

# plan world



- 5 La perfection numérique : une intégration révolutionnaire
- 12 Présentation des nouveaux produits à l'occasion du Salon dentaire international (IDS)
- 22 Planmeca : 40 ans d'ergonomie supérieure

**Digital perfection**

Unique 3D combination for open CAD/CAM





# La nouvelle ère numérique de la dentisterie est arrivée

L'IDS (International Dental Show), le plus grand événement international dans notre domaine, est une vitrine importante pour tous les fabricants. Dès 1971, nous avons présenté nos innovations à l'occasion de l'IDS, fidèles à notre mission d'ouvrir la voie de la technologie dentaire.

La capacité d'innovation de Planmeca a été de nouveau démontrée lors de l'IDS 2011 qui s'est tenu à Cologne en Allemagne au printemps dernier. Nous avons lancé des nouveautés dans toutes les catégories de produits : unités dentaires, imagerie dentaire et logiciels sophistiqués. Notre fort accent sur le développement de produits a été judicieusement remarqué. Pour fêter notre 40e anniversaire, nous avons lancé le concept unique de perfection numérique. C'est ainsi que Planmeca a défini de nouvelles normes avec le premier scanner intraoral au monde entièrement intégré dans un unit dentaire pour une connectivité ouverte avec divers systèmes de CAD/CAM.

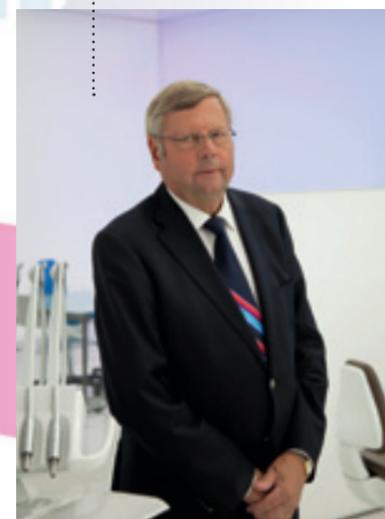
Nous sommes convaincus que la meilleure façon de concevoir des produits de pointe qui correspondent aux besoins de nos

clients est d'être à leur écoute en permanence. L'observation et l'analyse de leur flux de travail nous permettent aussi de comprendre l'importance des plus petits détails qui peuvent faire toute la différence pour l'utilisateur. Notre travail consiste à rendre le travail de l'équipe dentaire plus sûr, plus facile et plus ergonomique. Nous nous efforçons de faciliter le flux de travail depuis les unités dentaires sur mesure raccordés à divers appareils d'imagerie jusqu'à la satisfaction du client (le patient et le dentiste).

Dans ce nouveau magazine PlanWorld, nous souhaitons vous présenter les points forts de nos nouveaux produits. Nous présentons aussi à nos chers clients l'historique du développement de nos produits, ainsi que notre mission et notre philosophie.

Explorez de nouvelles dimensions de la dentisterie avec Planmeca !

**P.S.** Planmeca va bientôt inaugurer un nouveau site de production à Helsinki en Finlande, qui nous permettra de répondre plus efficacement à l'augmentation de la demande.



HEIKKI KYÖSTILÄ  
PRÉSIDENT DE PLANMECA OY

## NOUVELLES DE PLANMECA

### La perfection numérique : l'intégration révolutionnaire de trois types de données tridimensionnelles

La combinaison innovante des données de surface intraorales, des données radiographiques 3D et de l'image des tissus mous de la face procure de réels avantages aux différents spécialistes. Dans le cas de l'intégration de la planification chirurgicale et prosthodontique, le modèle numérique 3D aide à définir la meilleure position de l'implant. De plus, les données de planification d'implants peuvent aider à la création de couronnes.

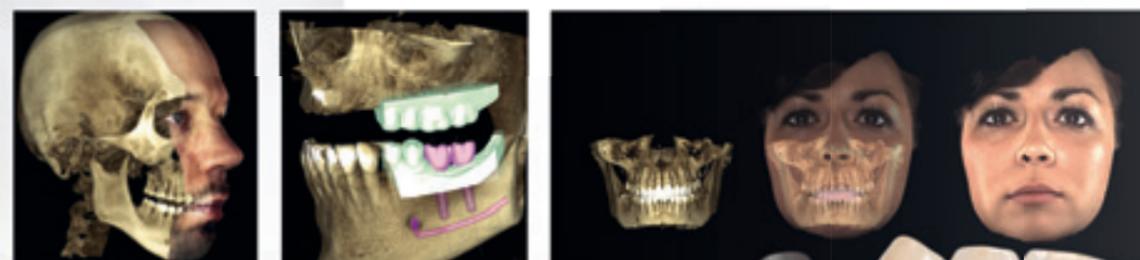
Les données radiographiques 3D et elles seules fournissent des informations précises sur la

structure osseuse. À présent, les tissus périodontiques peuvent être évalués par rapport à l'os en combinant les données. Pour les traitements orthodontiques, il est désormais possible de se passer des modèles en gypse ; le suivi du traitement peut être réalisé à l'aide d'images Planmeca ProFace non irradiantes.

« La combinaison idéale de l'image numérique intraorale, de la tomographie volumétrique à faisceau conique (CBVT) et de la photographie en 3D du visage est le résultat de notre engagement qui consiste à faire profiter la dentisterie

des technologies de CAO/FAO et des meilleures pratiques. Planmeca s'efforce d'améliorer la productivité de l'utilisateur final en augmentant le plus possible l'efficacité et la facilité du flux de travail pour la clinique » explique M. Tuomas Lokki, Vice-président du département Marketing et ventes chez Planmeca Oy.

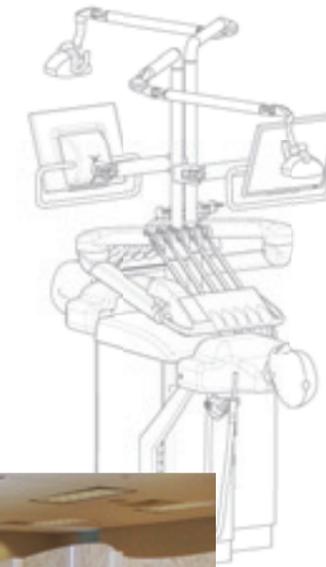
En savoir plus sur les points forts de l'IDS (page 12)



## Digital perfection



# NOUVEAUX CONCEPTS D'ENSEIGNEMENT DANS LES FACULTÉS DENTAIRES



Salle D (Dream Room) : étudiant en cycle supérieur en dentisterie montrant à deux étudiants en préclinique comment utiliser le fauteuil Planmeca Sovereign en vue de les préparer pour leur travail à venir dans le Cecil County.



Salle D (Dream Room) avec des étudiants en préclinique réalisant des restaurations CAO/FAO sur des patients.

La faculté dentaire la plus prestigieuse au monde, l'University of Maryland Dental School, a été fondée à Baltimore, Maryland, le 6 mars 1840. De nos jours, elle reste une pionnière qui occupe une place primordiale dans la dentisterie de demain.

« Nos étudiants représentent un lien, une voie vers l'avenir, grâce aux innovations de la faculté en matière d'enseignement de la dentisterie numérique », explique **Gary D. Hack**, DDS, directeur de la simulation clinique. M. Hack pense qu'il est indispensable que les étudiants en dentisterie apprennent les nouveaux modes de traitement pour se maintenir à niveau et se tiennent informés des dernières innovations et connaissances.

« Je pense que l'University of Maryland Dental School est l'une des facultés les plus avancées au monde du point de vue de la technologie numérique », ajoute M. Hack. De nombreuses innovations technologiques ont été mises au point par le **doyen Christians S. Stohler**, DMD, DrMedDent, depuis l'inauguration du nouveau bâtiment de la faculté dentaire il y a six ans.

La vision du doyen Stohler consiste à enseigner aux étudiants comment utiliser les techniques existantes et la technologie de pointe. Par exemple, tous les fauteuils dentaires et les unités de simulation préclinique (plus de 500) sont branchés de manière à pouvoir être suivis n'importe où dans le bâtiment. Les enseignants peuvent suivre chaque étudiant, chaque procédé et même chaque instrument utilisé. Chaque fauteuil dentaire envoie également des alertes par courrier électronique en cas de dysfonctionnements imminents.

La faculté dentaire est particulièrement renommée pour l'enseigne-

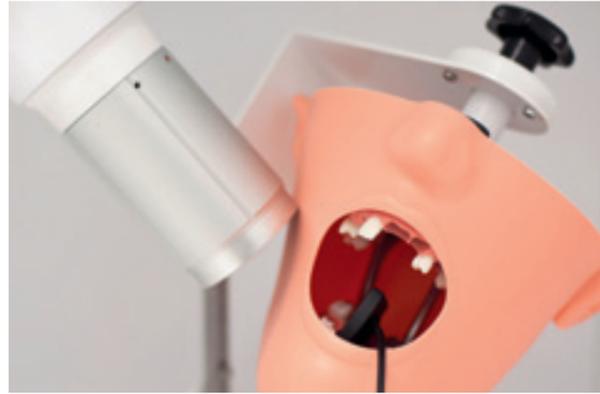
ment des technologies assistées par ordinateur au niveau de la conception, de l'analyse et de la production de restaurations dentaires. Le système de CAO/FAO dentaire (conception assistée par ordinateur et fabrication assistée par ordinateur) conçoit, analyse et prépare des couronnes dentaires. La procédure dans son ensemble, depuis la préparation de la dent jusqu'à sa mise en place, peut être exécutée en une heure.

Cette année, tous les 130 étudiants en deuxième année pourront participer à des travaux pratiques avec la CAO/FAO au fauteuil. Ils seront en mesure d'obtenir des impressions numériques, de concevoir leurs restaurations sur ordinateur et d'envoyer ces informations numériques à la fraiseuse.

L'University of Maryland Dental School, est la seule faculté aux États-Unis qui utilise la radiographie dentaire dans ses programmes de simulation préclinique. Cela permet aux étudiants de travailler ensuite sans problème sur de vrais patients, étant donné que les cliniques dentaires font aussi usage de la radiographie numérique.

En septembre 2006, l'University of Maryland Dental School a déménagé pour occuper un bâtiment de pointe conçu avec les technologies dentaires les plus avancées. Ce bâtiment inclut des unités dentaires numériques, des instruments électriques, des appareils de radiographie numérique, des caméras intraorales, des systèmes d'endodontie rotative et de simulation d'implant, des environnements de faculté dentaire virtuels, des technologies haptiques, des systèmes de CAO/FAO, des claviers virtuels, des patients virtuels, des dossiers patient électroniques et des possibilités d'apprentissage à distance. « L'école a coopéré avec l'industrie pour repousser les limites », ajoute M. Hack. « À présent, nous sommes en mesure de fournir des technologies de pointe afin de mieux préparer les étudiants à la dentisterie du XXI<sup>e</sup> siècle et de leur proposer une transition sans heurt de l'expérience préclinique à la clinique ».

Salle C (Clinical Simulation) : étudiants de première année réalisant des procédures opératoires sur un patient simulé.



Exemple d'un « patient » simulé en cours de préparation pour une radiographie par rayons X d'une dent en cours de dévitalisation dentaire pendant le cours d'endodontie de deuxième année.



Étudiant travaillant dans la salle C (Clinical Simulation).



Salle C (Clinical Simulation) prête pour un cours de prosthodontie fixe de deuxième année.



### La première faculté dentaire virtuelle au monde

L'année dernière, la faculté a également inauguré la première faculté dentaire virtuelle au monde. Les étudiants se connectent à leur faculté dentaire virtuelle pour étudier les différents volets de la dentisterie, y compris des leçons sur les meilleures pratiques en matière d'hygiène dentaire, de lutte contre les infections et l'anatomie du crâne. Le logiciel permet aux étudiants de commander une image d'eux-mêmes appelée avatar, à l'aide de la souris ou du clavier.

De plus, la faculté a inauguré une clinique haute technologie l'an dernier à Perryville pour satisfaire aux énormes besoins en matière de soins de santé bucco-dentaire dans la région. Le doyen Stohler a conçu la clinique pour garantir aux habitants des zones rurales

un accès aux soins de la plus haute qualité. Les étudiants, les professeurs et les patients de l'University of Maryland Dental School à Perryville profitent également d'un système intégré de dossiers médicaux électroniques. Celui-ci constitue à la fois un outil d'enseignement et un modèle fonctionnel qui devrait être appliqué à la totalité de la faculté dans un avenir proche. De plus, la clinique utilise 26 unités Planmeca Sovereign qui sont des unités dentaires numériques haute technologie dont les capacités sont incroyables. « L'installation de Perryville est impressionnante et les étudiants en dentisterie apprécient beaucoup leur expérience ici », précise M. Hack.

### Installation de simulation

L'installation de simulation de la faculté est un autre exemple de ses outils d'enseignement haute technologie. Elle comprend quatre salles individuelles.

Le laboratoire Ancillary Lab est un atelier de plâtre classique où les étudiants travaillent sur des modèles en plâtre et en pierre. Cette salle de petite taille a été délibérément conçue ainsi, car les étudiants seront ensuite amenés à faire toutes ces procédures numériquement.

La salle Bench Simulation Room comprend 90 simulateurs d'établi et un poste d'enseignement avec un microscope plafonnier. Elle est utilisée pour les procédures de base qui exigent une paillasse, par exemple pour la fabrication d'appareils dentaires ou pour le modelage de la cire.

La salle Clinical Simulation Room comprend 80 simulateurs avancés et un poste d'enseignement. Cette salle reproduit l'environnement clinique et sert pour la formation dentaire avancée, notamment les cours de dentisterie opératoire ou d'endodontie.

Enfin, la salle Dream Room comprend huit unités dentaires numériques pouvant accepter des patients (un unit Planmeca Sovereign et sept unités Planmeca Compact). Cette salle est réservée à l'enseignement des technologies de pointe, notamment de la CAO/FAO et des dispositifs haptiques.

» La clinique est équipée de 26 unités dentaires Planmeca Sovereign

### CV

Le Dr Gary D. Hack dirige la simulation clinique à l'University of Maryland Dental School sous la direction du bureau du doyen. Il est aussi professeur associé du département spécialisé dans les traitements endodontiques et prosthodontiques et la dentisterie opératoire.

Il fait partie du corps enseignant de la faculté dentaire depuis 25 ans et a contribué à faire de cette faculté un leader en termes de technologie de pointe.

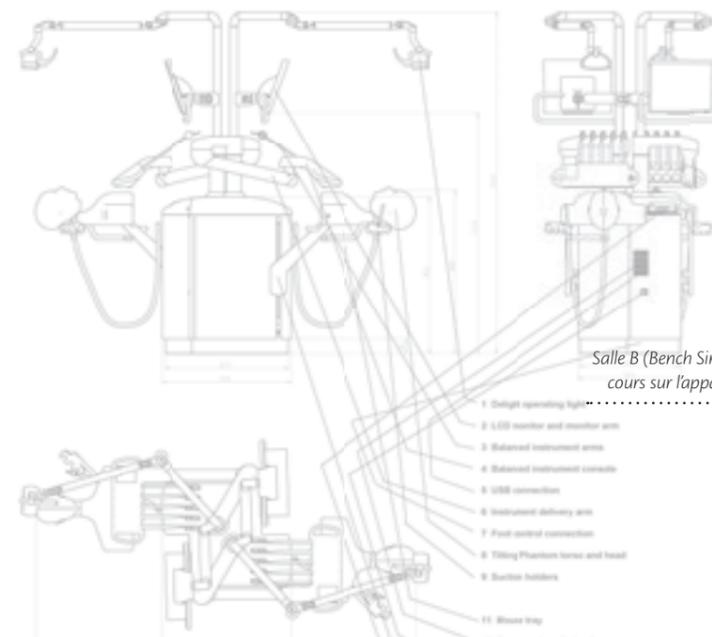
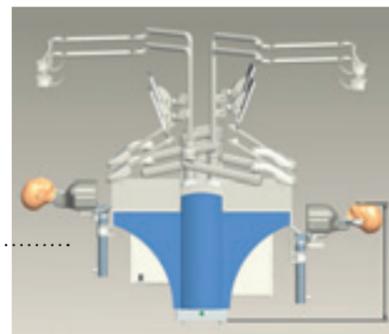
En sus de ses activités dans l'installation de simulation de la faculté, M. Hack enseigne plusieurs disciplines aux étudiants de la faculté.

C'est un chercheur prolifique et il a co-développé le produit NovaMin qui a été récemment acheté par SmithKlineBeecham pour 135 millions de dollars.



Salle C (Clinical Simulation) avant le début du cours opératoire de première année.

Modèle de la salle B de simulation pendant l'étape de planification.



Salle B (Bench Simulation) pendant un cours sur l'appareil dentaire complet.



## IDS 2011 – De nouveaux horizons en perspective

Le stand de Planmeca qui présentait la nouvelle identité avec des couleurs lumineuses et joyeuses était très visible et s'est fait remarquer à l'IDS. Une grande diversité de produits et de nouveautés était présentée sur ce stand et a attiré de nombreux visiteurs venus s'informer des nouveaux produits.



Planmeca avait un stand de 442 m2 dans le hall 11.1.



### De nouveaux produits attrayants dans toutes les catégories

Planmeca a lancé une variété sans précédent de nouveaux produits à l'occasion de l'IDS : un ou plusieurs produits dans chaque catégorie. L'unit dentaire Planmeca Compact i comprend un nouvel écran tactile convivial très facile à utiliser qui simplifie le flux de travail.

Le logiciel dentaire Planmeca Romexis s'est étoffé d'une nouvelle application mobile, Planmeca iRomexis, la première application native pour iPhone et iPad Apple dotée d'un visualisateur d'images 2D et 3D intégré avec un rendu de surface 3D à réelle accélération matérielle.

La famille de produits Planmeca ProMax 3D s'est élargie avec l'arrivée des produits Planmeca ProMax 3D Mid et Planmeca ProMax 3D ProFace.

Le nouveau scanner intraoral Planmeca PlanScan rend obsolètes les impressions traditionnelles. Les données de surface 3D précises sont acquises via un processus rapide, sans pulvérisation. Ces données prêtes à l'emploi peuvent aussi être combinées avec d'autres données 3D, par exemple un cliché 3D acquis avec le système Planmeca ProMax 3D ProFace et les données CBVT des appareils d'imagerie 3D de Planmeca.

Les données combinées simplifient la planification en amont de l'intervention et le traitement, tout en les accélérant et en augmentant leur précision, pour améliorer les résultats de divers spécialistes. Ce concept révolutionnaire est la perfection numérique.



Une affluence inégalée pour l'IDS 2011 : 115 000 visiteurs de 148 pays et 1 956 exposants de 58 pays.

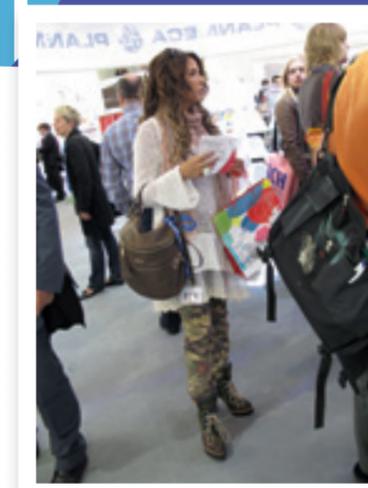


Les visiteurs pouvaient se faire faire un cliché 3D avec l'appareil Planmeca ProMax 3D ProFace.



### La perfection numérique pour un flux de travail efficace

Pour fêter le 40e anniversaire de Planmeca et à l'occasion de l'IDS 2011, la société a lancé le nouveau concept de perfection numérique. Le système d'imagerie 3D moderne, complet et entièrement intégré de Planmeca est conçu pour les spécialistes dans les domaines de la dentisterie et maxillo-facial pour faciliter le diagnostic et le traitement des patients. Planmeca combine les données 3D provenant d'un scanner intraoral avec une image de CBVT provenant des appareils à rayons X Planmeca ProMax et un cliché facial 3D provenant d'un système Planmeca ProMax 3D ProFace. Cette combinaison 3D unique fournit aux experts un meilleur point de départ pour la planification et la mise en œuvre des procédures.



Planmeca PlanScan est un scanner 3D intraoral basé sur une technologie de CAD/CAM ouverte.



L'IDS est un rendez-vous de longue date pour Planmeca Oy. Nous présentons déjà des produits dentaires lors de l'IDS 1971. Voir page 22.

# Lancement des nouveaux produits

Cette année, Planmeca va présenter 5 nouveaux produits à l'IDS : un dans chaque catégorie

Le fil conducteur est la perfection numérique dans l'ensemble du flux de travail. Le nouveau scanner intraoral complète le processus numérique : la combinaison des données de surface du scanner intraoral PlanmecaPlanScan avec les données de rayons X du Planmeca Promax 3D CBVT et le cliché

3D de la face acquis avec l'appareil Planmeca Promax 3D ProFace procure aux différents spécialistes de réels avantages pour la préplanification des interventions. La connaissance de l'anatomie du patient dans le moindre détail permet d'accélérer les interventions et d'améliorer leur sécurité.

## Le partage des images avec des appareils mobiles et des partenaires cliniques grâce à Planmeca iRomexis

Planmeca iRomexis est une application mobile de visualisation d'images pour les appareils iPhone et iPad d'Apple. Cette application avancée de visualisation d'images 2D et 3D est conçue pour permettre aux utilisateurs des appareils à rayons X Planmeca de profiter de leur investissement d'une manière inédite. Cette application leur permet d'accéder aux images depuis n'importe où dans le monde entier en utilisant les réseaux Wi-Fi ou 3G.

Planmeca est la première société à introduire une application gratuite native pour iPhone et iPad Apple dotée d'un visualisateur d'images 2D et 3D intégré avec un rendu de modèle de surface 3D et une capacité d'accéder aux images sur les réseaux 3G. Toutes les images acquises au moyen des appareils à rayons X Planmeca, y compris les volumes Planmeca Promax 3D et les clichés du visage ProFace 3D peuvent être visualisées, modifiées et étudiées. De même, le statut opérationnel des unités dentaires Planmeca Sovereign et Planmeca Compact i de la clinique peut être surveillé en temps réel.

« Planmeca fournit les outils les plus avancés, notamment des appareils et des logiciels d'imagerie 3D, pour l'acquisition d'images et d'informations pour le bénéfice des patients ».

« Ce concept offre des possibilités futures pour la communication et le partage d'informations médicales entre les cliniques des clients de Planmeca, tout en tenant compte des exigences de sécurité de l'HIPAA et autres », explique Mme **Helianna Puhlin-Nurminen**, vice-présidente de la division d'imagerie numérique et des applications chez Planmeca Oy.



## Le service Planmeca Online pour compléter les services mobiles

Les images du logiciel Planmeca Romexis peuvent être facilement envoyées via le compte de Planmeca Online aux utilisateurs des appareils Planmeca iRomexis dans le monde entier. Lorsque de nouvelles images sont disponibles pour la visualisation, le détenteur du compte est automatiquement informé sur son appareil Apple. Les images peuvent alors être téléchargées vers l'appareil mobile.

Le nouveau service Planmeca Online est sécurisé et gratuit. Il permet aux cliniques qui utilisent Planmeca Romexis de partager des images. Ainsi, un centre de radiologie peut automatiquement fournir des images à la clinique cliente.

Le compte Planmeca Online gratuit garantit la fourniture sécurisée d'images dans l'appareil de l'utilisateur utilisant Planmeca iRomexis via une connexion publique à Internet. Pour avoir plus d'informations, rendez-vous sur le site <http://online.planmeca.com>.

Planmeca iRomexis est basé sur la suite logicielle pour ordinateur reconnue Planmeca Romexis. Il prend en charge tant MS Windows qu'Apple MacOS et inclut le traitement de tous les modes d'imagerie dentaire : intraorale, panoramique, céphalométrique, imagerie 3D, cliché 2D, images intraorales 3D, ainsi que des photos et une imagerie vidéo intraorale. Planmeca iRomexis est disponible pour une utilisation avec toutes les installations nouvelles ou existantes.

Planmeca iRomexis et le service Planmeca Online sont compatibles avec la version 2.6.R ou ultérieure de Planmeca Romexis.

## Des chirurgies faciales plus sûres et rapides avec Planmeca ProMax 3D ProFace

Le système Planmeca ProMax 3D ProFace est un système de balayage 3D intégré qui peut être ajouté à tout appareil d'imagerie Planmeca CBVT. Cette application réellement 3D est prévue pour satisfaire aux besoins de diagnostic les plus divers des professionnels maxillo-faciaux et dentaires.

L'appareil Planmeca ProMax 3D ProFace est un appareil 3D intégré qui permet de réaliser une image en 3D réaliste du visage, en plus des radiographies maxillo-faciales numériques classiques. Un seul balayage génère à la fois une image en 3D et un volume CBVT. En variante, une image 3D peut aussi être acquise séparément au cours

d'un processus entièrement non irradiant : les lasers balayent la géométrie du visage et les caméras numériques capturent la texture de la couleur du visage.

L'image 3D du visage du patient permet au professionnel médical ou dentaire de planifier les interventions et de documenter les images de suivi. L'image 3D permet de visualiser les tissus mous par rapport à la dentine ou aux os du visage, et représente un outil pour le suivi efficace des interventions maxillo-faciales. Une planification méticuleuse préopératoire, au cours de laquelle le professionnel médical peut étudier en profondeur l'anatomie faciale grâce au

logiciel Planmeca Romexis facilite l'intervention détaillée et améliore les résultats esthétiques.

« Ce nouveau produit démontre clairement la qualité de pionnier de la R et D de Planmeca dans l'imagerie. Nous offrons les outils les plus avancés pour la visualisation de l'anatomie du patient, rendant plus précis, rapides et sûrs la planification et le suivi des traitements pour les interventions orthodontiques, maxillo-faciales et esthétiques », explique Mme **Helianna Puhlin-Nurminen**, vice-présidente de la division d'imagerie numérique et des applications chez Planmeca Oy.

## Planmeca ProMax 3D Mid : une taille de volume optimale pour chaque application d'imagerie 3D



Planmeca ProMax 3D Mid et Planmeca ProMax 3D ProFace sont tous deux basés sur la plateforme reconnue Planmeca ProMax dont les mises à jour ultérieures sont très simples.

Les produits existants suivant le concept 3D de Planmeca sont Planmeca ProMax 3D s, idéal pour les applications où un champ de visualisation restreint suffit, Planmeca ProMax 3D pour les applications 3D générales avec un champ

qui couvre la mandibule et le maxillaire et Planmeca ProMax 3D Max qui inclut plusieurs tailles de champ depuis la dent unique jusqu'à la totalité de la zone maxillo-faciale.

La fonctionnalité Planmeca ProMax 3D ProFace est disponible pour :

Planmeca ProMax3 s, Planmeca ProMax 3D, Planmeca ProMax 3D Mid et bientôt aussi pour Planmeca ProMax 3D Max.

Le nouveau Planmeca ProMax 3D Mid propose une sélection étendue de tailles de volume 3D combinée à une imagerie panoramique 2D et céphalométrique classique.

Le produit offre une taille de volume optimale pour chaque application spécialisée nécessitant une imagerie 3D. Les tailles de volume vont de 34 x 42 mm à 16 x 16 cm. Cette large sélection de tailles de volume permet d'optimiser la zone d'imagerie en fonction d'une tâche de diagnostic spécifique, toujours conforme aux meilleures pratiques en dentisterie et au principe ALARA (as low as reasonably achievable ou le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre) pour minimiser le rayonnement.

L'appareil Planmeca ProMax 3D Mid propose également une nouvelle forme d'imagerie panoramique. Le programme d'imagerie panoramique standard est optimisé pour n'exposer que la zone des dents et réduire la dose reçue par le patient. En option, les articulations temporomandibulaires peuvent être imagées au moyen d'un programme qui permet de régler l'angle d'imagerie de ces articulations comme dans les programmes ATM classiques. « L'appareil Planmeca ProMax 3D Mid utilise les meilleures pratiques d'imagerie. Il permet la visualisation la plus avancée de l'anatomie du patient pour des besoins en diagnostic différents sans jamais compromettre le principe essentiel de minimisation de la dose de radiation dans la mesure du possible », explique **M. Auvo Asikainen**, vice-président de la division des rayons X chez Planmeca Oy.

Unit dentaire Planmeca Compact i Touch

## Un écran tactile entièrement intégré d'une excellente convivialité et pour un flux de travail supérieur

L'unit dentaire de nouvelle génération Planmeca Compact i comporte un écran tactile intégré de 4,3 po. L'interface utilisateur dynamique s'adapte à l'instrument sélectionné et affiche toutes les fonctionnalités pertinentes d'un simple effleurement du doigt. La technologie de l'écran tactile permet de profiter pleinement des avantages d'un unit dentaire numérique dans le travail clinique quotidien.

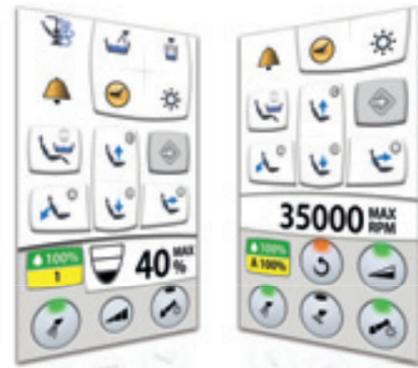
L'utilisation intuitive de l'unit dentaire et le contrôle accru des infections sont les principaux points forts de la nouvelle interface utilisateur simplifiée. Les symboles clairs et le texte du grand écran tactile simplifient l'utilisation de l'unit dentaire.

Les principaux avantages de la nouvelle interface de l'écran tactile sont des fonctionnalités améliorées pour l'utilisation des instruments. L'interface utilisateur en temps réel guide l'utilisateur avec des symboles clairs et

du texte pendant l'utilisation des instruments. Tous les réglages nécessaires sont faits sans aucun effort à partir d'un écran unique.

L'appareil Planmeca Compact i Touch prend en charge de manière optimale les préférences individuelles de l'utilisateur et les pré-réglages intelligents pour le traitement des patients de la clinique.

La lutte contre les infections est renforcée grâce à des fonctionnalités plus claires : l'utilisateur est guidé au moyen de notifications simples dans la réalisation de cycles de nettoyage de l'unit dentaire. De plus, l'écran tactile est intégré dans la nouvelle console durable coulée d'aluminium dont la durée de vie et la résistance sont optimales. La surface en époxy revêtue de poudre est d'entretien facile et tolère les liquides de désinfection. Le nouveau design lisse dispose aussi de poignées ouvertes qui peuvent être dotées de manchons, selon les souhaits.



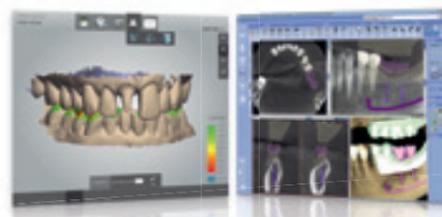
« Planmeca continue de s'engager dans le développement de produits fonctionnels axés sur l'utilisateur pour un design intégrant la toute dernière technologie. »

« Notre mission consiste à mettre à disposition des dentistes un cabinet dentaire moderne où l'ergonomie, l'hygiène et la fonctionnalité sont souveraines », explique **M. Tuomas Lokki**, vice-président du marketing et des ventes chez Planmeca Oy.

Une solution de balayage intraoral entièrement numérique

## Planmeca PlanScan, le premier scanner intraoral intégré dans un unit dentaire

Le scanner intraoral Planmeca PlanScan est conçu pour apporter des avantages mesurables pour les patients, les dentistes et les laboratoires. La combinaison innovante des données de surface intraorales, des données de rayons X 3D et de l'image des tissus mous de la face procure de réels avantages aux différents spécialistes.



### Accélération et augmentation de la précision des traitements

Le scanner intraoral Planmeca PlanScan permet aux dentistes de capturer la globalité de la situation intraorale et de l'enregistrer dans un modèle numérique 3D très précis. Ce modèle est immédiatement prêt à être utilisé pour la conception.

La satisfaction des patients est à son comble : moins de temps passé dans le fauteuil, moins de répétitions de clichés, durée de traitement diminuée, meilleure adaptation et expérience améliorée au niveau du fauteuil.

Le scanner intraoral Planmeca PlanScan est entièrement intégré dans l'unit dentaire, ce qui améliore l'ergonomie et le flux de travail entièrement numérique.

L'appareil Planmeca PlanScan est également disponible sur chariot, au besoin.

### L'appareil Planmeca PlanScan resserre les liens entre les laboratoires et les dentistes

Les laboratoires peuvent renforcer leurs liens avec leurs clients dentistes en proposant de nouveaux services numériques qui incluent la réception directe des données du scanner Planmeca PlanScan du dentiste. Ils aideront ainsi les dentistes à faire la transition vers la prise d'impression numérique tout en profitant de la gamme complète d'indications et des résultats de qualité qui découlent de l'expertise du technicien dentaire professionnel. Le laboratoire profitera aussi d'avantages pour leur flux de travail : des entrées plus précises et des temps de traitement écourtés du fait que la conception de la restauration peut commencer immédiatement sans avoir à passer par un modèle physique.

# Planmeca ProMax 3D

Une famille de produits unique

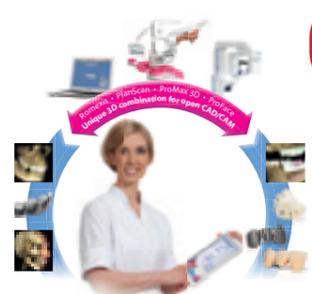


Tailles de volumes pour tous les besoins

radiographie 3D • photographie 3D • panoramique • céphalométrie

Perfection 3D avec le logiciel Romexis

Plus d'information sur le site [www.planmeca.fr](http://www.planmeca.fr)



Digital perfection

# Comment expliquer les prix venus récompenser le design Planmeca ?

Ces dernières années, Planmeca a reçu plusieurs prix de design venus récompenser l'excellente ergonomie et le design soigné, convivial et attrayant de ses appareils à rayons X et units dentaires. Quel est le secret de ce succès ?

**M. Kari Malmén**, directeur de la conception industrielle, estime que ce succès est le résultat et la reconnaissance d'un travail engagé à long terme et de la coopération réussie de l'ensemble du personnel de Planmeca. « La conception du design exige beaucoup de temps et d'énergie. La fréquence des cycles des produits est assez faible et le lancement d'un nouveau produit prend plusieurs années. Il n'existe pas de solution miracle à la réussite : elle exige beaucoup de travail et de dévouement », précise M. Malmén.

Se démarquant de ses pairs, Planmeca a embauché, dès le début, ses propres concepteurs de manière permanente. La société a de ce fait une connaissance plus approfondie du design que ses concurrents qui font appel à des consultants. Selon M. Malmén, les concepteurs font partie intégrante du développement du produit.

La perspective globale du design est très importante. Un concepteur extérieur ne serait pas en mesure d'envisager et de résoudre tous les problèmes qui doivent être résolus pendant la phase de conception.

« L'apprentissage de nos méthodes, à savoir ce qui est important pour nous et comment nous envisageons le résultat final, exigerait une formation intensive », dit-il en soulignant l'importance de faire appel à des concepteurs en interne.

Un autre avantage de pouvoir compter sur des concepteurs maison est qu'ils sont respon-

sables de la mise en place du produit final. En cas de problème, ils peuvent ainsi apporter les modifications nécessaires, même lors des dernières étapes du développement du produit. Cela leur permet d'apporter des améliorations et de peaufiner le produit jusqu'au dernier moment.

« Lorsqu'on fait appel à des concepteurs extérieurs, on délègue plus ou moins la responsabilité du produit au client. En effet, les consultants extérieurs ne résident plus forcément dans le pays au moment du lancement du produit. Nous avons une vision différente quant à l'exécution de nos projets », précise M. Tero Pihlajamäki, concepteur de l'interface utilisateur.

M. Jouko Nykänen, directeur des ventes à l'exportation, considère que ces prix sont des étapes et des marques de reconnaissance importantes pour Planmeca. Ils renforcent la confiance et la fierté de l'équipe des ventes et du marketing.

Ils viennent également renforcer le principe de l'entreprise selon lequel tous les aspects ou les fonctionnalités du produit offrent un réel avantage aux utilisateurs, rendant leur vie et leur travail plus sûrs, simples et efficaces.

« Dans un sens, les prix de design sont une sorte de certificat de qualité, attestant du caractère unique et bénéfique de l'ensemble des fonctionnalités et des technologies et de la stratégie à la base du produit » résume-t-il.



## Prix de design reçus par Planmeca ces dernières années :

**Prix de design Red Dot 2009, Allemagne**  
Planmeca ProOne, Planmeca Sovereign

**Prix Fennia 2009, mention Honorable, Finlande**  
Planmeca ProOne, Planmeca Sovereign

**Prix iF design 2008, Allemagne**  
Planmeca ProOne

**Prix iF design Chine 2007, meilleurs produits, Chine**  
Planmeca Sovereign

**Prix iF design Chine 2007, mention Honorable, Chine**  
Planmeca ProOne

# Helsinki, capitale du design mondial en 2012

Vue intérieure de l'église Temple Square dans le centre d'Helsinki, en Finlande

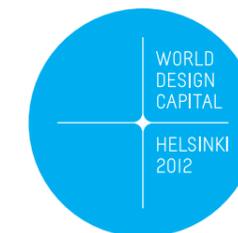
« Helsinki se tourne délibérément vers le futur en tant que capitale du design et vise à faire du design un facteur important du développement des conditions de vie des citoyens, dans l'interaction internationale et le progrès économique ».

Le design est fortement ancré dans le style de vie urbain d'Helsinki. Il est présent de diverses manières au quotidien dans la vie des citoyens, depuis le mobilier au domicile et les articles représentant les anciennes traditions de design finlandais jusqu'aux solutions urbaines modernes dans la ville et le design intérieur contemporain.

Helsinki aborde le design avec une vaste perspective (dans l'aménagement urbain, l'architecture, le design industriel et la conception de services) qui joue un rôle intégral dans le développement de la ville, des services municipaux et des produits de consommation.

**Un design ouvert, intégré dans Helsinki**  
Le thème dominant de l'année et des événements d'Helsinki, capitale mondiale du design s'intègre dans la vie des personnes au quotidien. Helsinki aborde le design avec une vaste perspective et le design est présent dans tous les processus qui permettent d'aboutir à des progrès sociaux, économiques et culturels. Le design intégré d'Helsinki permet de rapprocher les besoins des personnes, les qualités esthétiques et la fonctionnalité.

Le design intégré dans la vie au quotidien d'Helsinki est lié dès le début à l'innovation. Il intègre la perspective de l'utilisateur dans des processus où l'on cherche à satisfaire les besoins des citoyens. Cette approche permet de garantir que les solutions sont adaptées à la vie de tous les jours et conviennent aux utilisateurs. Le design aide donc à rendre durables les innovations, les nouvelles technologies et les nouveaux systèmes.



« L'année Helsinki, capitale mondiale du design 2012 englobera une vaste gamme d'événements et de projets liés au design et à ses manifestations. En 2012, Helsinki célébrera aussi le 200e anniversaire de son statut de capitale de la Finlande. »

Le Conseil international des sociétés d'esthétique industrielle (ICSID) a choisi Helsinki comme capitale mondiale du design pour 2012. Au total, 46 villes de 27 pays étaient en lice pour la nomination 2012. La première capitale mondiale du design fut Turin (Torino) en Italie en 2008. En 2010, ce fut Séoul, capitale de la Corée du Sud.

[www.wdc2012helsinki.fi](http://www.wdc2012helsinki.fi)

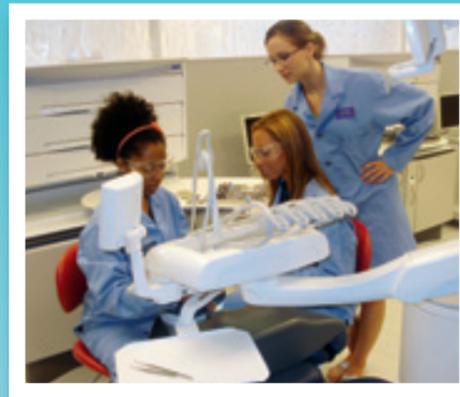
Vue intérieure du siège social de Planmeca, Finlande



## SON ADAPTABILITÉ PERMET DE FAÇONNER L'UNIT DENTAIRE IDÉAL

Pourquoi se contenter d'un unit standardisé ? Les utilisateurs des units dentaires sont tous différents. Il en va de même de la taille et du niveau de confort des patients, ainsi que des flux de travail et de l'ergonomie cliniques. C'est précisément la raison pour laquelle l'unit dentaire Planmeca Sovereign donne libre cours à une modularité exceptionnelle, à savoir une grande capacité d'adaptation des fonctionnalités et des options permettant de satisfaire aux préférences de chacun.

Certaines cliniques dentaires proposent des interventions à deux, voire quatre mains. De plus, chaque utilisateur a ses propres préférences quant au positionnement des instruments. L'ergonomie, indispensable à tous, est capitale pour les utilisateurs (dentistes et assistantes) ayant des exigences spécifiques, comme par exemple les gauchers. Les concepteurs de l'unit dentaire Planmeca Sovereign ont étudié divers utilisateurs et flux de travail afin de proposer un unit entièrement personnalisable.



### Lorsque le confort du patient est essentiel

Étude de cas : Dr Davis, Makassar Dental Care, Djakarta, Indonésie  
Dans la clinique du Dr Davis, l'un des paramètres essentiels est le confort des patients. Le dossier et la tête, tous deux motorisés, permettent de trouver la position idéale pour le patient sans effort et sans compromis. C'est la raison pour laquelle l'option de la motorisation s'est imposée pour la clinique des soins dentaires de Makassar.

Le fauteuil pivotant permet au patient de sentir que son confort est important et pris en compte.

« Cette fonctionnalité unique permet au patient de s'asseoir et de se lever sans effort, et de bénéficier d'un confort extrême pendant la consultation. L'accent a également été mis sur le flux de travail en vue de faciliter le passage d'une position d'entrée/de sortie de traitement vers la position de nettoyage » explique **M. Sami Puhlin**, directeur régional des exportations pour l'Indonésie.

» Configuration de l'unit Planmeca Sovereign dans la clinique Makassar Dental Care : distribution latérale et instruments à cordons pendants, rotation motorisée du socle et du fauteuil, dossier et tête motorisés, cuvette motorisée, élément assistante à 3 positions.

### Des flux de travail différents = configurations multiples

Étude de cas : École dentaire UMB de Perryville (Cecil County), États-Unis  
« La configuration du fauteuil a été choisie avec soin pour s'adapter aux besoins de Perryville. Nous avons supprimé la cuvette pour mieux lutter contre les infections et pour des raisons d'ergonomie », précise le **Dr Gary Hack**, directeur de la simulation à l'UMB. « À Perryville, l'élément assistante se trouve sur le meuble de dentisterie derrière le patient. Il peut ainsi être réglé pour s'adapter à l'assistante et au dentiste. »

« Si l'on compare les États-Unis et l'Europe, la dentisterie à quatre mains est enseignée de manière différente. Par exemple, en Europe, le dentiste et l'assistante se font face dans une position genoux contre genoux au niveau de la tête du fauteuil », explique **M. Bob Pienkowski** de Planmeca, Inc. « mais aux États-Unis, les genoux du dentiste font face aux hanches de l'assistante, qui se trouve toujours face au meuble arrière. Étant donné que les instruments se trouvent devant l'assistante, ils sont dans sa ligne de mire et à portée de main. »

» Configuration de l'unit Planmeca Sovereign à l'école dentaire UMB de Perryville (États-Unis) : bras avec fouets, rotation motorisée du socle et du fauteuil, dossier et tête motorisés, pas de cuvette, pas d'élément assistante.

# Planmeca ProOne

La performance alliée à l'élégance



Pour chaque dentiste

Entièrement numérisé

Une vaste gamme de programmes



Digital perfection

Plus d'information sur le site [www.planmeca.fr](http://www.planmeca.fr)



« Le concept tout-en-un sous-jacent à la philosophie de la société est conservé. Cependant, le symbole n'est pas nécessairement apparent dans tous les matériaux ».

Päivi Hyytiäinen, AD,  
Planmeca Oy,  
département de la publicité

## La nouvelle identité visuelle de Planmeca

# « Plus de couleur, plus de vie »

À nouvelle ère, nouveau visage. Le nouveau design rajeuni de Planmeca est salué par les participants à l'IDS.

La précédente identité visuelle a été créée il y a quatre ans : l'ambiance principale tournait autour de couleurs claires, propreté, fraîcheur et distance avec des parements Planmeca sur tous les matériaux.

« Nous essayons de renouveler l'identité visuelle globale tous les quatre ans. Cette fois, nous voulions quelque chose de différent : plus distingué, plus amusant, plus coloré ». « Nous

de technologie. Les produits étant de pointe, les nouvelles couleurs rehaussent le design soigné et les surfaces lisses et brillantes.

La forme des surfaces colorées est aussi en harmonie avec les couleurs.

« L'usage souple des formes et des couleurs reflète aussi la capacité d'innovation, d'adaptation et la modularité ».

### Un concept axé sur les solutions

L'autre volet de la nouvelle identité visuelle concerne les brochures (ainsi que le site Internet de Planmeca) entièrement nouvelles et axées sur les solutions. La première double page de chaque brochure présente un aperçu de nos offres. Le nouveau site Internet entièrement repensé s'ouvre sur la question « Que voulez-vous faire ? » (What do you want to do?).

« Ainsi, le client n'a pas besoin de connaître les produits avant de découvrir les détails. Ils peuvent ainsi approcher nos produits en fonction de leurs besoins ».

« Tandis que les couleurs permettent de nous démarquer de la concurrence, elles servent aussi à marquer notre offre de produits », explique Mme Hyytiäinen. Par exemple, nos prospectus spécialisés se distinguent de par leur couleur. De même, la gamme de brochures peut facilement intégrer de nouveaux produits.

### Un fort soutien de la direction

Dès le début, le nouveau style audacieux a été bien accueilli par la direction. Il en a été de même par le public de l'IDS.

« Plusieurs visiteurs de l'IDS sont venus me dire que le nouveau design est rafraîchissant, voire superbe et qu'il se démarque vraiment » déclare **M. Heikki Kyöstilä**.

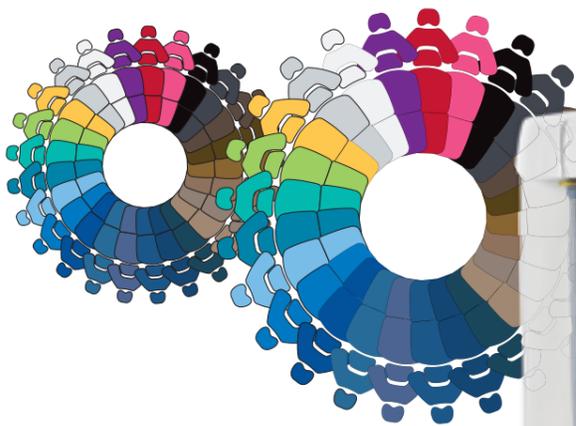
Derrière le nouveau design est Mme Päivi Hyytiäinen, qui travaille au département de la publicité de Planmeca en tant que directrice artistique.

voulions aussi quelque chose de plus humain, d'une approche plus facile. Il était toutefois nécessaire de faire passer en même temps un message clair de haute technologie et de précision », explique **Mme Päivi Hyytiäinen**.

Le nouveau design a d'abord été testé lors du tour Highlights in imaging au printemps dernier. Le projet a obtenu le feu vert. « De nombreux employés occupant différentes fonctions chez Planmeca ont donné leur avis et partagé leurs idées, ce qui a permis d'affiner davantage les couleurs et les formes.

### Le message derrière les couleurs et les formes

Le nouveau design utilise hardiment des couleurs joyeuses, sans oublier la nature du domaine dentaire. Sans avoir une consonance « clinique et distante », le design continue à conférer une image d'hygiène, de sécurité et



L'identité visuelle n'est pas la seule à prendre de nouvelles couleurs. Toute une nouvelle sélection de belles couleurs pour la garniture est également disponible pour habiller nos unités dentaires.

Le site Internet [www.Planmeca.com](http://www.Planmeca.com) a été repensé au printemps. En fin d'année, toutes les versions linguistiques du site Internet de Planmeca auront aussi adopté le nouveau look.



# Points forts de l'historique du développement de produits de Planmeca 40 ans d'ergonomie, de haute technologie et de conception supérieures

1971 - 2011



*Planmeca Oy, société de technologie de soins de santé créée en 1971, constitue un modèle de réussite finlandaise. Ses apports en termes de développement de produits et d'innovation sont inégalés. Actuellement, il est rare qu'une société privée finlandaise garde sa production industrielle dans le pays. Au cours des dernières 40 années, la société est devenue l'une des plus grandes sociétés familiales dans ce domaine. Voici l'histoire de Planmeca.*



Planmeca Oy a démarré sous forme de petite société d'importation de matériels dentaires et de fabrication de meubles à instruments et de tabourets pour dentistes. Ce sont quelques coïncidences heureuses dans l'environnement opératoire qui sont à l'origine de la réussite de Planmeca. Au cours des premières années d'existence de la société, les universités d'Oulu et de Kuopio ont créé leurs facultés dentaires. À l'époque, la priorité était accordée aux fournisseurs nationaux en vue de contribuer à la croissance de l'industrie du pays. Pour Planmeca, cela s'est avéré très positif et a permis d'établir un cadre d'investissement en matière de R&D.

Le tout premier unit dentaire de Planmeca fut lancé à New York en 1979. Cette nouvelle activité fut également remarquée en Finlande. L'unit dentaire PM 2000 ouvrit de nouvelles possibilités en termes de configuration puisqu'il s'agissait d'un des premiers units utilisant une technologie de cassettes dans les instruments. Chaque instrument était fabriqué séparément et pouvait être facilement installé dans la console d'instruments dans l'ordre souhaité. Des instruments pouvaient également être ajoutés ou retirés à des fins d'entretien. Le lancement de l'appareil fut couronné de succès sur le marché d'importation certes très compétitif. La réussite du

premier appareil permit d'obtenir des fonds pour le développement de produits et l'achat des premiers sites industriels.

## Commande par microprocesseur : une souplesse hors pair

Planmeca lança plusieurs nouveaux concepts. Ces concepts étaient différents des produits offerts par les concurrents, qui commencèrent à les imiter. Le développement des produits de Planmeca aboutit en 1986 au premier fauteuil dentaire au monde commandé par microprocesseur comprenant un unit dentaire et un appareil à rayons X panoramique.

L'utilisation de la technologie de microprocesseur et de contrôle intégré dès les premières étapes était une décision stratégique avisée. La commande par microprocesseur fit décoller les ventes puisque 11 000 fauteuils patients furent vendus aux États-Unis en 1984.

Les units dentaires disposaient d'une commande par microprocesseur et offraient toutes les fonctionnalités nécessaires. Pour la première fois, les dentistes pouvaient programmer les positions de sortie et de travail de manière plus intelligente et plus polyvalente. Grâce au contrôle par logiciel, ces fauteuils patient comprenaient moins de pièces mécaniques et étaient plus fiables et moins chers que les anciens produits. Ils étaient aussi plus petits.

La mécanique de ces fauteuils fut entièrement revue pour intégrer des techniques de fabrication plus avancées. L'un des résultats fut le cadre en aluminium conçu comme surface de support tout en étant visible. Le fauteuil était ferme avec un dossier mince, ce qui rendait le traitement bien plus ergonomique. Avec ses accoudoirs pivotants, le fauteuil était aussi plus élégant que les autres fauteuils de l'époque.

L'unit dentaire PM 2002 CC fut lancé en 1986 et était bien en avance sur son temps. Il s'agissait du premier unit dentaire entièrement commandé par microprocesseur ; il intégrait également des caractéristiques absentes chez la concurrence, notamment un système automatisé de nettoyage des tuyaux d'aspiration. À l'époque, le PM 2002 CC était l'unit dentaire le plus avancé reposant sur la technologie de cassette, mais quelques problèmes furent soulevés. L'unit fut alors remplacé par le PM 2002 EC, une version épurée du système de commande initial.

En 1995, Planmeca présenta une autre nouveauté : un unit dentaire doté d'un fauteuil patient intégré. Cette solution permettait d'améliorer l'hygiène, car elle reposait sur un nouveau principe : aucune soudure entre les cassettes d'instruments. Les fonctions de l'appareil étaient contrôlées par quatre cartes à circuits imprimés uniquement, ce qui permit de créer un appareil intelligent, compact et simple.

## Un appareil à rayons X panoramique sur la base d'un nouveau principe

Les développeurs ne se cantonnaient pas à la tradition ; ceci explique le succès de Planmeca en matière de développement de produits innovants. La jeune équipe restreinte responsable du développement de produits remit délibérément en question les principes des équipements plus anciens et fit appel à des technologies modernes. Cette approche s'est instaurée chez Planmeca et l'entreprise est aujourd'hui renommée pour le développement de produits non conventionnels.

Le projet de fauteuil patient couronné de succès dans les années 1980 fut suivi d'un autre triomphe pour Planmeca : la mise au point de l'appareil à rayons X panoramique. L'approche de Planmeca et la commande par microprocesseur remirent en cause le modèle mécanique de la tomographie volumétrique à faisceau étroit conventionnel à base de film.

Planmeca réalisa alors que le mouvement d'un faisceau et la cassette de film devaient être séparés au moyen d'une commande par microprocesseur. La programmation était indépendante de la mécanique, ce qui mena à de nouveaux programmes d'exposition et modifia de manière significative l'aspect de l'appareil. Avec son cadre en aluminium, l'appareil était le système le plus petit et le plus léger sur le marché. La nouvelle structure et la procédure d'exposition facilitaient le positionnement du patient, rendant la procédure plus agréable. À la différence des produits proposés par les concurrents, un patient pouvait être positionné dans l'unit de Planmeca, même en fauteuil roulant. La structure devint rapidement la norme dans le domaine.

Ces éléments furent à l'origine de l'appareil à rayons X panoramique le plus vendu au monde et le concept fut largement imité. Le succès de cet appareil confirma l'idée selon laquelle le développement de produits chez Planmeca s'appuyait sur les meilleures technologies.

## L'ère de l'imagerie numérique et des logiciels

Vers le milieu des années 1990, le secteur était prêt pour l'imagerie numérique. Même avant cette date, l'équipe de développement de produits de Planmeca avait déjà réfléchi à mettre l'imagerie numérique à la disposition des dentistes, mais ne pensait pas que cela fut rentable du point de vue commercial.

L'imagerie numérique permit d'améliorer l'hygiène de radiation. En parallèle, les chambres noires, les produits chimiques de développement de films et l'archivage devinrent obsolètes. Planmeca considérait l'imagerie numérique comme une forme numérique de l'image. Les réels bienfaits ne seraient toutefois pas obtenus tant que la reconstruction numérique ne serait pas traitée avec un programme après la capture de l'image. Planmeca fut l'une des premières sociétés à introduire l'imagerie numérique dans un appareil à rayons X panoramique. Le logiciel d'imagerie Planmeca Dimaxis fut lancé en 1997.

La gamme de produits Planmeca offrait alors des produits tant pour le traitement des patients que pour l'imagerie. Le défi en matière de développement de produits consistait à créer un logiciel alliant tous ces aspects, de sorte que le dentiste, tout en travaillant aux côtés des patients, puisse également accéder à toutes les informations nécessaires via une interface utilisateur. En 1999, cette idée fut intégrée dans un appareil tout-en-un.

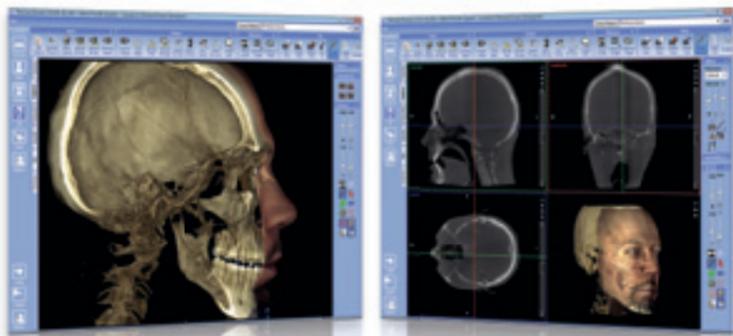
## La nouvelle dimension de l'imagerie

Planmeca continue de remettre en cause les idées traditionnelles et de proposer de nouvelles solutions, même au sein de son propre département de développement de produits.

Un moment clé fut le lancement en 2001 du plus grand projet unique de développement de produits, le Planmeca ProMax. Il demeure aujourd'hui l'appareil d'imagerie le plus polyvalent du marché.

En se basant sur la forte orientation du marché vers l'imagerie numérique et sur l'esprit novateur de l'équipe de développement de produits, la société mit au point le bras robotisé (SCARA) pour le Planmeca ProMax. Ce bras fait de l'appareil une base souple capable de prendre en charge de nouvelles applications. De nombreux programmes d'exposition uniques furent introduits, y compris la tomographie et la transtomatographie.

1971 - 2011



En moins de dix ans, l'appareil fut considéré comme le produit phare en termes d'appareils nouvelle génération.

Pour répondre aux besoins de ses clients, Planmeca ajouta l'imagerie 3D à sa base fonctionnelle en tant que nouvelle modalité d'imagerie. Cette solution permit à Planmeca de devenir encore une fois la première société à introduire un appareil combinant l'imagerie panoramique et 3D, ainsi que la céphalométrie et la tomographie. Le produit s'avéra être un réel succès commercial que bon nombre de concurrents tentèrent d'imiter.



### Planmeca, réformateur dans l'environnement de l'enseignement de la dentisterie

L'équipe de développement de produits de Planmeca crée en permanence de nouveaux concepts de produits et de solutions globales pour aider les professionnels dentaires dans leur travail. Dès le début des années 1990, Planmeca se rendit compte qu'elle devait combiner tous les appareils en un seul unit dentaire qui serait commandé au moyen d'une interface utilisateur pour créer un environnement de travail plus efficace et ergonomique pour les dentistes.

À l'origine, le concept tout-en-un fut créé pour les petits cabinets dentaires. Cependant, l'idée initiale fut remaniée lors d'étapes de développement supplémentaires pour atteindre l'état actuel ; le concept de Planmeca constitue aujourd'hui la solution la plus complète et la seule pouvant également être adaptée, par exemple, aux grandes cliniques universitaires. Les projets les plus importants de Planmeca au XXI<sup>e</sup> siècle sont de grosses commandes passées par les facultés de dentisterie les plus prestigieuses pour des appareils d'un montant de dizaines de millions de euros.

Planmeca mit au point un appareil et une solution logicielle adaptés pour l'enseignement, ainsi que des unités dentaires en réseau permettant une gestion et un contrôle centralisés de l'équipement. Ceux-ci vinrent également étayer le travail du dentiste en formation dans une situation d'apprentissage de traitements. Plusieurs universités dans le monde entier font désormais confiance aux équipements de Planmeca pour la formation de leurs étudiants.

### Une conception primée

Depuis les premières années d'existence de la société, le propriétaire de Planmeca ainsi que l'administrateur délégué Heikki Kyöstilä ont toujours eu un avis prononcé sur l'aspect et le design des produits. Ces derniers devaient être petits et fins, mais solides et se distinguer des produits de la concurrence. Cette orientation tournée vers le design eut de nombreuses répercussions. Le design des produits Planmeca est respecté dans le domaine. Au fil des ans, les produits Planmeca furent récompensés à plusieurs reprises lors de concours de design internationaux.

Le design original de Planmeca n'est pas le fruit d'une coïncidence, mais le résultat d'une mise au point profondément recherchée.

Les bases de la réussite ultérieure de la société furent établies au tournant des années 1980 par un groupe de jeunes spécialistes à l'esprit ouvert qui définit une nouvelle façon de fabriquer des unités dentaires et d'utiliser la technologie informatique. Les solutions technologiques de Planmeca et les nouveaux procédés de fabrication permirent la réalisation de structures plus fines. Cette équipe créa également un design reconnaissable. Les produits harmonieux et compacts sont devenus l'emblème de Planmeca.

En 1987, Planmeca embaucha son premier designer, assez tôt si l'on tient compte de la taille de la société à l'époque. La société continue à se charger du design et de la planification en interne car les appareils conçus à des moments différents doivent conserver le même design intemporel de Planmeca.

Tandis que la concurrence commença à externaliser ses opérations, Planmeca souhaita

garder la production en interne. Aujourd'hui, les produits sont principalement fabriqués à Herttoniemi, Helsinki, et Planmeca demeure actuellement le plus gros employeur de l'est d'Helsinki.

### Les clés de la réussite

Le service de R&D de Planmeca s'inspire en permanence des avis des professionnels de la dentisterie ainsi que des innovations technologiques. La base de son succès est la propriété privée qui a permis une planification à long terme. Ainsi, la société peut modifier les plans au dernier moment si cela s'avère nécessaire.

Le service de R&D de Planmeca s'est développé sur de nombreux points. La création du premier appareil à rayons X panoramique, qui fut couronnée de succès, exigea une certaine détermination et beaucoup de courage. Cette même approche orientée vers l'innovation s'applique à la filiale Planmed de Planmeca qui produit des appareils de mammographie et des appareils d'imagerie orthopédique.

Pour fêter le quarantième anniversaire de Planmeca, la société a lancé le nouveau concept d'intégration Digital Perfection compatible avec le modèle tout-en-un existant. Planmeca a présenté un système d'imagerie 3D complet et entièrement intégré aux spécialistes de la dentisterie et de la face qui prend en charge le diagnostic et le traitement des patients. Planmeca est la première société à combiner des données 3D provenant d'un scanner intraoral 3D avec une image CBVT générée à partir d'appareils à rayons X Planmeca ProMax et un cliché facial 3D obtenu à l'aide du système Planmeca ProMax 3D ProFace pour fournir aux experts un meilleur point de départ en matière de planification et de mise en œuvre des procédures. L'engagement de Planmeca en matière de CAO/FAO lui permet également de développer un nouveau type d'activité en tant que sous-traitant pour les dentistes et les laboratoires dentaires et en tant que fabricant d'implants pour la chirurgie faciale.

Planmeca compte parmi les premières sociétés à avoir introduit une gamme d'appareils dans le domaine, tout en se démarquant de ses concurrents. C'est en alliant technologie, ergonomie et design que la société a pu aller aussi loin. 



La nouvelle annexe aux locaux de Planmeca a été conçue par l'architecte Juha Larkas.

## Planmeca agrandit ses locaux

Le projet de la nouvelle annexe aux sites de production de Planmeca touche à son but. Les nouveaux locaux sont situés à quelques minutes à pied du siège social de Planmeca dans la banlieue de Herttoniemi à l'est d'Helsinki, en Finlande. Avec l'annexe de 12 000 m<sup>2</sup>, la surface occupée par la société s'élève à présent à plus de 50 000 m<sup>2</sup>.

Ce nouveau site sera inauguré cet été :

- Le rez-de-chaussée sera occupé par notre atelier sophistiqué de travail des métaux, ainsi que par le département de peinture.

Il comprend en plus un espace entrepôt robotisé pour ces activités.

- La production des unités dentaires de grande qualité de Planmeca se déroulera au premier étage du nouveau bâtiment.
- Le deuxième étage sera dédié à notre filiale Planmed qui fabrique des équipements d'imagerie médicale. Les bureaux et la production de Planmed emménageront dans le nouveau bâtiment. Ainsi, les appareils de mammographie de grande qualité de Planmed et l'appareil Planmed Verity d'imagerie 3D pour les membres seront fabriqués ici.

Heikki Kyöstilä, président de Planmeca est satisfait de ce projet.

« La planification du bâtiment n'a commencé qu'en avril de l'année dernière et, malgré les conditions hivernales très rudes, la construction a respecté le calendrier ».

« Avec ce nouveau site de production, nous serons en mesure de répondre efficacement à l'augmentation de la demande et en même temps d'améliorer la fiabilité des livraisons ».

### Le concept d'enseignement dentaire unique de Planmeca se répand en Asie du Sud-Est

Planmeca a signé un accord de prestation avec l'International Islamic University Malaysia (IIUM). En collaboration avec son distributeur local Amedix sdn. Bhd, Planmeca fournit à l'IIUM 173 unités Planmeca Compact i et un unit dentaire Planmeca Sovereign, trois appareils d'imagerie Planmeca ProMax 3D et 7 appareils d'imagerie intraorale Planmeca ProSensor.

Dans le cas de l'IIUM, le système de Planmeca fournit des informations sur les routines de maintenance de l'appareil et propose un système d'aspiration centralisé et des séparateurs d'amalgame. La plateforme logicielle permet aux étudiants de consulter le corps enseignant à distance.

Même si la tradition de traitement dans ces pays favorise une distribution d'instruments à cordons pendants, l'IIUM a choisi des unités dentaires Planmeca avec une distribution transthoracique pour optimiser l'ergonomie et améliorer l'hygiène de l'environnement de travail.

« Sur le marché asiatique, les avantages concurrentiels de l'équipement dentaire de Planmeca sont le design supérieur et la facilité d'utilisation qui améliorent tous les deux l'efficacité du flux de travail. Nous sommes heureux de voir de jeunes professionnels devenir des utilisateurs avertis de la toute dernière technologie et se familiariser

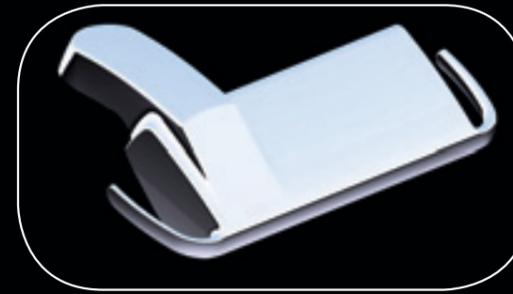
avec la philosophie des produits de Planmeca dès les premiers stades de leur vie professionnelle. Les résultats de cette université sont une composante essentielle de notre activité », déclare M. Tuomas Lokki.

L'accord passé avec l'IIUM est l'un des premiers avec les universités de l'Asie du Sud-Est. Le distributeur local de Planmeca Amedix compte plusieurs années d'expérience dans la réalisation de projets de grande envergure et est fortement établi dans la zone pour soutenir les professionnels dentaires malaisiens. Les installations ont déjà démarré.

Site Web de l'International Islamic University Malaysia : [www.iiu.edu.my](http://www.iiu.edu.my)

# Un nouveau design pour la console d'instruments Planmeca Compact i

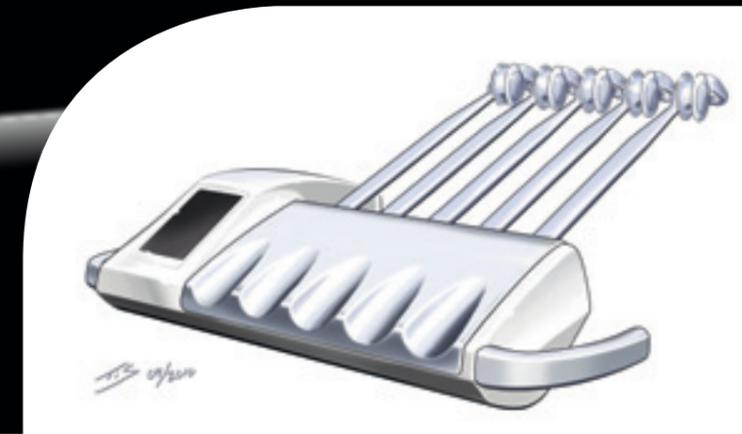
## - art, science ou les deux ?



Les surfaces se fondent sans interruption à l'intersection des éléments



Les réflexions se déplacent régulièrement



La nouvelle console d'instruments est fabriquée en aluminium revêtu de poudre très durable, matériau le mieux placé pour supporter l'usure et résister à tous les désinfectants. Pour offrir le meilleur angle de vue, l'interface utilisateur graphique est inclinée par rapport à la surface de la console, mais pas trop pour éviter de bloquer la vue entre le dentiste et son assistant. Les poignées intégrées en aluminium sans soudures et hygiéniques sont maintenant ouvertes à l'arrière pour faciliter la préhension dans toutes les directions.



Lors de la conception mécanique, des rendus informatiques sont utilisés pour les présentations et les discussions.



Au début, lorsque les caractéristiques, les techniques de fabrication et le concept du produit sont encore au stade de la discussion, la meilleure façon d'étudier les options de conception est de les dessiner à main levée.

Planmeca a créé une nouvelle plateforme d'interface utilisateur graphique (GUI) pour son appareil renommé Planmeca Compact i, basée sur la technologie d'écran tactile. Avec son tout nouveau matériel de GUI, la console d'instruments de Planmeca Compact i a été repensée. On en a profité pour répondre aux propositions d'amélioration des professionnels dentaires. Les concepteurs expliquent comment la console a été conçue.



### Nouvelle plateforme d'interface utilisateur graphique

« L'avenir des interfaces utilisateur repose sur l'adaptabilité. En se libérant des boutons physiques, on peut développer et étendre sans limites l'interface utilisateur », affirment les concepteurs industriels de Planmeca.

« Nous voulions que la méthode de travail de l'écran tactile reste proche de la précédente de sorte que l'introduction de la nouvelle console se fasse facilement, sans que les utilisateurs existants aient besoin de passer par une période d'apprentissage supplémentaire.

Avec le nouvel écran tactile, quelle que soit la situation, seules les fonctions nécessaires sont présentées à l'utilisateur. En suivant le flux de travail des dentistes et des hygiénistes, l'agencement des icônes pouvait être organisé par rapport à leurs fonctions. Ainsi, les icônes des instruments actifs s'afficheront dans la partie inférieure du panneau de commande, le plus près possible de l'utilisateur. Lorsque les instruments sont en veille, leurs icônes sont absentes pour éviter de détourner l'attention

des actions les plus importantes. Cependant, s'il est nécessaire d'utiliser une autre fonction et qu'un instrument est activé, l'icône peut être affichée à l'écran par simple effleurement. »

Une autre amélioration importante est le chronomètre qui, en plus de la fente pour la mémoire, affiche aussi le temps prédéfini. Les messages d'aide et d'erreur instructifs introduits dans le modèle Planmeca Compact i antérieur ont été conservés et des langues supplémentaires ont été ajoutées.

### Esthétique

La beauté est une science vieille de plus de mille ans. Les concepteurs industriels de Planmeca connaissent les goûts des personnes, car ils savent ce qui les motive. Les proportions, l'aspect « aérodynamique » d'une console et le maintien d'un unit dentaire, etc. ne sont pas le fruit du hasard.

Les principaux éléments visuels de tous les appareils Planmeca Compact doivent communiquer aux professionnels dentaires qu'ils ont devant eux un unit dentaire efficace et ergono-

### Les principes de conception industrielle de Planmeca :

- Flux de travail efficace
- Équipe médicale en bonne santé
- Patient détendu
- Esthétique de longue durée

mique et assurer aux patients qu'ils seront traités avec un équipement moderne, sûr et fiable.

Des exigences très strictes en termes d'hygiène dictent la simplicité de l'aspect de nos produits. On n'y trouvera jamais de soudures orientées vers le haut ni de décorations compliquées.

« Nos produits étant exportés dans le monde entier, des motifs décoratifs à résonance culturelle sont à proscrire. Étant donné que nos produits sont faits pour durer plusieurs décennies, le style doit être à l'épreuve du temps qui passe. Comme nous créons en permanence de nouveaux outils pour les unités dentaires, les concepteurs doivent savoir comment le style des appareils Planmeca Compact évoluera dans les décennies à venir », rappellent les concepteurs.

Le suivi de la qualité de la fabrication, la finition, la peinture et l'assemblage sont des étapes critiques du travail du concepteur. « Par exemple, la couleur de la surface de l'appareil ne peut jamais être définie comme étant « blanche » ou « grise » ou quelque chose de similairement vague. Retrouver une même couleur exactement sur des matériaux différents avec des peintures différentes n'est pas chose facile. C'est la raison pour laquelle nous avons défini des couleurs NCS basées sur des longueurs d'onde de lumière précises pour toutes les pièces des appareils et des tolérances pour les couleurs. Nous pouvons mesurer scientifiquement si la couleur des pièces nouvellement fabriquées correspond précisément à la couleur définie ».

### Qu'est-ce qui fait que l'aspect d'un objet soit acceptable ou pas ?

« Avec la CAD 3D moderne, nous pouvons garantir que toutes les surfaces se prolongent de manière impeccable, par exemple dans la zone où la poignée vient s'insérer dans le corps de la console principale. En utilisant des techniques mises au point dans le design automobile, nous pouvons aussi contrôler toutes les réflexions et les hautes lumières ; la manière dont une haute lumière se propage sur les surfaces lorsqu'on se déplace autour de la console ou dont les réflexions de l'environnement proche réagissent sur les surfaces.

Ces éléments sont particulièrement importants pour l'aspect des appareils Planmeca, toujours brillants. L'œil humain est très

sensible au brillant et à la réflexion : un travail mal fait est aussitôt visible.

### De l'idée à l'appareil Planmeca fini

L'intégration de toutes les parties concernées dans le processus de conception des produits permet d'obtenir un produit beau et fonctionnel qui est efficace à fabriquer et facile à entretenir.

« Nos équipes internes de recherche, technologie et conception industrielle partagent les installations avec le personnel du développement, de l'approvisionnement et de la production ainsi qu'avec les services de marketing, de ventes et de gestion. Les opérations sont ainsi ininterrompues depuis les toutes premières études de marché jusqu'au produit fini.

« Il s'agit de se sentir à l'aise. Nous avons le meilleur équipement. Ainsi, les soldats sont bien soignés. J'en suis très heureuse. Je suis satisfaite de savoir que nous prenons part à l'amélioration des conditions de vie de nos soldats ».



Michelle L. Bottino, RHS, Planmeca, Inc., Ventes directes/gouvernement des États-Unis.

## SUR LE FRONT

Les forces armées américaines utilisent des appareils à rayons X dans le monde entier pour le diagnostic et le traitement des problèmes dentaires. Le logiciel et l'équipement dentaire standardisés diminuent les coûts de formation et d'entretien. De plus, les militaires peuvent ainsi fournir des soins dentaires rapides, de qualité et sans problème quel que soit le lieu.

La dernière chose que l'on souhaite c'est que les soldats au combat soient importunés par une urgence dentaire ou dans l'incapacité de servir en raison de problèmes dentaires. Le diagnostic de la santé buccale des soldats peut prendre beaucoup de temps, sans parler de la recherche de dossiers papier mal rangés. Planmeca ProMax est l'équipement de choix pour l'ensemble du ministère de la Défense. Planmeca fournit des appareils à rayons X dentaires aux bases militaires dans tout le pays et dans le monde entier.

### Dossiers numériques

Actuellement, toutes les cliniques dentaires de l'armée de terre et de l'air des États-Unis sont passées au numérique et utilisent l'appareil à rayons X Planmeca ProMax. « La transition vers le numérique était indispensable pour le suivi des dossiers de tous les soldats, surtout quand ils se déplacent sans cesse », affirme Michelle L. Bottino de Planmeca.

« L'armée, par exemple, détient une base de données pour tous les dossiers dentaires des soldats. Quelle que soit la base à laquelle le soldat est rattaché, son dossier est sur place. Auparavant, jusqu'à 30 % des dossiers papier étaient égarés chaque année ».

Mme Bottino est souvent remerciée par les dentistes qui ont la possibilité de travailler sur le système Planmeca ProMax, car ce dernier leur permet de mieux faire leur travail et de mieux soigner les soldats.

« Je me suis rendue à une grande conférence militaire, l'AMSUS, et les personnes venaient me remercier d'avoir installé l'équipement qu'ils appréciaient beaucoup. C'est vraiment gratifiant », ajoute Mme Bottino qui est fiancée à un soldat.

### Efficacité

La rapidité avec laquelle les systèmes Planmeca produisent des images de qualité est critique pour pouvoir déployer les soldats

en temps voulu. Avec l'appareil à rayons X Planmeca ProMax, les utilisateurs peuvent prendre des radiographies panoramiques pour la santé globale du patient, mais le système permet aussi d'obtenir des images péricoronaires extraorales.

« Des caries peuvent occasionner un problème urgent dans les 12 mois à venir », ajoute Mme Bottino, en parlant de l'importance d'un diagnostic rapide et précis des soldats avant leur déploiement.

« L'appareil peut prendre deux clichés en une minute environ, contre 20 minutes environ auparavant. On fait d'énormes économies de temps ».

« L'appareil à rayons X Planmeca ProMax peut générer des images péricoronaires extraorales permettant de diagnostiquer les caries. C'est inouï », affirme Mme Bottino.

Avec cette technologie, les cliniques militaires peuvent rapidement diagnostiquer et classer les soldats en fonction de leur santé bucco-dentaire.

« Les soldats pouvant être déployés font partie d'une classe indiquant qu'ils ont peu de risque d'être confrontés à un problème dentaire urgent dans les 12 mois qui suivent ».

### Une formation standard

Un autre avantage de ne disposer que d'un seul type d'appareils à rayons X dans tout le ministère de la Défense est qu'une fois le personnel formé pour travailler et faire l'entretien du système Planmeca ProMax, il sera en capacité de le faire quel que soit l'endroit où le gouvernement l'envoie.

« L'équipe d'assistance pour l'équipement est formée sur le même matériel », indique Mme Bottino.

Il en va de même pour les techniciens des rayons X. « Étant donné que nous avons installé le même appareil dans toutes les cliniques dentaires du pays, les besoins en formation sont réduits ».



Image : gracieuseté de l'armée des États-Unis

« La Marine a commandé un appareil pour une localité non divulguée à l'étranger », a-t-elle ajouté. « L'un des techniciens locaux est venu apprendre comment installer et entretenir l'équipement ».

### Une dose de radiation restreinte et des avantages pour l'environnement

Le Dr Dennis D. Stuckey, dentiste de l'Armée de l'air à la retraite, confirme l'importance des dossiers électroniques et de la rapidité des appareils à rayons X numériques. Il fait aussi remarquer un autre grand avantage : l'exposition réduite aux radiations.

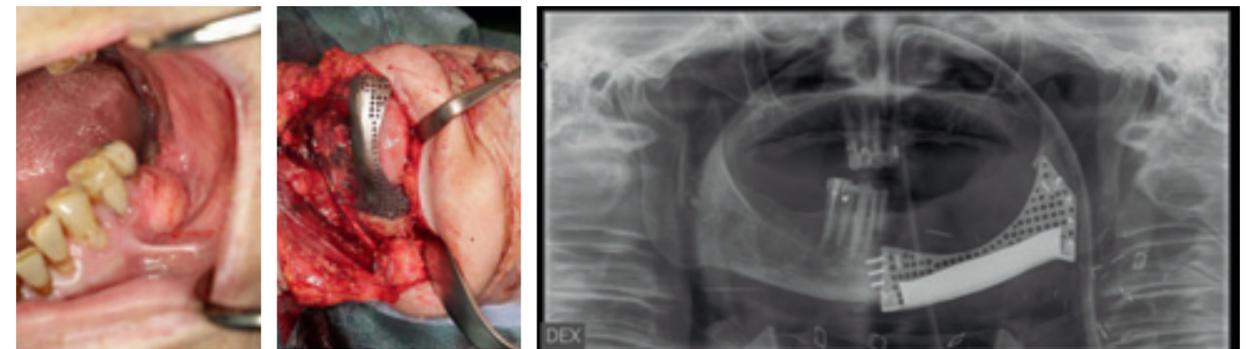
« Les cliniques de l'Armée de l'air sont 100 % numériques, ce qui permet à notre personnel soignant d'acquiescer et de visualiser des images de grande qualité tout en exposant nos patients à moins de radiations », déclare le colonel (Dr) Stuckey.

De plus, la transition du film au numérique permet à l'Armée de se passer des produits chimiques nécessaires pour le traitement des films. Un gain de temps et d'argent et moins de produits chimiques, ce qui signifie un monde plus sain pour tous.

« Il s'agit de réellement améliorer la qualité des soins apportés à nos soldats, marins, marines et pilotes. Ce projet nous permet de fournir de soins bucco-dentaires de grande qualité et uniformes en tout lieu ».

Publication initiale dans dentalproductsreport.com, 15 mars, 2010 par Stan Goff, directeur de la rédaction, Dental Products Report

## Des résultats remarquables avec les implants au titane spécifiques au patient et les guides stérilisables à l'autoclave de Planmeca



Situation avant l'intervention

L'implant s'adapte parfaitement

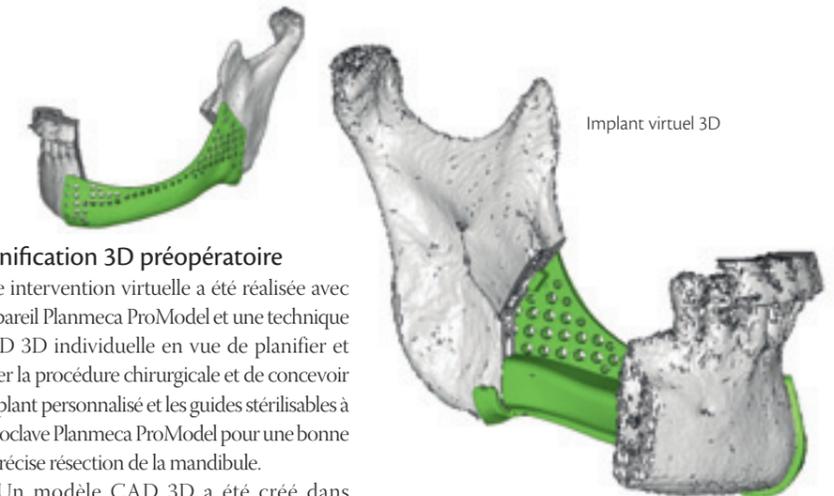
Tomodensitométrie postopératoire

Une patiente de 81 ans a été adressée au service de chirurgie buccale et maxillo-faciale de l'Helsinki University Hospital. Elle se plaignait surtout d'une douleur croissante du côté gauche de la mâchoire inférieure. Ses douleurs remontaient à deux ou trois mois. Son état de santé général n'était pas bon.

L'examen clinique a révélé une grosse tumeur dans la gencive mandibulaire gauche. Il lui manquait quelques dents sur les deux mâchoires, et la mâchoire inférieure ne présentait plus que les dents allant de la première prémolaire gauche à la première prémolaire droite. La sensation de la lèvre inférieure était intacte, indiquant que les nerfs maxillaire inférieur et/ou mentonnier n'étaient pas touchés.

L'examen tomodensitométrique a révélé une tumeur de 2 cm x 3 cm qui envahissait le processus de support des dents de la mandibule gauche. Aucun signe de nodules lymphatiques métastatiques n'a été décelé. Un échantillon de tissu a été prélevé et a révélé que la tumeur correspondait à un carcinome épidermoïde modérément différencié.

On a décidé d'intervenir chirurgicalement pour extraire la tumeur maligne. Étant donnée l'invasion de la mandibule, il était nécessaire de faire une résection de la mandibule. Vu le mauvais état de santé de la patiente, il n'était pas possible d'envisager une reconstruction composite avec lambeau. On a alors décidé de reconstruire le défaut de la mandibule à l'aide d'une plaque de reconstruction au titane spécifique au patient. Il fallait minimiser la durée de l'intervention en raison du mauvais état de santé de la patiente.



### Planification 3D préopératoire

Une intervention virtuelle a été réalisée avec l'appareil Planmeca ProModel et une technique CAD 3D individuelle en vue de planifier et tester la procédure chirurgicale et de concevoir l'implant personnalisé et les guides stérilisables à l'autoclave Planmeca ProModel pour une bonne et précise résection de la mandibule.

Un modèle CAD 3D a été créé dans Planmeca d'après la tomodensitométrie. Des marges libres de 1,5 cm ont été mesurées et marquées sur le modèle 3D. La CAD a permis de tracer les lignes de résection et de réaliser la résection virtuelle de l'os. La deuxième étape consistait à créer des guides stérilisables à l'autoclave pour guider la procédure de résection clinique pour qu'elle se déroule exactement de la même manière que l'intervention virtuelle.

Enfin, la plaque de reconstruction aux contours individualisés a été conçue dans Planmeca. Du fait de la nature unique de la plaque, il n'est pas nécessaire qu'elle ressemble aux plaques de reconstruction standard.

La première tomodensitométrie a été prise le 30 août et l'intervention a eu lieu 4 semaines plus tard. Entretemps, une biopsie a été effectuée, l'état de santé de la patiente a été examiné en profondeur et la chirurgie et l'anesthésie ont été planifiées.

Les guides et la plaque de reconstruction personnalisée Planmeca ProModel ont aussi été préparés.

### Réduction de la durée d'intervention

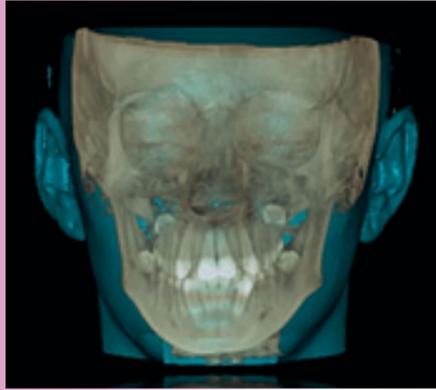
Aucune difficulté ne s'est présentée pendant l'intervention. La résection de la mandibule et l'extraction de la tumeur ont suivi une approche extraorale. Les guides ont permis de réaliser la résection exactement comme lors de l'intervention virtuelle par CAD. Aucune trachéostomie ou dissection du cou n'a été nécessaire. La plaque de reconstruction personnalisée Planmeca ProModel s'est parfaitement adaptée à la zone de résection. Enfin, les défauts des tissus mous ont été recouverts par voie intraorale, en utilisant un lambeau microvasculaire de l'avant-bras.

« L'intervention n'a duré que 4 heures 30 minutes, grâce à la planification précise et aux implants fabriqués avant l'intervention », a déclaré le chirurgien Risto Kontio de l'Helsinki University Hospital.

La patiente est restée dans l'unité de soins intensifs pendant un jour et est sortie de l'hôpital 14 jours après l'intervention.

## Les détails du crâne sur un écran d'ordinateur

« Tout d'un coup, les patients, référents et médecins non chirurgiens pouvaient comprendre ce dont je parlais. Tout le monde l'a pigé. »



« En février 2010, **M. Jouko Nykänen** et **Kare Hanttu** de Planmeca Oy sont venus me rendre visite à Newcastle, en Australie. Même si je ne le savais pas à l'époque, leur visite allait définitivement bouleverser ma vie.

En octobre 2010, j'ai eu le plaisir de me rendre à Helsinki. Le voyage m'a paru assez long, même en classe affaires ! Lors de la visite de Jouko et Kare à Newcastle, je ne m'imaginai pas tout le chemin qu'ils avaient parcouru. De même, je n'avais aucune idée de ce qu'ils étaient en train de préparer pour moi, du travail que représentait la mise en place de leur installation ni de la taille de l'équipe d'arrière-plan ou de l'institution impliquée dans la mise au point de leur appareil.

En fait, je ne savais pas vraiment à quoi cet appareil allait me servir. Il n'y en avait pas un similaire à 15 000 km à la ronde ! Mes collègues avaient acheté auprès de Sirona, de Morita, d'Imtec, de Gendex, de Vatec et de Kodak des appareils d'imagerie par tomographie à faisceau conique qui, selon moi, ressemblaient beaucoup au mien, mais leurs avis étaient partagés. Selon eux, c'était une dépense onéreuse et quelque peu superflue. Je m'étais laissé convaincre par le fournisseur

« J'aime ce qu'il y a de mieux. Je savais déjà que leurs autres produits étaient les meilleurs. J'ai donc décidé d'adopter leur appareil. »

local ici en Australie (Henry Schein Halas), et également par Jouko ; tous deux avaient très bien présenté le produit et étaient vraiment sympathiques. Bien entendu, je possédais déjà du matériel Planmeca.

### À mon sujet

J'aurais peut-être dû commencer par là... Je manque un peu à mes obligations ! Revenons un peu en arrière.

Je suis chirurgien spécialisé dans la reconstruction faciale à Newcastle. Mes 20 ans d'études de formation professionnelle m'ont conduit en Australie, en Nouvelle-Zélande et à Singapour ; l'an dernier, je suis devenu membre titulaire honoraire du Royal College of Surgeons en Angleterre. Un honneur. J'ai aussi le grade de Surgeon Lieutenant Commander réserviste dans la Royal Australian Navy. Je suis père de quatre enfants, je dirige une petite équipe entièrement composée de femmes, ce qui me fait paraître à mon avantage, et un cabinet privé qui fonctionne beaucoup sur le bouche à oreille. J'ai 42 ans.

Mon ordinaire consiste à reconstruire des visages et des mâchoires : j'extrais des éléments que je remplace pour la plupart. La plupart me considèrent comme un dentiste hyper spécialisé. Bien entendu, j'extrais des dents, mais aussi d'autres parties de l'anatomie faciale.

Les représentants essaient souvent de me vendre des appareils, pensant que j'en ferais meilleur usage qu'un dentiste ordinaire. Me vendre un ConeBeam équivalait à me vendre un Cooper Mini, alors que je suis plutôt habitué aux Aston Martins, c'est-à-dire que j'utilise plutôt des techniques de radiologie de pointe, à savoir l'IRM, la tomographie et le scanner 64 coupes. Je n'avais pas une très bonne opinion du ProMax 3D Max de Planmeca. Encore un appareil d'imagerie par tomographie à faisceau conique, cousin médiocre des appareils auxquels j'avais déjà accès.

En janvier 2010, je pensais que je n'avais plus rien à apprendre. En février, pourtant, j'avais devant moi une machine de laquelle je ne savais pas grand-chose : j'avais repéré le bouton pour la mise en marche et j'avais écouté le discours élogieux de Jouko.

Ce dernier était bien trop poli pour me reprendre. Il est très aimable et extrêmement patient ! S'il était Australien, voire même Néo-Zélandais, il m'aurait dit ce que je méritais d'entendre : j'étais loin de tout savoir.

### Découverte de l'appareil

Je connaissais le volume 5 x 5 cm utilisant des voxels 100 µm, utile pour les pathologies locales centrées sur les dents, tout comme pour les fines fissures ou pour les évaluations des canaux pré-endodontiques. Tout cela est bien utile pour le dentiste généraliste et permet

« Le lendemain, après l'installation de mon appareil par Planmeca et après avoir mis Jouko dans son avion pour son voyage de retour de 26 heures, tout un nouvel univers s'est ouvert à moi. »

d'obtenir une imagerie sensationnelle, mais j'ai approfondi mes explorations !

On y trouvait aussi des volumes légèrement plus importants (8 x 8 cm, et même 15 x 15 cm). Le rendu était bon avec des variations de voxels de 100 à 600 µm. Les vues étaient superbes.

Le volume le plus grand était 34 x 34 cm, avec une résolution de 400 µm. J'ai même pris un cliché de ma propre tête. Intéressant, me dis-je, un si grand cerveau dans une tête aussi petite...

Un peu plus tard dans la journée, j'ai découvert le volume 17 x 34 cm.

Vous voyez, je suis chirurgien spécialisé dans le squelette de la face. J'adore le squelette de la face car il contient des dents, des sinus, des orbites, des pommettes, des mandibules, des maxillaires, des narines et des cornets nasaux, avec toutes les combinaisons possibles pouvant produire des relations étranges ou des déformations pathologiques. C'est l'ordinaire des spécialistes en chirurgie maxillo-faciale qui se respectent.

J'avais tout ça sur mon ordinateur, avec des détails infinis, différentes couleurs et divers traitements de surface, y compris l'atténuation de Hounsfield et des combinaisons illimitées d'empilements planaires. Tout d'un coup, j'ai pu visualiser les éléments, les pivoter, les disséquer, le patient étant dans la pièce d'à côté. Encore mieux, si le patient était dans la même pièce, il avait aussi accès aux vues, de manière abstraite et virtuelle, mais tout de même une représentation réelle de son visage.

En 5 minutes, je pouvais appliquer 20 années de formation et d'expérience en chirurgie et les transférer à tout cerveau, toute intelligence ou

personne. Tout d'un coup, les patients, référents et médecins non chirurgiens pouvaient comprendre ce dont je parlais. Tout le monde l'a pigé.

Chaque patient depuis (et il y en a eu beaucoup) a eu droit à cet examen.

Du jour au lendemain, cette petite machine avec ses balayages de 18 secondes installée dans une petite pièce tout à fait ordinaire, sage et tranquille, a complètement, entièrement, profondément, révolutionnairement changé ma pratique.

### Une nouvelle aire de possibilités

Je sais ce que vous pensez. Peut-être que le résultat aurait été le même si j'avais acheté un autre appareil ou un logiciel similaire. Peut-être que tous ces appareils se ressemblent et je ne le sais pas.

Mais, vous savez quoi ? Je le sais. J'ai fait des recherches sur tous les appareils existants avant d'acheter celui-ci et, très franchement, les autres sont très peu intéressants et n'arrivent pas à la cheville de la vraie tomographie spiralée.

Cet appareil est unique ! En effet, le ProMax 3D Max est très différent. Je l'ai montré à mes amis qui ont leur propre version des dispositifs d'imagerie par tomographie à faisceau conique à gros volume et ils en sont jaloux !

J'avais le premier DownUnder, et maintenant il y en a trois, et d'autres sont en cours d'installa-

tion. Je ne me sens plus si unique, mais c'est ce qui se passe avec une technologie de ce type : l'appareil est commercialisé et l'information circule.

Ce qui m'étonne le plus, c'est qu'il ne cesse de se perfectionner. Lorsque je suis venu à Helsinki pour rencontrer l'équipe de R&D menée par **Mme Helianna Puhlin** et **M. Henri Veisterä**, le génie de l'équipe responsable des logiciels, j'ai pu découvrir leurs travaux en cours qui m'ont vraiment stupéfié.

Leur nouveau Planmeca ProFace avec capture numérique 3D des contours du visage en couleurs réelles et cheveux réels va sans doute révolutionner la dentisterie, la céphalométrie et l'orthognathique.

Les nouveaux programmes de traitement de surface, la visualisation en quatre dimensions, les plateformes améliorées de conception d'implants virtuels, la production de biomodèles et les implants faciaux sont également au programme.

Cet appareil a changé ma vie professionnelle et incarne le nouveau visage de la chirurgie maxillo-faciale du XXIe siècle. Il l'emporte haut la main sur tous les autres appareils disponibles sur le marché et s'intègre parfaitement à toutes les pièces, même petites. Il a définitivement trouvé sa place dans ma petite pratique au bord de l'océan Pacifique, aux antipodes d'Helsinki.



Un grand merci à Jouko, Helianna et Henri, sans oublier **M. Heikki Kyöstilä** le propriétaire de cette formidable entreprise finlandaise.

Vous m'avez fait un superbe cadeau en me permettant d'acheter cette merveilleuse machine ».

### Dr Paul Lloyd G. Coceancig

MB ChB BDSHons MDSOMS FDSRCS ad eundem England FRACDSOMS  
Chirurgien consultant spécialisé dans la reconstruction faciale  
Surgeon Lieutenant Commander,  
Royal Australian Navy (R)

## Un environnement de travail de première classe

Vous cherchez un environnement de travail qui vous offre des fonctionnalités inédites ? Vous trouverez dans Planmeca Sovereign une souplesse et un confort inégalés.

Le fauteuil est des plus confortables. Le dossier et la tête sont réglables électroniquement pour s'adapter parfaitement à chaque patient. Le fauteuil peut pivoter de 270° ; de cette façon, il fait toujours face au patient lorsque celui-ci entre dans la salle de soin, quel que soit l'agencement des lieux.

Tous les instruments sont commandés par un logiciel simple à configurer pour s'adapter à votre propre méthode de travail. L'affichage graphique est synonyme de facilité ; vous conservez également une vue d'ensemble. En d'autres termes, Planmeca Sovereign offre une réelle convivialité.

L'ensemble du dispositif d'aspiration peut contourner le fauteuil, ce qui lui permet de s'adapter instantanément aux utilisateurs droitiers comme gauchers. De plus, l'unité intègre les toutes

dernières avancées en matière d'hygiène, à savoir un système de traitement de l'eau, un système de nettoyage des tuyaux d'aspiration, etc.

Si vous envisagez d'acheter un nouvel unit et souhaitez en profiter pour vous démarquer de la concurrence, pourquoi ne pas demander à profiter d'une démonstration du Planmeca Sovereign ? « Souplesse est le mot-clé quand nous choisissons de nouveaux units. Nous avons donc décidé d'investir dans l'achat de huit units Planmeca Sovereign pour notre clinique en raison de la versatilité du modèle qui lui permet de s'adapter aux besoins de chaque utilisateur et de chaque patient. »

« Un autre élément décisif a été le confort de nos patients : tous ont réagi de manière très positive. L'unité Planmeca Sovereign satisfait pleinement nos exigences en matière de souplesse et de confort. »

**Kim Berthelsen, dentiste**, Ribe Tandklinik



### Systèmes

- Des fonctionnalités symétriques pour s'adapter aux utilisateurs gauchers et droitiers.
- Système de nettoyage des tuyaux d'aspiration
- Fini la chaleur et le bruit avec le scalytique SingLED
- Réglage automatique de la tête
- Pédale de commande sans fil
- Interface graphique multi-utilisateurs



# QUESTIONS DE DESIGN

Les concepteurs industriels de Planmeca mettent au point des unités dentaires et des appareils à rayons X privilégiant l'ergonomie, la convivialité et l'hygiène, alliant esthétique et facilité d'entretien. Avant tout, l'optimisation de l'expérience utilisateur occupe une place primordiale. En assumant le rôle de représentants des utilisateurs, l'objectif des concepteurs consiste à définir les besoins et les souhaits des utilisateurs et de trouver un moyen de les appliquer lors de la conception.

De gauche à droite :  
Tero Pihlajamäki, spécialiste en convivialité  
Kari Malmén, directeur de la conception industrielle  
Timo Silvonon, concepteur industriel

TEXTE LEENA AALTONEN IMAGE PERTTU SIRONEN

## L'ergonomie à la portée de tous

De nos jours, les besoins en matière d'ergonomie ne cessent de croître. L'ESDE (European Society of Dental Ergonomics) indique que 50 à 75 % des dentistes souffrent de douleurs au dos, au cou et aux épaules, même au repos. Environ deux tiers des étudiants en dentisterie ne sont pas en bonne santé quand ils terminent leurs études.

Un unit dentaire ergonomique nécessite de plus gros investissements, mais M. Kari Malmén, directeur de la conception industrielle, considère que cela en vaut véritablement la peine. Si vous devez partir à la retraite plus tôt que prévu parce que l'ergonomie n'était pas au rendez-vous, cela risque de vous coûter encore plus cher.

« De même, si l'appareil à rayons X ne peut pas être réglé assez haut, les patients de grande taille auront du mal à rester immobiles pendant le cliché, ce qui compromet la qualité de l'image », explique M. Tero Pihlajamäki, spécialiste en convivialité chez Planmeca.

L'ergonomie est la mission première des concepteurs industriels de Planmeca. Les produits étant exportés dans près de cent pays différents, les concepteurs doivent relever le défi de pouvoir adapter l'équipement à tous types d'utilisateurs. « Par exemple, si le bras de distribution est trop éloigné, une personne de petite taille aura du mal à saisir les instruments nécessaires en position de midi », précise M. Timo Silvonon, concepteur industriel chez Planmeca.

## Convivialité invisible = convivialité réussie

M. Pihlajamäki résume le concept de convivialité réussie : « La convivialité est réussie lorsque l'utilisateur n'a pas à s'en préoccuper ».

Tero Pihlajamäki a visité plusieurs cabinets et suivi divers dentistes et leurs assistantes pour mieux comprendre leurs méthodes de travail. Cela permet de trouver des solutions présentant de réels avantages pour les utilisateurs.

Au fil des ans, la convivialité a gagné en importance et les utilisateurs en viennent à la prendre pour agent comptant. « L'unit dentaire doit s'adapter aux méthodes de travail des dentistes, et non l'inverse », déclare M. Pihlajamäki.

Une convivialité bien pensée permet de prévoir les actions de l'utilisateur. Par exemple, la capacité de l'unit Planmeca Sovereign à s'adapter à différents utilisateurs et à leurs méthodes de travail repose sur la mise au point

d'un logiciel très souple qui facilite la configuration, l'ajout d'options et les mises à niveau.

En partant des pré-réglages, l'utilisateur peut modifier le comportement de l'unit en appuyant sur une touche. « L'utilisateur se sert de l'interface de manière intuitive, tel que nous l'avions prévu au départ », résume M. Pihlajamäki.

## « Non » aux frous-frous, « Oui » à l'hygiène de pointe

Un contrôle réussi de l'hygiène exige un design ergonomique et transparent des unités. Selon M. Malmén, rien n'est le résultat de considérations purement esthétiques : on ne peut pas envisager des trous ou des cavités difficiles à nettoyer ; les surfaces doivent pouvoir se nettoyer d'un coup de chiffon.

Les cycles de nettoyage quotidiens exigent des matériaux particuliers. Les concepteurs testent différents matériaux et composés pour trouver ceux qui sont les plus résistants et les plus appropriés.

« Il s'agit d'un véritable paradis de développement de produits : nous ne nous ennuyons jamais ! », ajoute M. Silvonon.

## Un entretien intelligent

Des capots faciles à ouvrir et une électronique accessible augmentent sensiblement l'efficacité de l'entretien. On pourrait penser que la facilité d'entretien n'occupe pas une place primordiale lors de la conception car celle-ci n'est pas une tâche très fréquente. « Un technicien peut être amené à faire l'entretien d'un même unit une fois par mois, mais c'est en réalité le même technicien qui va d'un cabinet à l'autre pour faire l'entretien d'un grand nombre d'unit toutes les semaines, parfois même tous les jours », explique M. Pihlajamäki.

Les cliniques qui reçoivent des dizaines de patients par jour et utilisent les unités en continu apprécient un entretien efficace, car un taux d'utilisation élevé signifie une fréquence d'entretien accrue. « En fin de compte, c'est le dentiste qui paie la facture. Dans l'idéal, le technicien fait fonction de 'vendeur silencieux' en prônant les unités qui sont faciles à entretenir », admet M. Pihlajamäki.

## Une esthétique recherchée et de longue durée

Plus on avance dans la phase de développement des unités, plus la complexité croissante de l'électronique et du câblage représente un défi pour l'esthétique. En effet, les concepteurs

## DES SPECIFICATIONS A L'UNIT DE TRAVAIL

« Depuis la toute première réunion de projet jusqu'à l'impression des brochures, voire au-delà, les concepteurs travaillent au coude à coude avec de nombreux professionnels, notamment des mécaniciens, des électroniciens et des concepteurs de logiciels, mais également des services d'achats et de production.

Le processus commence par les spécifications du produit. En se fondant sur la manière dont l'utilisateur doit utiliser le produit, les spécifications sont définies en parallèle au développement du produit. D'après ces spécifications, certaines idées sont dessinées, puis évaluées. Le service de mécanique définit alors les mesures et les dimensions nécessaires, ainsi que la composition du produit.

L'interface utilisateur est élaborée dans le cadre du projet de conception ; elle est développée et testée en collaboration avec le service mécanique et électronique, mais également avec les utilisateurs finaux. Lorsque commence la réelle conception mécanique et électronique, nous assurons le rôle de messagers entre les différents services produits pour s'assurer que tout se passe comme prévu ».

doivent trouver un moyen pour intégrer l'ensemble tout en conservant un design convivial et attrayant, influant à la fois sur les patients et sur l'image du cabinet. « L'esthétique a certainement son rôle à jouer dans le confort du patient. Un patient sera mieux fidélisé s'il est traité avec un unit de grande qualité et confortable », déclare M. Silvonon.

La durée de vie des produits Planmeca est très longue et, de ce fait, il faut tout réussir du premier coup : à la différence des concepteurs de sociétés dont les produits ont des durées de vie assez courtes, les concepteurs de chez Planmeca ne peuvent pas se permettre de corriger des erreurs sur la version suivante six mois plus tard.

Les produits de l'entreprise internationale doivent être attrayants pour les utilisateurs des quatre coins du monde. À la différence des fabricants d'automobiles, par exemple, Planmeca ne peut pas proposer tous les ans de nouveaux modèles très tendance ou des modèles ciblant le marché européen et asiatique.

« Nos produits doivent intéresser un groupe de personnes très différentes et conserver leur charme pendant 20 ans au moins », conclut M. Silvonon.

Voir également l'article sur la nouvelle interface utilisateur du Planmeca Compact i à la page 26.

## Planmeca offre des équipements dentaires de pointe à la clinique dentaire qui desservira la région du Japon touchée par le tsunami

Planmeca Oy annonce qu'elle fait don d'un unit dentaire Planmeca Compact i et d'un système d'imagerie Planmeca ProMax 3D s à la clinique dentaire provisoire mise sur pied par le gouvernement japonais et par l'Association dentaire japonaise dans la région touchée par le tsunami.

« Nous avons appris que des cliniques dentaires provisoires allaient être établies dans la région de Tōhoku avec le soutien du gouvernement japonais. Nous souhaitons apporter notre contribution en participant aux efforts de reconstruction de cette région qui a été victime du tsunami. Grâce à ces équipements dentaires, les personnes vivant dans la zone de crise pourront bénéficier de soins dentaires modernes de qualité », déclare M. Heikki Kyöstilä, président de Planmeca Oy.

La conception de l'unit dentaire Planmeca Compact i a été essentiellement guidée par l'importance accordée à l'ergonomie et à la sécurité permanente de l'équipe dentaire, ainsi que par le souci d'une hygiène maximale. Plus de 25 000 units dentaires Planmeca Compact i sont actuellement installés et utilisés dans le monde entier.

Planmeca est le leader mondial du marché dans tous les domaines de l'imagerie dentaire : panoramique, intraorale et 3D. Le système d'imagerie numérique Planmeca ProMax 3D s a été conçu pour obtenir des informations complètes sur l'anatomie du patient dans ses moindres détails. Ce système est compatible avec une multitude de besoins diagnostiques : endodontie, parodontie, orthodontie, implantologie, chirurgie dentaire et maxillo-faciale et examen de l'articulation temporo-mandibulaire. Le système Planmeca ProMax 3D s est idéal pour l'imagerie d'un champ de vision de dimension réduite : la taille de l'image est optimale pour évaluer, par exemple, un site implantaire ou une dent de sagesse ; elle s'adapte aussi parfaitement aux besoins de l'implantologie et des traitements orthodontiques.

L'annonce de ce don important aura lieu en collaboration avec le distributeur de Planmeca au Japon, GC Corporation, à l'occasion du 18ème Congrès International de radiologie dento-maxillo-faciale qui se tiendra à Hiroshima du 26 au 28 mai 2011. La clinique dentaire provisoire devrait être opérationnelle dans la région de Tōhoku dès juin 2011.



## ADHÉSION DE PLANMECA À LA CSA

Le 1er décembre 2010, Planmeca a adhéré à la CSA (Chinese Stomatological Association ou Association stomatologique chinoise) dans la catégorie de l'équipement dentaire.

Le prestige de Planmeca en tant que marque leader au niveau international, le statut de la société en tant que fournisseur dentaire de taille sur le marché chinois et son soutien de longue durée à la CSA ont été les critères qui lui ont permis d'adhérer. Planmeca et Sirona sont les seuls membres étrangers dans la catégorie de l'équipement dentaire, laquelle inclut également deux sociétés chinoises.

La Chinese Stomatological Association est une organisation académique indépendante qui regroupe des personnels scientifiques et technologiques dans le domaine de la stomatologie. Fondée en 1951, elle était auparavant connue sous le nom de Stomatological Society of the Chinese Medical Association.



Plutôt que d'envoyer des cartes de vœux en 2010, Planmeca a fait don d'un appareil Planmeca ProMax 3D à Mercy Ships, une organisation caritative. L'appareil à rayons X 3D sera installé sur l'Africa Mercy. Ainsi, les populations les plus pauvres auront accès à des diagnostics rapides, de grande qualité et à faible rayonnement.

### Mercy Ships

Mercy Ships gère une flotte de bateaux-hôpitaux dans les pays en développement depuis 1978, offrant des soins dentaires, médicaux et chirurgicaux gratuits. Dans le cadre de son approche globale des soins de santé, Mercy Ships participe également activement à des projets communautaires.

### Les maladies dentaires et buccales dans les pays en développement

Les soins dentaires sont quasiment inexistantes dans une grande partie de l'Afrique occidentale. Les maladies buccales les plus courantes sont les caries dentaires et les maladies péri-

odontiques (gencives). L'objectif de Mercy Ships consiste à prévenir et à diminuer les effets du manque de soins de santé bucco-dentaire en offrant des traitements dentaires, ainsi qu'une éducation et une formation en hygiène dentaire. Mercy Ships gère trois cliniques dentaires mobiles pour soigner des dents infectées ou pourries, faire des extractions ou appliquer des plombages.

Depuis 1978, Mercy Ships a traité plus de 95 800 patients dentaires et réalisé plus de 228 100 procédures dentaires.

### Africa Mercy

- Longueur 152 m
- Largeur 23,7 m
- Tonnage brut 16,572
- Construction en 1980 à Elsinore au Danemark
- Capacité en équipage 474
- Principaux moteurs 4 B&W (3 120 kW chacun)
- Tirant d'eau 6,0 m

Il occupe une surface d'environ 1 200 m<sup>2</sup>. Il comprend 78 lits au total pour les patients. La capacité médicale annuelle est d'environ 7 000 procédures chirurgicales à bord.

- En 1978, Don Stephens a acheté le premier bateau-hôpital, l'Anastasis.
- L'année 2007 a vu le lancement de l'Africa Mercy, le plus imposant des quatre bateaux-hôpitaux et le bateau-hôpital non gouvernemental le plus gros au monde.
- Les financements proviennent essentiellement de donateurs privés.
- Depuis 1978, Mercy Ships a accueilli plus de 2,2 millions de bénéficiaires directs et a fourni aux pays en développement des services estimés à plus de 808 millions de dollars.
- L'équipe de bénévoles et l'équipage du Mercy Ships dépassent les 1 200 personnes venant de plus de 40 pays et les 2 000 bénévoles temporaires par an.

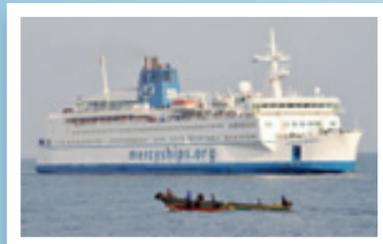


Image : Mercy Ships



# Perfection numérique

Planmeca établit la nouvelle norme avec le premier scanner optique intraoral intégré à l'unit avec connexion ouverte à divers systèmes CAO/FAO

Nous souhaitons de vous faire découvrir la dentisterie en toutes nouvelles dimensions – visualisez la combinaison idéale des données de l'image numérique intraorale, de la tomographie volumétrique à faisceau conique (CBVT) et de la photographie en 3D du visage en une seule radiographie en 3D. Cette combinaison numérique idéale vous permet d'étudier l'anatomie entière de patient dans les moindres détails, ainsi que planifier et utiliser l'interface ouverte avec les systèmes modernes de CAO/FAO selon vos besoins. Maintenant, vous pouvez être un des spécialistes pionniers, que vous soyez implantologue, endodontiste, periodontiste, orthodontiste ou chirurgien maxillo-facial. La nouvelle ère de dentisterie est une réalité. C'est à vous de décider.

*Albania • Algeria • Argentina • Australia • Austria • Azerbaijan • Bahrain • Belarus • Belgium • Bolivia • Bosnia and Herzegovina • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China • Costa Rica • Croatia • Cyprus • Czech Republic • Denmark • Egypt • Estonia • Finland • France • French Polynesia • Germany • Greece • Guadeloupe • Hong Kong • Hungary • Iceland • India • Indonesia • Iran • Iraq • Ireland • Israel • Italy • Japan • Jordan • Kazakhstan • Kenya • Kosovo • Kuwait • Latvia • Lebanon • Libya • Lithuania • Macedonia • Malaysia • Malta • Martinique • Moldova • Montenegro • Morocco • Mozambique • Netherlands • New Caledonia • New Zealand • Nigeria • Norway • Pakistan • Panama • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Reunion • Romania • Russia • Saudi Arabia • Serbia • Singapore • Slovakia • Slovenia • South Africa • South Korea • Spain • Sri Lanka • Sudan • Sweden • Switzerland • Syria • Taiwan, R.O.C. • Tanzania • Thailand • Trinidad • Tunisia • Turkey • Ukraine • United Arab Emirates • United Kingdom and Northern Ireland • United States • Venezuela • Vietnam*

Les produits de Planmeca  
sont représentés localement  
par des distributeurs près de vous.

*Trouvez votre distributeur local: [www.planmeca.com](http://www.planmeca.com)*