

**vatech** france



# PaX-i3D Smart 2

Le choix optimal pour les spécialistes



- ✓ Qu'est ce qui est essentiel pour votre pratique?
- ✓ Quelle est la meilleure façon de choisir un CBCT (Cone Beam Computed Tomography), pour une planification implantaire?

**vatech**

[www.vatech-france.fr](http://www.vatech-france.fr)

# Le mot du praticien

“

Il y a des limites de diagnostic avec mon équipement actuel. J'ai besoin d'un nouvel équipement qui va me permettre de fournir des **images 3D** précises afin de réaliser **une planification implantaire**.

”



# Le meilleur moyen

1. Familiarisez-vous avec un nouveau logiciel 3D en un minimum de temps.
2. Améliorer la précision de la planification implantaire.
3. Atteindre les objectifs fixés pour investir dans un CBCT.



# Familiarisez-vous avec le nouveau logiciel 3D en un minimum de temps

## Êtes-vous bien formé pour utiliser la 3D?

Le point fort du CBCT ne réside pas uniquement dans le matériel, mais principalement dans le logiciel 3D. L'important c'est de savoir comment vous pouvez l'exploiter au maximum. Mais comme mentionné ci-dessus, si logiciel 3D a trop de fonctionnalité comme le tableau de bord d'un avion, vous êtes susceptible d'utiliser uniquement 10% de toutes ces fonctionnalités.

Cela signifie que vous n'utilisez qu'à peine 10% de la valeur réelle du logiciel et que vous n'exploitez pas votre investissement à fond.



Interface compliquée

**VS**



Interface simple



# Familiarisez-vous avec le nouveau logiciel 3D en un minimum de temps

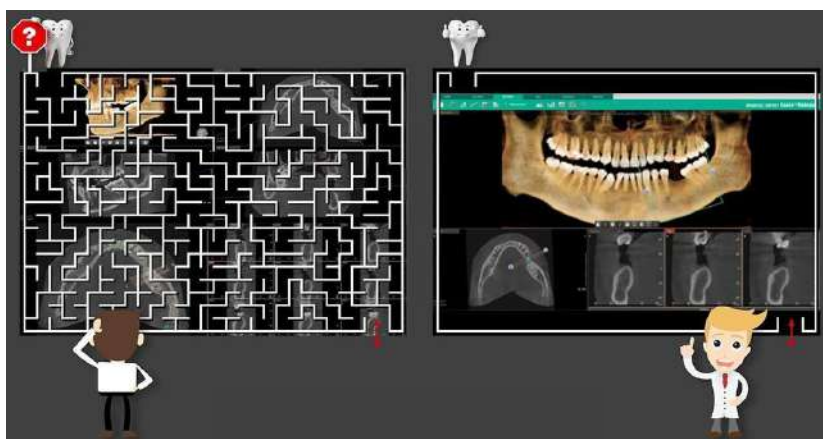
## Êtes-vous bien formé pour utiliser la 3D?

Il y a certaines fonctionnalités avancées que vous devez connaître qui ne sont pas pratiques pour utiliser proprement le CBCT.

- ✓ Orienter toutes les axes; Axial, Sagittal, Coronal
- ✓ Dessiner la courbe panoramique pour chaque cas
- ✓ Manipuler trop de bouton et fonctions

Afin de rentabiliser au mieux votre investissement, vous devez vous familiariser avec la 3D et pouvoir l'utiliser afin de développer votre pratique.

Néanmoins, les étapes ci-dessus vont vous permettre d'atteindre le résultat.



# Empruntez le chemin le plus simple et rendez les choses faciles

Et si vous n'aviez plus à faire toutes ces étapes difficiles

- ✓ Orienter toutes les axes; Axial, Sagittal, Coronal
- ✓ Dessiner le couple panoramique pour chaque cas
- ✓ Manipuler une multitude de boutons et des fonctions



## Une coupe en 1 clic

### Quel intérêt d'avoir une coupe en 1 clic ?

#### Facile d'accès

Obtenir une coupe en 5 secondes est possible car Ez3D-i vous fournit un volume 3D en vue panoramique. Vous pouvez naviguer et utiliser la 3D sans stress.

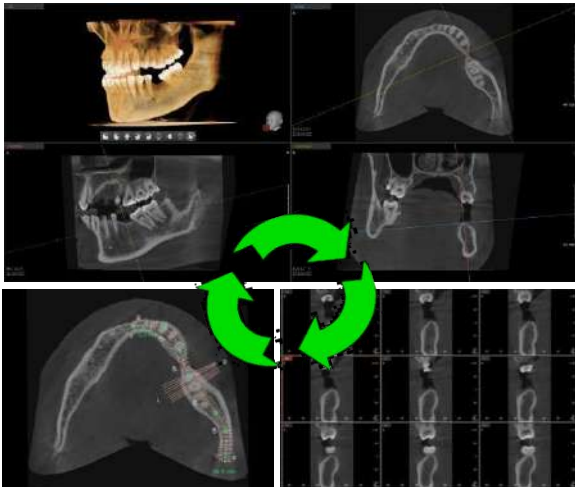
#### Gain de temps

Les étapes avancées nécessaires pour faire les diagnostics peuvent être faites en quelques secondes. Cela vous fait gagner du temps afin de consulter plus de patients et faciliter la formation de votre équipe.

# 5 secondes suffisent pour obtenir des coupes de votre zone d'intérêt

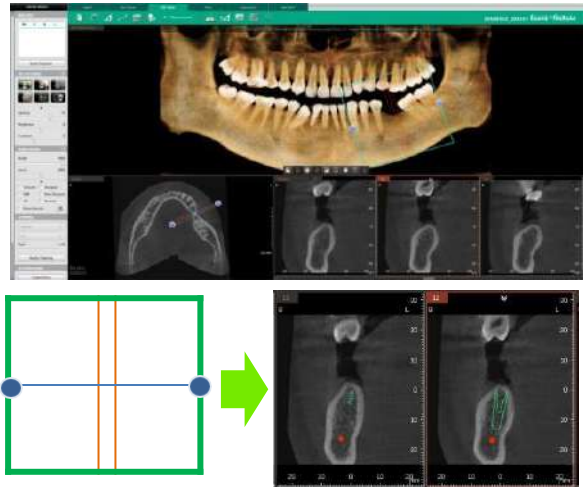
La raison fondamentale qui rend le logiciel 3D difficile à apprendre, est qu'il fonctionne sur un système d'exploitation 2D. Si vous avez une visionneuse (viewer) 3D, vous devez toujours utiliser des images axiales, sagittales et coronales complexes lorsque vous devez vous positionner dans la zone d'intérêt.

Plus de 60 secondes



- Étape 1. Ajuster les axes
- Étape 2. Trouver la zone d'intérêt
- Étape 3. Dessiner la courbe panoramique
- Étape 4. Obtenir des coupes

Moins de 5 secondes



Une coupe en 1 clic !



# Passez moins de temps pour réaliser votre planification implantaire

Qu'en est-il de la procédure de simulation d'implant?

Trouver le R.O.I dans Axial/Image panoramique

Dessiner une courbe panoramique

Dessiner une courbe panoramique

Pour être dans l'axe de la dent, tourner la coupe sagittale

Aller sur le module [Implant]

Défiler l'axe vers le bas pour trouver le R.O.I

Mesurer la longueur

Ouvrir la bibliothèque d'implant

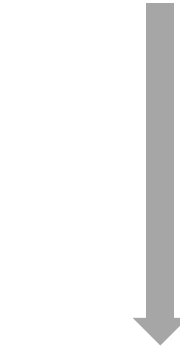
Sélectionner l'implant

Placer l'implant

Repositionner l'implant

**VS**

Positionner le navigateur



Mesurer la longueur

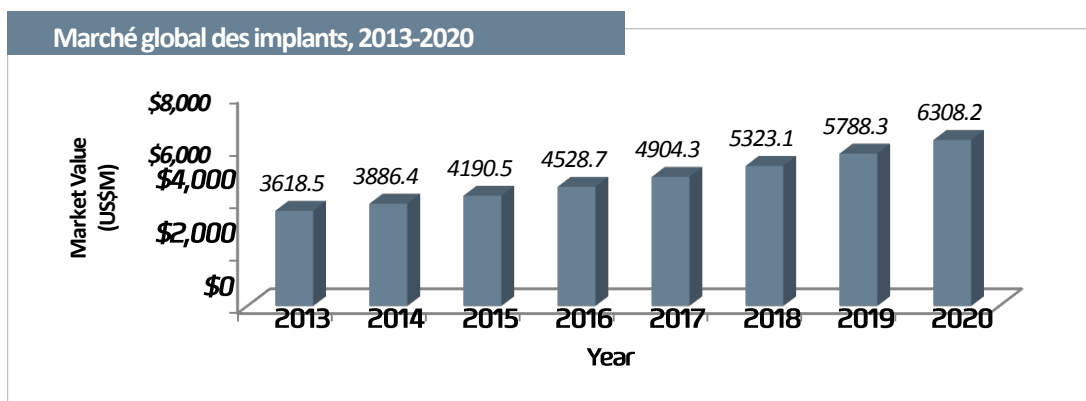
Insérer l'implant



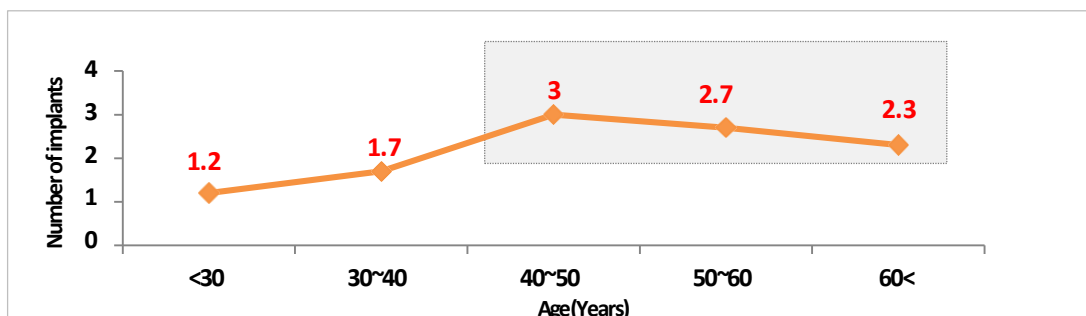
# Qui sont vos patients potentiels?

## Croissance rapide du marché des implants

Globalement, le vieillissement de la population a fait augmenter la demande de la pose d'implant. Par conséquent, le marché devrait croître à un TCAM (Taux de Croissance Annuel Moyen) d'environ 8,3% entre 2013 et 2020.



Au fur et à mesure que les baby-boomers atteignent la cinquantaine et soixantaine, beaucoup auront besoin de remplacer les dents manquantes. Les implants représenteront le meilleur choix de traitement pour la plupart de ces patients.



Reference

1. Medical Equipment Market Size & Growth - Dental Devices[Dental Implants] Market, Global 2006-2013, USD Constant Millions, Global Data (<https://www.khidi.or.kr/fileDownload?titleId=121294&fileId=1>)
2. A Retrospective study of the type of patients, the distribution of implant and the survival rate of <TEX>Xive (R) Xive(R) </TEX> implant (<http://scholar.ndsl.kr/schArticleDetail.do?cn=JAKO200721452725213>)

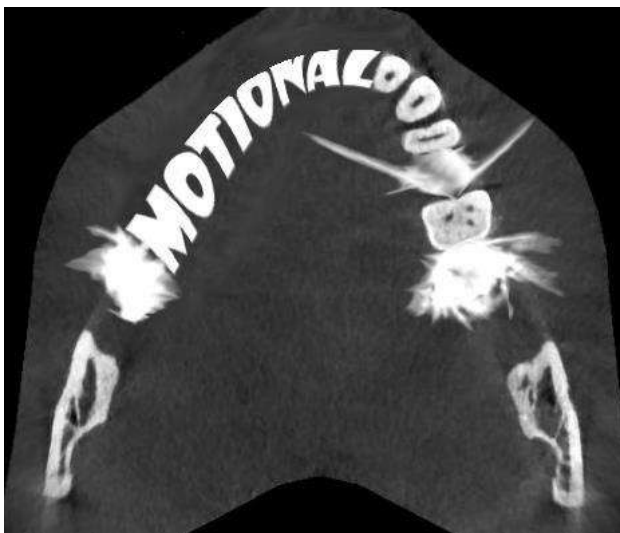
# Avantage de l'ART-V

## Améliore la précision avec ART-V

- ✓ Des images claires vous donnent moins de stress et plus de confiance
- ✓ Conduit à un diagnostic précis pour la planification d'implant
- ✓ Précision supplémentaire pour créer un guide chirurgical

## Flux de travail efficace

- ✓ ART-V s'active automatiquement en fonction du patient



# Atteindre les objectifs fixés pour investir dans un Cone Beam

## Champ (FOV) approprié pour une meilleur planification du traitement

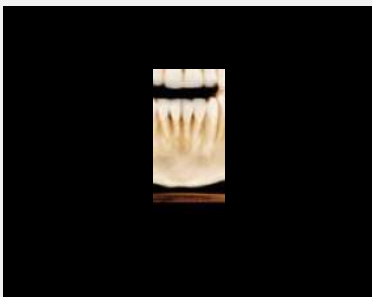
Le champ de vision CBCT détermine la quantité d'anatomie du patient que vous pourrez visualiser. Il est très important de trouver le champ approprié pour vos diagnostics.

Afin de diagnostiquer une variété de maladies et de planifier les implants avec précision, vous devrez peut-être voir l'arcade complète.

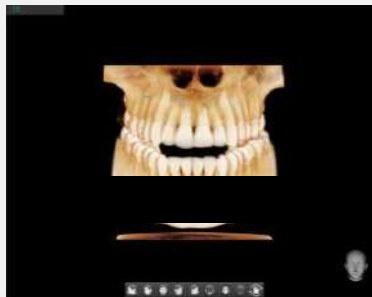
Avec un champ 8x8, il est impossible d'obtenir une arcade complète, ce qui limite la portée du diagnostic. Cependant, comme vous pouvez le voir sur le tableau ci-dessous, PaX-i3D Smart 2 fournit une image montrant une arcade complète avec un champ 10x8,5

[Anatomiquement un champ 12x9] de sorte que vous pouvez parfaitement diagnostiquer et planifier les traitements.

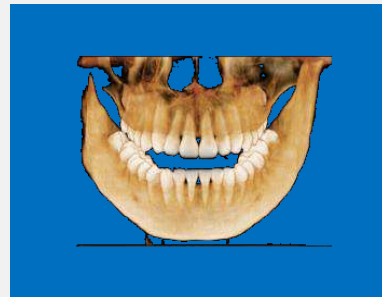
### Comparaison des champs



5x5



8x8



10x8.5  
[Anatomiquement 12x9]

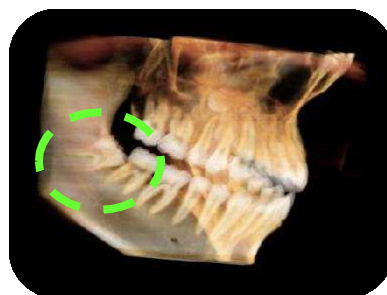
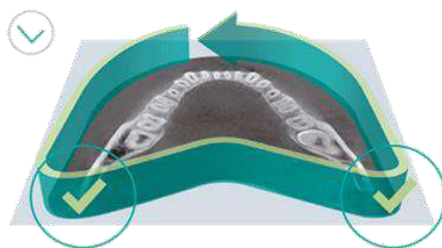
# Atteindre les objectifs fixés pour investir dans un Cone Beam

## Visualiser la zone cachée avec un champ 12x9

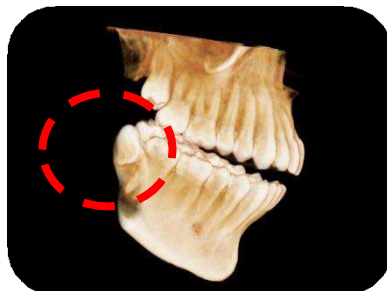
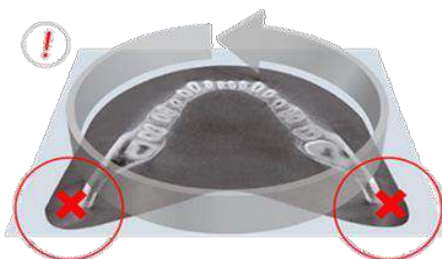
Normalement, une image avec un champ 8x8 ne montre pas les dents de sagesse. Avec cette limitation, il est impossible de mesurer avec précision la relation anatomique entre la dent et le nerf mandibulaire.

Cependant, Smart 2 fait une acquisition d'un volume en forme d'arche avec un champ 10x8,5. De ce fait, il est possible d'obtenir une image 3D d'une arcade complète et au final, nous obtenons une image en 12x9

Smart 2  
Champ 10x8.5  
(Anatomique 12x9)



Champ conventionnel  
FOV 8x8





# Atteindre les objectifs fixés pour investir dans un Cone Beam

## Champ (FOV) 12x9 permet un diagnostic plus précis

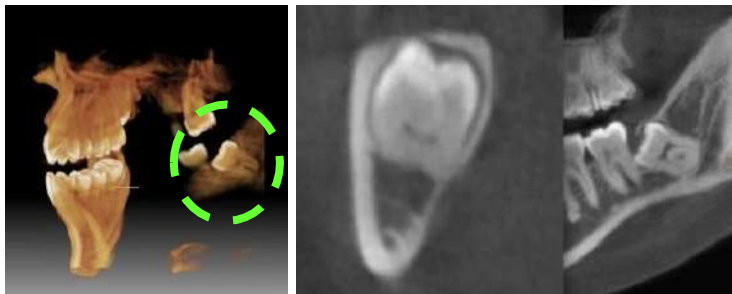
Grâce à la technique permettant de faire une acquisition du volume en forme d'arche, nous obtenons une arcade complète avec la Smart 2.

Ce qui élargira la portée du diagnostic. Par exemple, vous devrez peut-être extraire la dent de sagesse en position couchée avant de poser un implant pour la 2<sup>ème</sup> molaire.

Par conséquent, le bon choix du champ peut grandement améliorer les résultats du traitement dans la pratique. Il n'y a aucun doute sur le fait de choisir un champ pour vous préparer au mieux avant une intervention chirurgicale et vos résultats refléteront le changement.

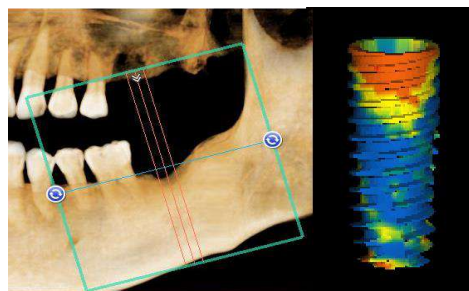
### Étape 1

Extraire la dent de sagesse



### Étape 2

Insérer un implant pour la 2<sup>ème</sup> molaire



# Atteindre les objectifs fixés pour investir dans un Cone Beam

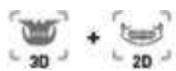
## Un diagnostic puissant avec 2 clichés en 1 clic.

Un scan unique pris avec Smart 2 vous procure non seulement une image CT, mais également une image panoramique automatiquement.

Cela signifie que les patients pour lesquels il faut les 2 images n'ont pas à subir 2 expositions.

De plus, les images :

CT et l'auto-panoramique sont visibles sur un seul écran.



※Le mode panoramique conventionnel également fourni.

# Atteindre les objectifs fixés pour investir dans un Cone Beam

## Scan des modèles 3D

Smart 2 numérise le modèle en plâtre et le convertit en un fichier STL, pouvant être stocké sur un PC.

### Fichier STL

- Conserver vos modèles en plâtre en modèles numériques

### Conception idéale

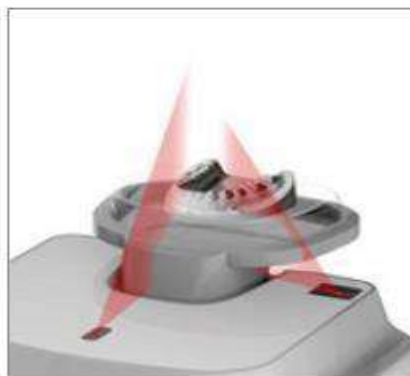
- Protection stable du modèle partiel au modèle complet



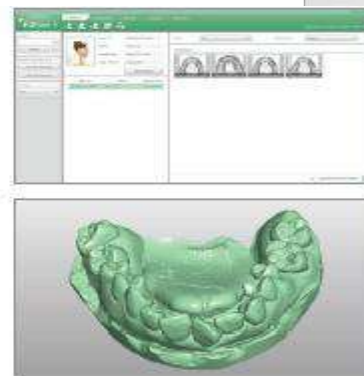
## Cabinet numérique avec scan des modèles 3D



Modèles en plâtre



Scan CBCT



Export fichier STL

# Des images de qualité sont essentielles pour votre investissement

## Qu'est-ce qui fait une bonne qualité d'image?

Vous devrez prendre en compte plusieurs facteurs avant d'acquérir un Cone Beam. Mais le facteur le plus important est avant tout, la qualité d'image. Si la qualité de l'image est bonne, vous serez satisfait du Cone Beam.

La qualité d'image sera différente selon le type de capteur. Comme vous pouvez le remarquer dans le tableau de comparaison ci-dessous sur la performance des capteurs, le coût de fabrication du capteur TFT est 3 fois moins coûteux que les capteurs CMOS.

Pour les capteurs, une fabrication minutieuse et précise est nécessaire pour obtenir de petits pixels, même un seul défaut à un niveau microscopique peut rendre l'ensemble de la matrice d'imagerie défectueux. Pour la plupart des fabricants, cela s'est révélé prohibitif et continue de l'être; à moins qu'une évolution permette de réduire ce défaut de fabrication, car ce problème reste une épine pour les fabricants.

Capteur	CMOS	TFT
Coût	Élevé	Faible
Taille du capteur	Petit	Large (Adapté aux images 2D statiques)
Qualité d'image	Élevé	Faible
Résolution	49.5 $\mu$ m *	127 $\mu$ m
Bruit	Faible (Faible dose possible)	Enclin aux bruits

\*Native(non-binning mode) pixel

# Des images de qualité sont essentielles pour votre investissement

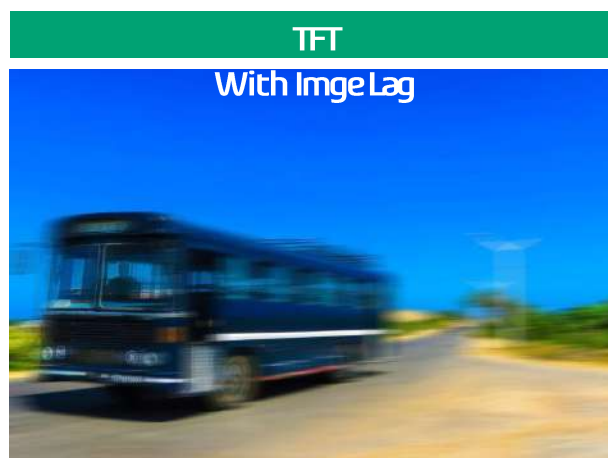
## Smart 2 utilise un capteur CMOS

Les capteurs CMOS fonctionnent parfaitement pour faire une lecture à haute vitesse et sortent une image nette en réduisant les artefacts de mouvement. En revanche, les capteurs TFT ne fonctionnent pas correctement pour faire une lecture à haute vitesse, de sorte qu'ils sont plus adaptés pour des images one-shot.

Les capteurs CMOS lisent les données 10 fois plus vite que les capteurs TFT, de sorte que le capteur a le moins d'artefacts de mouvement possible. Cependant, les capteurs TFT ont un taux de rafraîchissement des données médiocres, ce qui les rend enclins aux artefacts de mouvement, tels que les images fantômes et décalage d'image.



Artefact de mouvement minimal



Artefact de mouvement élevé

- Vitesse de lecture supérieure et artefacts de mouvement réduits sur les images
- Acquisition de la 3D plus rapide
- Mobilité électrique plus élevée et une réduction de bruit



# Acquisition céphalométrique rapide, réduisant fortement les artefacts de mouvements

## Les enfants sont actifs, 1,9 sec en CEPH sera la meilleure solution

L'attention transitoire est une réponse à court terme à un stimulus qui attire ou détourne temporairement l'attention. Les chercheurs sont en désaccord sur la quantité exacte de l'attention transitoire humaine; certains disent qu'il peut être d'une courte durée de « 8 sec ».

< Resources: iTechPostSep26, 2016 03:00 >

Même pour les adultes, il n'est pas facile de rester immobile en faisant attention à une chose pendant 8 secondes. Cela signifie qu'il est presque impossible pour les enfants d'être concentrés sans être en mouvement pendant les 12 secondes de balayage céphalométrique. Le temps de balayage de 1,9 secondes réduit les artefacts de mouvement des enfants aussi bien que pour les adultes.



# 2D VS 3D, Pourquoi vous devez choisir la 3D?

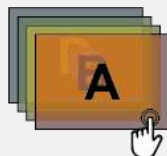
## Diagnostic en 3D, il est temps de commencer!

Comme nous l'avons appris en cours de maths, la 2D ne fournit que des informations en largeur et hauteur, tandis que la 3D couvre également la profondeur. En d'autres termes, la 2D est un plan, alors que la 3D est un espace.

De la même manière, la 3D donne des informations plus précises qu'une image 2D car il est possible de voir l'image sous plusieurs angles. Cette technologie est également adaptée aux systèmes d'imagerie dentaire. Grâce à une acquisition conique, il permet aux praticiens de visualiser l'anatomie dentaire sous différents angles et obtenir une meilleure vue de la structure osseuse.

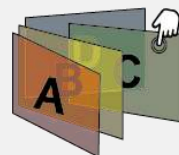


### 2D VS 3D



" Plusieurs coupes sont prises afin de constituer une image panoramique"

" Les structures anatomiques sont clairement examinées grâce aux différents angles de vue"



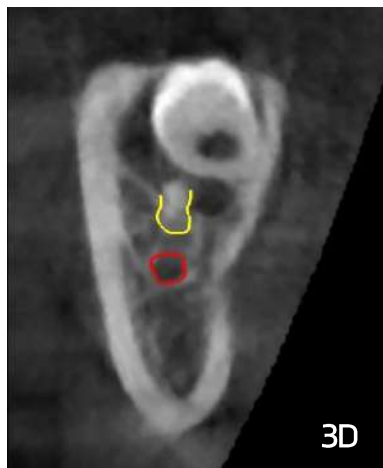
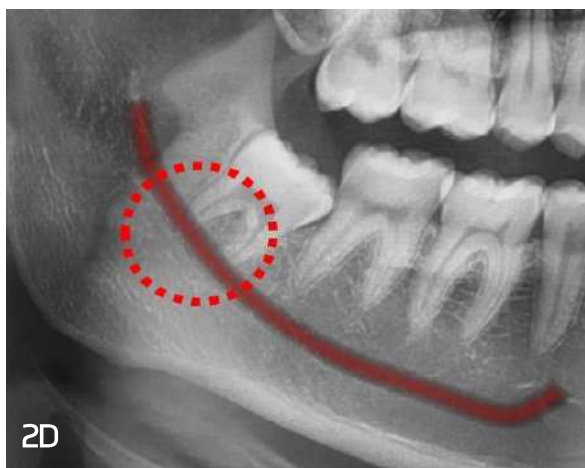
# 2D VS 3D, Pourquoi vous devez choisir la 3D?

## Surmontez les limites du diagnostic 2D avec l'imagerie 3D

L'imagerie 2D est comme une image plane chevauchée par plusieurs images transparentes. Par conséquent, les structures anatomiques sont superposées et déformées.

Cependant, la 3D permet de visualiser l'anatomie dentaire sous différents angles. Elle a un effet conique, de sorte que les structures anatomiques peuvent être clairement examinées et chaque vue en coupe montre la distance précise entre le foramen apical et le nerf mandibulaire.

Comme vous pouvez le voir ci-dessous, il semble que la dent en position couchée touche le nerf mandibulaire dans la vue panoramique 2D, alors qu'en réalité la dent n'est pas en contact avec le nerf. Cela est uniquement identifiable avec une image 3D.



# Logiciel d'imagerie dentaire simple et rapide pour tous les dentistes

Le moyen le plus simple pour les meilleurs résultats

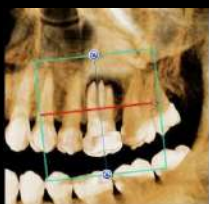


## Ez3D-i

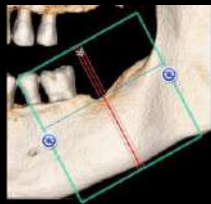
Ez3D-i fournit des informations optimales et précises pour tous les cas et cela de manière simple. Éloignez-vous des logiciels 3D traditionnels et faites réellement ce que vous voulez sans contrainte avec un logiciel vraiment efficace.

Propulsé par un nouveau moteur graphique 3D VR, Ez3D-i est l'outil idéal pour obtenir rapidement et facilement les perspectives nécessaires pour un diagnostic précis et fiable. De plus, Ez3D-i offre un large éventail de fonctions conçues pour rationaliser votre flux de travail. Il effectue commodément un diagnostic et une consultation spécialisés via son interface utilisateur simple à utiliser.

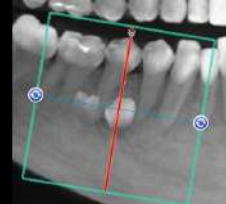
[Traitement endodontique]



[Traitement implantaire]



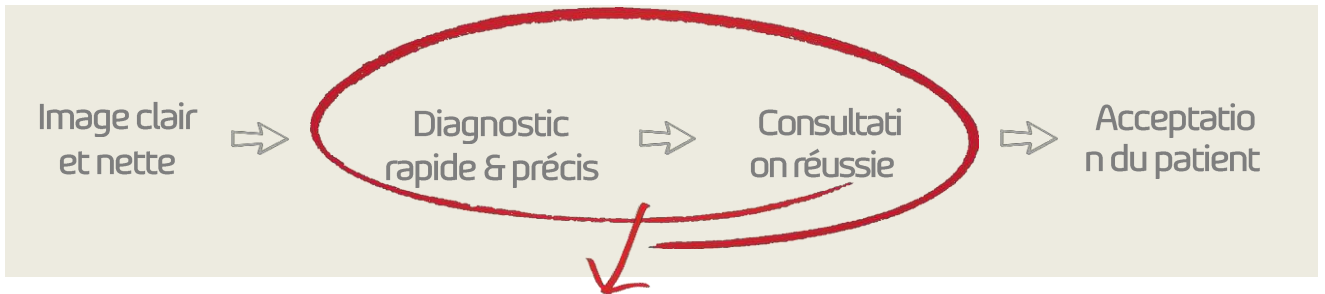
[Dent affectée]



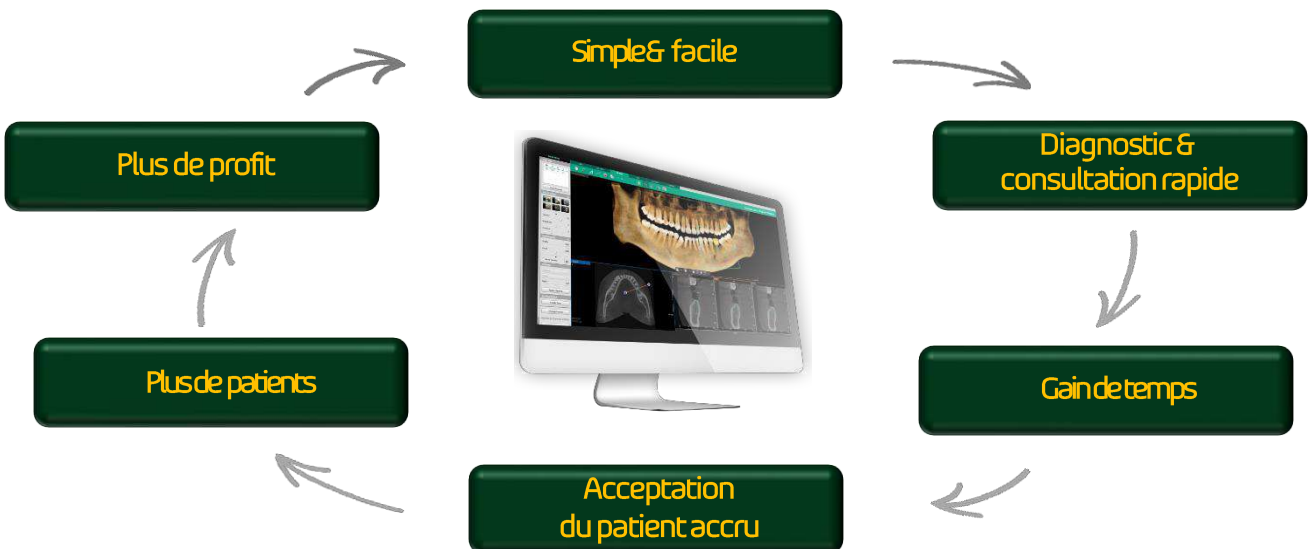


# Logiciel d'imagerie dentaire simple et rapide pour tous les dentistes

Avec un CBCT, vous attendez à :



Avec Ez3D-i plus d'inquiétude à avoir.

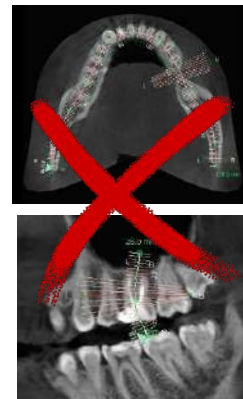




# Devenez un expert de la 3D sans effort

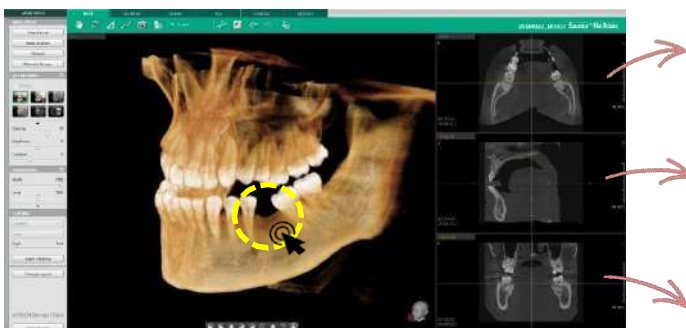
## 3D PAN

- ✓ Positionnez la boîte de navigation sur votre zone d'intérêt
- ✓ Plus besoin de dessiner une courbe panoramique pour les images en coupe transversale



## Smart Clic

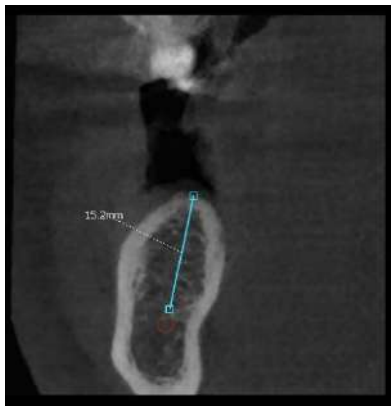
- ✓ Plus besoin de comprendre les plans 3D (Axial, Sagittal, Coronal)
- ✓ 1 double-clic pour accéder à votre zone d'intérêt



# Le moyen le plus simple pour la planification d'implants

## Simulation d'implant en 3 étapes

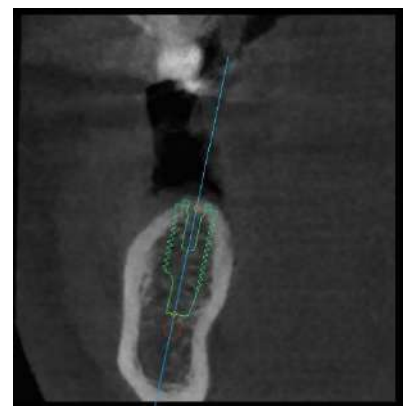
- ✓ La manière la plus simple d'insérer un implant avec précision
- ✓ Gagnez du temps en utilisant des outils efficaces



1. Mesurer



2. Sélectionner l'implant

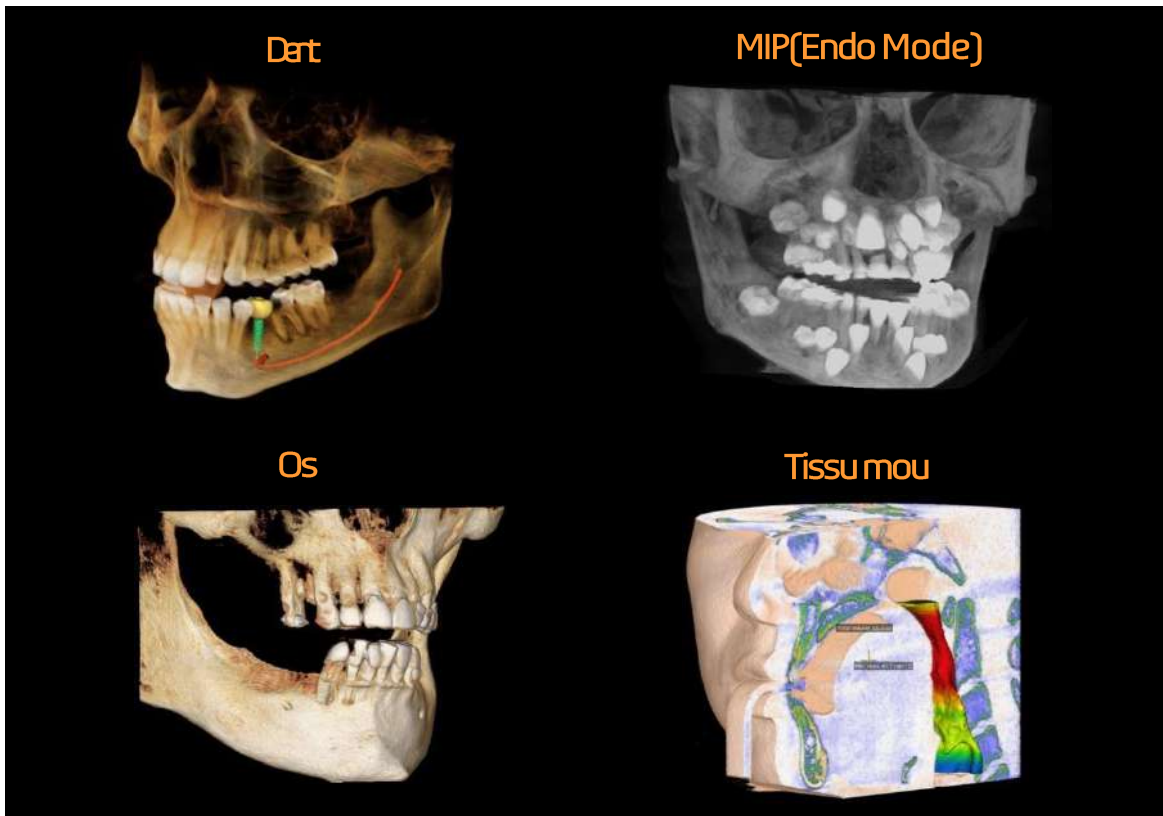


3. Complete

# L'outil de consultation virtuel

## Modes de coloration du VR (Volume rendu)

- ✓ Le patient comprendra mieux avec la 3D que la 2D
- ✓ L'utilisation de divers modes de VR peut fournir une vue complète pour le patient



# Conception et fonctionnalité de qualité

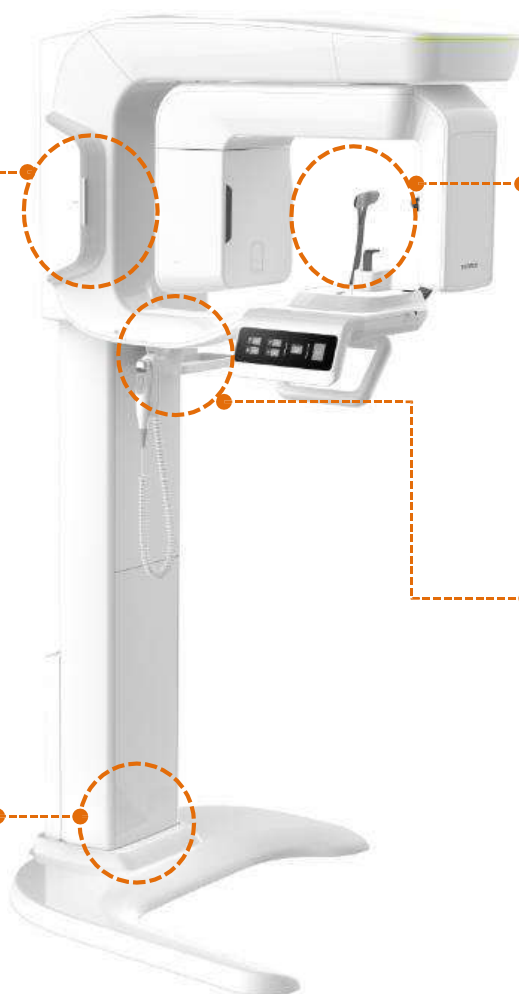
## Design ergonomique

### Boîte à accessoire

Permet de  
ranger les  
différents  
accessoires  
disponibles

### Adaptation pour fauteuils

La base a été conçue pour les  
patients à mobilité réduite  
(fauteuils roulants)



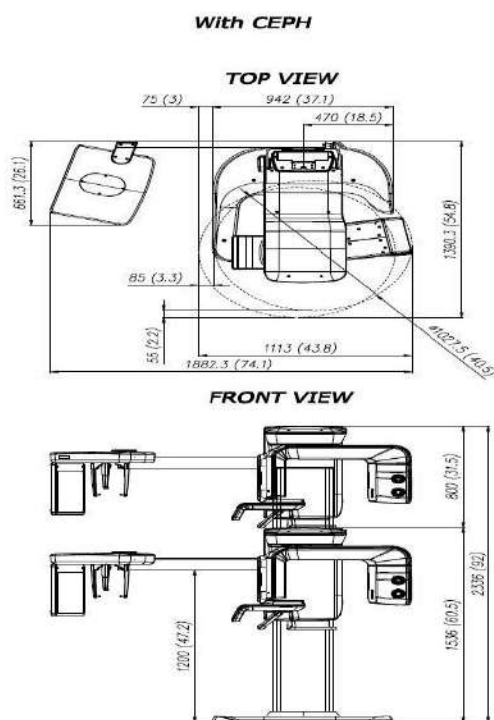
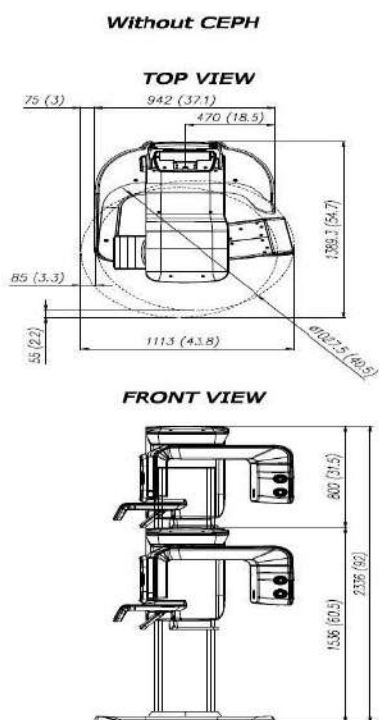
### Support temporaux stable

Les supports  
temporaires ont été  
conçus pour  
permettre aux  
patients de garder la  
tête stable.

### Dépose accessoire

Les patients peuvent  
déposer tous leurs  
objets métalliques  
(lunettes, boucles  
d'oreilles, épingles  
etc...)

## Dimensions [Unit : mm]



## Spécifications [Smart 2 : PHT-35LHS]

Fonction	CT[with Auto Pano] + Pano + Ceph(Optional) + 3D Model Scan	
Taille des champs	10x8.5 cm / 10x7 cm / 5x5 cm (Optional)	
Taille du voxel	0.08 mm / 0.12mm / 0.2 mm / 0.3 mm	
Foyer focal	0.5 mm	
Temps d'acquisition	CT	18 sec
	Pano	14.1 sec / 7 sec (Optional with Magic PAN)
	Ceph	3.9 sec / 1.9sec
	3D Model	18 sec
Gray Scale	14 bits	
Device Weight	Without Ceph Unit	143 kg (315.3 lbs.)
	With Ceph Unit	168 kg (370.4 lbs.)
Tension du tube	60~99 kVp	
Courant	4~16 mA	

• The specifications are subject to change without prior notice.





**vatech**

[www.vatech-france.fr](http://www.vatech-france.fr)