formlabs.com
+49 1573 5993322
formlabs.com/fr

Service commercial international
Trouvez un revendeur dans votre région :
formlabs.com/fr/societe/partners