

RAY OF SOLUTIONS



Hyperion X9 pro

**DC^{III}
READY**

FR

Les images et caractéristiques techniques présentées dans ce catalogue sont purement indicatives.
Dans le cadre d'une mise à jour technologique constante, les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.
Conformément à la réglementation en vigueur, dans les zones hors UE, certains produits ainsi que certaines caractéristiques techniques peuvent avoir des disponibilités et configurations différentes.
Nous vous invitons à contacter systématiquement le distributeur local pour obtenir des caractéristiques techniques, disponibilités et configurations à jour.

MPPROFFR25/S00

12/2025

BU MEDICAL EQUIPMENT

SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA HEADQUARTERS

Cefla s.c.

Via Selice Provinciale, 23/a - 40026 Imola - BO (Italy)
tel. +39 0542 653111 - fax +39 0542 653344

STABILIMENTO PLANT

Via Bicocca, 14/c - 40026 Imola - BO (Italy)
tel. +39 0542 653441 - fax +39 0542 653555

CEFLA NORTH AMERICA

6125 Harris Technology Blvd. Charlotte, NC 28269 - U.S.A.
Toll Free: (+1) 800.416.3078 Fax: (+1) 704.631.4609

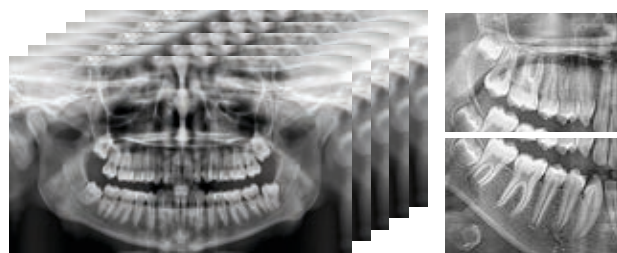
LE 3 EN 1 CONÇU POUR L'AVENIR

Hyperion X9 pro vous offre le meilleur de la technologie 3D, des projections céphalométriques et une vaste gamme d'examens 2D

- Configurable et modulaire
- Technologie et qualité de l'image
- Meilleure expérience d'utilisation
- Confort et ergonomie
- Pleine connectivité

Des images 2D/3D en haute définition et une technologie à l'avant-garde sur une plateforme complète, pouvant être mise à jour et offrant un encombrement minimum. Hyperion X9 pro satisfait optimalement tous vos besoins diagnostiques, s'intégrant facilement dans le flux de travail et garantissant un maximum de confort tant pour le patient que pour l'opérateur. Conversion directe 2D Detector pour une qualité d'image SuperHD, y compris avec des doses extrêmement faibles. Des diagnostics

toujours parfaits grâce à de simples procédures entièrement guidées. Une accessibilité maximale et une simplicité d'utilisation avec la console full-touch innovante et le positionnement rapide face à face qui garantit un confort optimal au patient et à l'opérateur. À mesure que vos exigences diagnostiques augmentent, la grande évolutivité et modularité de Hyperion X9 pro vous permettra d'en modifier la configuration, passant d'une version de base à une version plus avancée de manière simple et avantageuse.



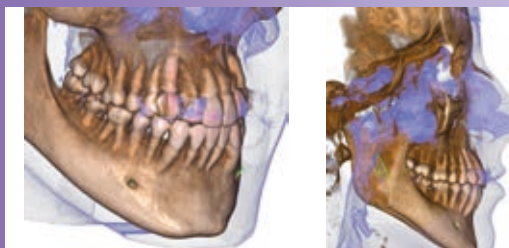
MULTIPAN (MRT)

Des panoramiques de 5 à 11 couches (avec capteur de nouvelle génération DC^{III}) à grossissement constant et une vaste gamme de programmes 2D pour toutes les exigences, même les plus spécialisées. Des balayages avec un très haut niveau de détail, une orthogonalité élevée et des trajectoires spécifiques pour l'étude de la dentition, des articulations temporo-mandibulaires et des sinus maxillaires. Optimisation automatique des doses et du temps d'acquisition pour adultes et enfants.



FULL CEPH

Le système de téléradiographie renouvelé de Hyperion X9 pro offre des programmes pour tous les types d'exigences diagnostiques. Des images de très haute qualité, des temps de balayage extrêmement rapides et une dose d'irradiation réduite, grâce au capteur DC^{III} : le meilleur de la technologie céphalométrique avec l'espace opérationnel le plus compact disponible sur le marché. Il est également possible de recourir au mode QuickCEPH postéro-antérieur latéro-latéral pour les suivis chirurgicaux.



*En option

CONE BEAM 3D EN SuperHD

L'imagerie 3D à 360° avec des balayages ultrarapides à doses limitées et très haute résolution : 75 µm sur l'ensemble de la dentition et jusqu'à 68 µm en utilisant la fonction exclusive XF* (eXtended Function) combinée à des FOV dédiés et développés pour toujours obtenir les meilleures performances. Un diagnostic dentaire complet, des examens spécifiques pour l'étude de l'oreille interne, des applications d'oto-rhino-laryngologie, et pour l'évaluation des voies aériennes supérieures. FOV 9 x 9 SuperHD pour les examens de la colonne cervicale.

INNOVATION, PUISSANCE ET POLYVALENCE

Fonctionnel et polyvalent. Hyperion X9 pro vous offre une configurabilité complète pour pouvoir s'adapter parfaitement à toutes vos exigences diagnostiques

- Évolutivité simple de toutes les configurations
- Bras CEPH réversible
- Fonctionnement avec un capteur 2D amovible ou deux capteurs dédiés
- Le 3 en 1 le plus compact
- Capteur 2D à conversion directe

Flexibilité maximale pour tous vos diagnostics. Hyperion X9 pro est complètement configurable et sa structure modulaire et évolutive permet de passer d'une version de base à une version plus avancée de manière simple et avantageuse. Une plateforme extraordinaire qui s'adapte aux exigences de votre cabinet grâce au capteur 2D PAN/ CEPH aisément amovible et au bras

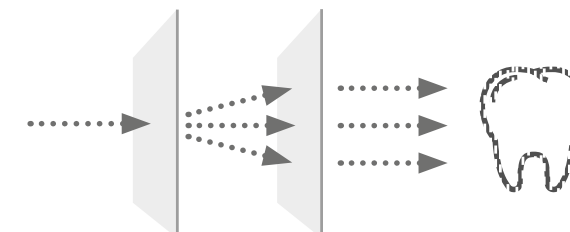
téléradiographique réversible pouvant être installé des deux côtés. De plus, il est possible de remplacer le capteur 2D standard par le capteur DC^{III} à conversion directe innovant pour des images super HD à faible dose. Le dispositif d'imagerie extra-orale 3 en 1 le plus polyvalent disponible sur le marché. Parfait pour les examens 2D et 3D d'excellente qualité à très faible dose.



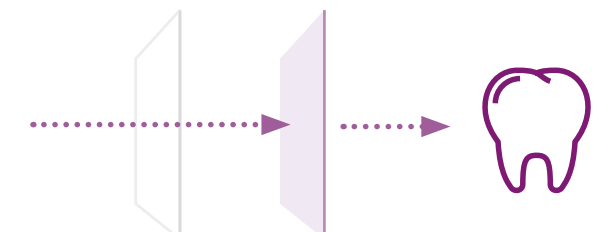
POWERFUL IMAGE ENHANCER AVEC TECHNOLOGIE DC^{III} (DIRECT CONVERSION)

La technologie DC^{III} applique le capteur à conversion directe innovant qui a révolutionné l'imagerie 2D aux filtres PiE (Powerful image Enhancer). Les systèmes standards prévoient une conversion des rayons X en lumière visible, qui est traduite à son tour en signaux électriques pour donner naissance à l'image numérique. À l'inverse, avec la technologie DC^{III}, le capteur reçoit et génère directement les rayons X, ce qui augmente la sensibilité et l'efficacité sans perte de détails. Cela permet d'obtenir des images haute résolution avec un niveau de contraste supérieur et à faible dose, mais également extrêmement détaillées, y compris des protocoles de balayage rapide à très faible dose tels que QuickCEPH ou QuickPAN.

CAPTEUR À CONVERSION STANDARD



CAPTEUR À CONVERSION DIRECTE



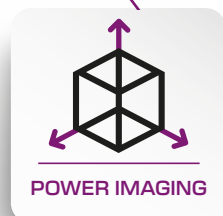
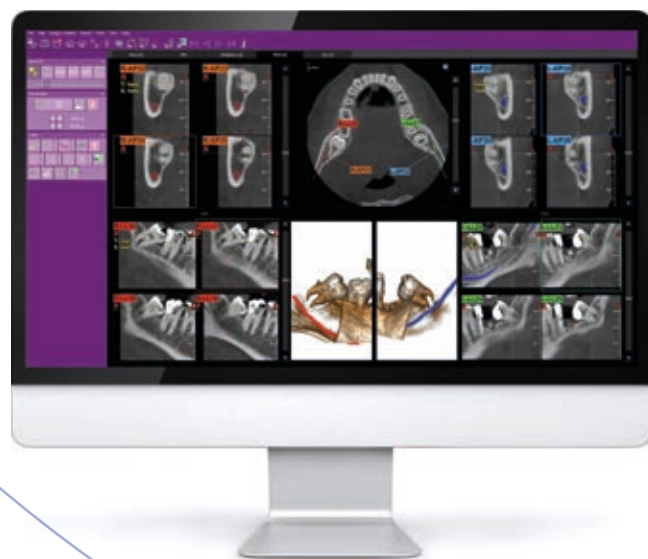
AU-DELÀ DE TOUTE ATTENTE

Le niveau de détail extraordinaire de l'imagerie 3D pour vos examens en haute résolution

- Multi FOV de 4 x 4 à 13 x 16 cm
- Générateur plus puissant
- Très haute résolution (jusqu'à 68 µm)
- Balayage CB3D rapide (jusqu'à 3,6 s)
- Faible dose

Le 3D élève vos diagnostics à un nouveau niveau, une dimension désormais indispensable pour valoriser votre travail. Grâce à un vaste choix de champs de vision (de 4 x 4 jusqu'à 13 x 16 cm), Hyperion X9 pro est l'outil idéal en mesure de satisfaire toutes vos exigences cliniques, de l'analyse des structures dentaires aux examens pour les articulations temporo-mandibulaires, sans oublier les applications d'oto-rhino-laryngologie.

Le nouveau FOV de 9 x 9 cm permet également de cadrer le rachis cervical.



DOUBLE ARCADE À 75 µm

FOV avec diamètre de 10 cm, indispensable pour acquérir avec certitude les racines des troisièmes molaires incluses, et allant jusqu'à 10 cm de haut. En une seule acquisition, Hyperion X9 pro vous fournit, à la résolution exceptionnelle de 75 µm, une vue d'ensemble de la dentition et des structures osseuses avoisinantes. L'outil idéal pour la planification d'implants multiples, même en ayant recours à des guides chirurgicaux.

LES VOIES AÉRIENNES

Le FOV 13 x 16 cm permet l'acquisition, en un seul examen, de l'ensemble des voies aériennes supérieures. Visualisation détaillée de la dentition complète, des sinus maxillaires et des voies aériennes supérieures, pour pouvoir identifier clairement tout éventuel rétrécissement et diagnostiquer correctement les syndromes d'apnées obstructives du sommeil (SAOS).

ACCÉDEZ À UN NIVEAU SUPÉRIEUR

Simple et polyvalent, mais aussi technologiquement à l'avant-garde. Hyperion X9 pro intègre des innovations extraordinaires qui ouvrent les portes de votre clinique au futur de l'imagerie diagnostique 3D

- Générateur puissant et refroidissement de pointe pour une productivité aux niveaux les plus hauts
- Capteur 3D à très haute sensibilité
- Balayage CBCT à 360°
- Projection de la hauteur du FOV avec trace laser sur le patient
- Caméras de surveillance et de positionnement du patient 3D (X-Ray Free)

Évolution technologique optimale pour le diagnostic 3D en clinique. Hyperion X9 Pro est équipé d'un générateur plus puissant conçu pour vous offrir le maximum en un minimum de temps, et d'un capteur 3D à haute sensibilité pour une qualité d'image exceptionnelle avec une dose faible. La nouvelle technologie, associée à des protocoles de balayage optimisés, permet une résolution pouvant atteindre 68 µm.

Le système de refroidissement intégré permet de maximiser le nombre d'examens quotidiens en limitant la surchauffe du générateur.

Les traces laser permettent d'identifier de manière précise et directement sur le patient la parfaite hauteur du FOV à sélectionner ou de vérifier si le FOV pré-choisi est adapté avant d'irradier. Le nouveau système Interactive Reality View (en option) comprend jusqu'à

deux caméras et un interphone pour la surveillance à distance depuis un PC et pour communiquer avec le patient ; d'autre part, dans la version 3D, le système FOV Interactive View permet de disposer d'un support de réalité augmentée pour choisir la dimension du FOV et pour le positionnement correspondant, en agissant directement sur les images photographiques visualisées sur la console située sur la machine.



BALAYAGE RAPIDE À 360°

La technique de balayage à 360° offre l'avantage de pouvoir réduire considérablement les artefacts. Hyperion X9 pro associe ce type d'acquisition à des temps d'exécution extrêmement rapides.

Il est en effet possible d'effectuer des examens complets à haute résolution et dose d'irradiation limitée en seulement 14 s : qualité optimale, très haut niveau de détails et diagnostic rapide.



GÉNÉRATEUR PLUS PUISSANT

Le générateur à potentiel constant, équipé d'une tâche focale de 0,5 mm seulement, optimise l'exposition grâce à la technologie à émission pulsée, garantissant ainsi des résultats optimaux avec la dose d'irradiation réduite au minimum.

Peut être équipé d'un système de refroidissement intégré qui permet de doubler le nombre d'examens quotidiens réalisables.



AMPLE PANNEAU 3D

Le panneau 3D à la pointe de la technologie est caractérisé par une sensibilité exceptionnelle qui permet d'obtenir des examens extrêmement détaillés.

Des volumes de la dentition complète et des voies aériennes supérieures en SuperHD pour des diagnostics toujours précis.



DIAGNOSTICS EN SuperHD

MultiFOV et une très haute résolution : les meilleures images 3D pour tous vos besoins radiologiques

- MultiFOV
- 3 protocoles pour chaque FOV
- DENT : Implantologie, Orthodontie, Gnathologie, Endodontie
- ENT : Oreille, nez, gorge, sinus
- MSK : ATM bouche ouverte/fermée et vertèbres cervicales

Une vaste gamme de FOV à disposition pour toutes vos exigences cliniques : de l'implantologie à la mesure des volumes des voies aériennes, de l'endodontie à la chirurgie orale. Tous les FOV, du plus petit au plus grand, sont disponibles en trois modes d'exécution pour s'adapter à toutes les exigences. Quelques simples étapes suffisent pour déterminer le paramétrage le plus approprié en fonction de la région anatomique d'intérêt. La sélection innovante entre trois modes dédiés permet d'effectuer l'examen en fonction des besoins diagnostiques réels et d'une manière extrêmement simple :

QuickSCAN Balayages plus rapides et à très faible dose pour les suivis chirurgicaux et l'analyse des macrostructures.

Standard mode Diagnostic principal et planification du traitement. L'équilibre idéal entre dose et qualité.

SuperHD Niveau de détail exceptionnel, sans compromis. Parfait pour l'analyse des microstructures.

ENT

EXAMENS OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUES

- Oreille : 7 x 6 cm (XF*) – Voxel 68 µm
- Nez et sinus maxillaires : 13 x 8 cm
- Bouche et gorge : 13 x 10 cm
- Ensemble des voies aériennes supérieures : 13 x 16 cm

DENT

EXAMENS ODONTOLOGIQUES

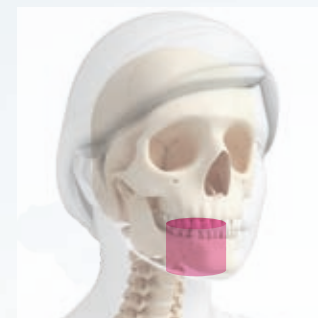
- AVANCÉS**
- Dentition jusqu'aux frontaux : 13 x 16 cm
 - Rami ascendants mandibulaires : 13 x 10 cm
 - Zygomas et sinus : 13 x 8 cm
 - Sinus maxillaires : 10 x 10 cm
 - Éléments dentaires : 4 x 4 cm (XF*)
- DE BASE**
- Dentition complète adulte : 10 x 8 cm
 - Une seule arcade complète adulte : 10 x 6 cm
 - Dentition complète enfant : 8 x 8 cm
 - Une seule arcade complète enfant : 8 x 6 cm
 - Héli-arcade ou dentition frontale : 6 x 6 cm

MSK

EXAMENS ORTHOPÉDIQUES

- Articulation Temporo-Mandibulaire : 7 x 6 cm (XF*) bouche ouverte/bouche fermée
- Rachis cervical : 9 x 9 cm (XF*) - Voxel 68 µm

FOV MULTIPLES



FOV 6 X 6 CM

6 cm de haut pour visualiser des secteurs de l'arcade dentaire. Balayez uniquement la zone d'intérêt : héli-arcades ou zones frontales, sans couper la surface occlusale ou la base de la mandibule, minimisant ainsi la dose au patient.



FOV 4 X 4 CM (XF*)

La plus haute résolution disponible sur le marché à votre disposition. Capturez le moindre détail jusqu'à 68 µm et élevez votre travail à un niveau supérieur. Possibilité d'analyse à très faible dose en balayage ultrarapide (seulement 3,6 s) pour des contrôles morphologiques 3D en temps réel plus simples.



FOV 10 X 8 CM

À partir d'un seul balayage, Hyperion X9 pro vous fournit une vue d'ensemble de la dentition de patients adultes, y compris les racines des troisièmes molaires incluses et ce, avec un balayage ultrarapide de 6,4 s à très faible dose, ou en très haute résolution jusqu'à 75 µm.

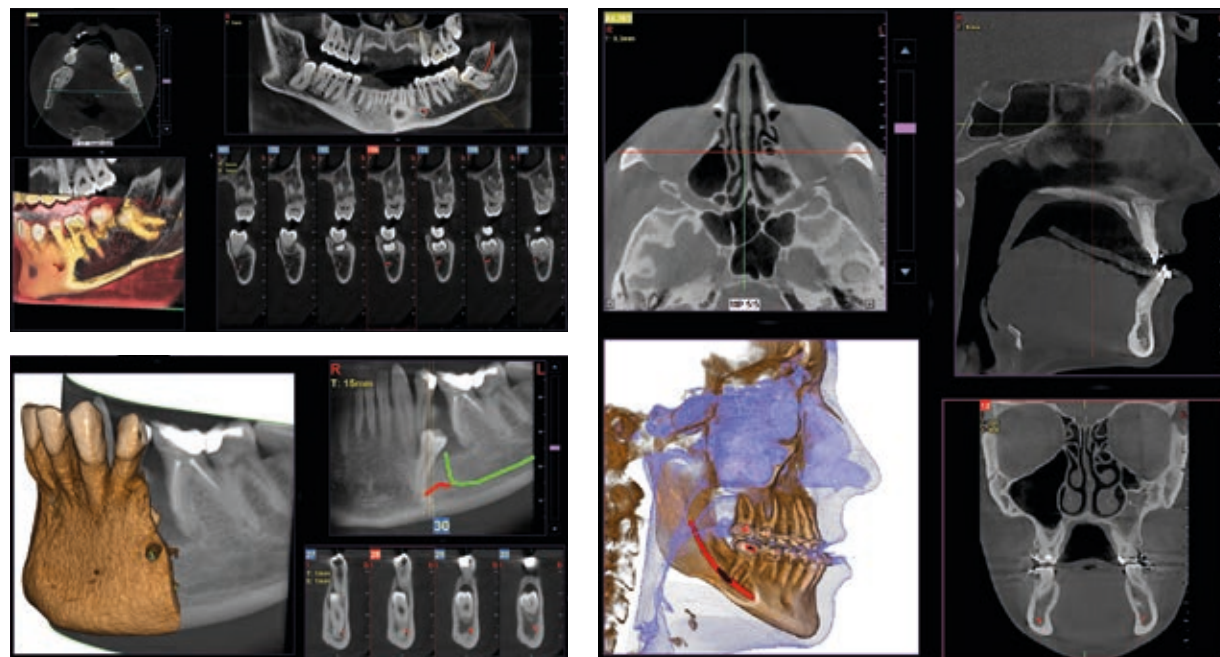


FOV 13 X 16 CM

Amplifiez votre vision, élargissez votre diagnostic : de l'arcade inférieure et supérieure aux sinus maxillaires et frontaux, le maximum d'informations, en un seul volume comprenant les voies aériennes supérieures, le nez et la gorge. Pour une évaluation plus complète du cas.

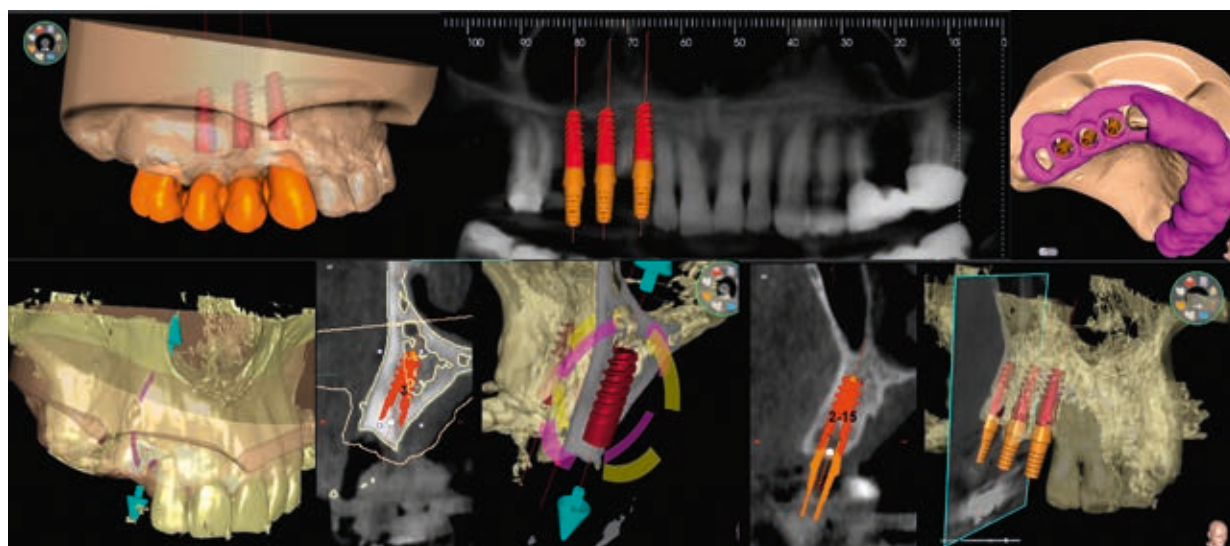
*En option

3D. CAS CLINIQUES



Applications orthodontiques

Des FOV de 10 cm de diamètre sont nécessaires pour l'étude des troisièmes molaires incluses car, chez un adulte de taille moyenne, la distance entre les troisièmes molaires de droite et de gauche, en incluant leurs racines respectives, le processus alvéolaire et l'os avoisinant, est d'au moins 9 cm. Les champs de vision réduits sont utiles en cas d'analyse de dents incluses ou surnuméraires, pour limiter la dose à la seule région d'intérêt. En effet, pour une planification correcte du traitement, il est fondamental de déterminer la position réelle (vestibulaire ou palatine), possible uniquement avec une analyse 3D, même à très faible dose avec un protocole QuickSCAN. Le champ de vision complet 13 x 16 cm permet une évaluation minutieuse des voies aériennes supérieures, souvent utile pour compléter une investigation en vue d'un traitement orthodontique qui tient compte des problématiques oto-rhino-laryngologiques.

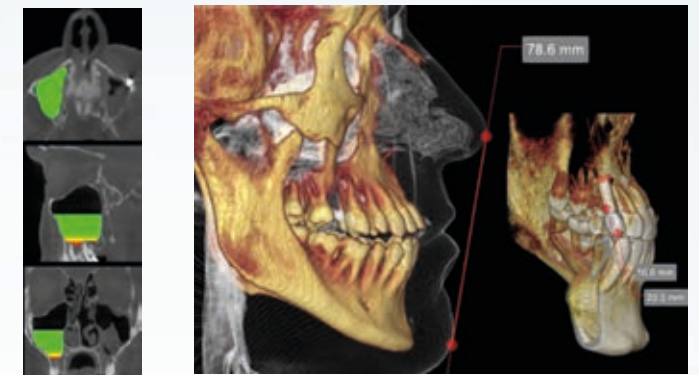


Planification implantaire avancée

Définissez la position de l'implant directement sur le modèle 3D, combinez-le avec les données STL provenant de scanners intra-oraux, et déterminez le projet prothétique définitif. Avec les instruments de planification implantaire avancée, vous pourrez opérer en toute sécurité, grâce aux informations précises sur la quantité d'os et la distance par rapport aux structures anatomiques avoisinantes, comme le canal mandibulaire, en définissant une distance minimale de sécurité.

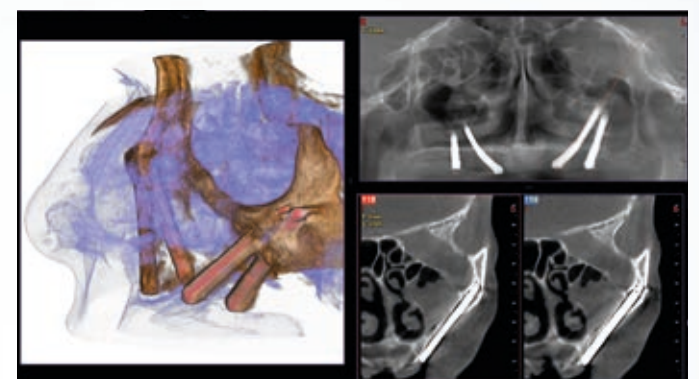
Analyses volumétriques

La fonction du logiciel de calcul du volume de soulèvement du sinus maxillaire permet de déterminer l'intervention à l'avance et d'opérer en toute sécurité. Il est en outre possible de tracer des lignes directement sur le modèle virtuel du patient en évaluant les rapports morphologiques sur le rendu 3D.



Évaluation des implants zygomatiques

Les volumes avec FOV 13 x 8 cm, ou 13 x 10 cm, représentent l'outil idéal pour la planification des implants zygomatiques. En effet, le diamètre de 13 cm est le seul qui permet d'inclure tout le zygoma dans le balayage, sans coupes.



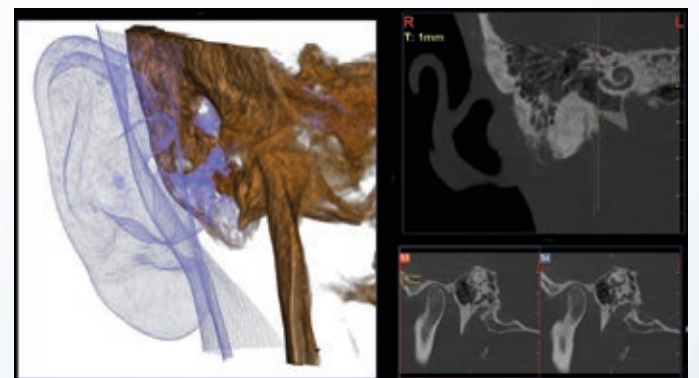
Investigation endodontique

Thérapie du canal mandibulaire, identification de microfractures et résorptions radiculaires ; la résolution exceptionnelle de 68 μ m*, exclusivité de Hyperion X9 pro, élève vos diagnostics à un niveau supérieur.



Vue de l'oreille moyenne et interne

Le FOV dédié 7 x 6 cm à 68 μ m* offre une vue détaillée et claire de toutes les structures de l'oreille moyenne et interne, comme la fenêtre ronde, le canal semi-circulaire et la chaîne ossiculaire.



CAPTUREZ CHAQUE DÉTAIL

Des images hautement définies, des détails extrêmement nets, un système avancé MultiPAN pour des résultats optimaux dans toutes les situations

- Capteurs 2D dédiés : DC^{III} (Cd-Te) et/ou (CsI)
- Orthogonalité parfaite et grossissement constant
- Collimation variable
- Grande profondeur de foyer
- Filtres PiE (Powerful image Enhancer)

Le capteur 2D est facile à déplacer et interchangeable. Vous pouvez choisir tout de suite, ou dans un deuxième temps entre le capteur STANDARD CMOS (CsI) - qui génère des images nettes, uniformes et en très haute définition tout en maintenant une faible dose d'irradiation - et le capteur révolutionnaire et encore plus performant CMOS (Cd-Te) à conversion directe (DC^{III}) qui permet non seulement d'obtenir des images d'excellente résolution et à très faible dose mais optimise également au

maximum les performances de Hyperion X9 pro. Le panoramique rapide avec orthogonalité élevée permet de réduire les superpositions d'éléments dentaires adjacents et de montrer clairement et distinctement les structures à examiner. L'ample couche focale permet d'obtenir des images détaillées tout le long de l'arcade dentaire. Afin d'optimiser les temps de balayage et d'exposition du patient, chaque type d'image est acquis avec une trajectoire et une collimation dédiées.



MULTI PAN

MULTIPAN SuperHD

Hyperion X9 pro vous offre des panoramiques toujours clairs et détaillés. La fonction exclusive MultiPAN génère, en un seul balayage et avec les mêmes temps d'exposition et dose d'irradiation que pour un panoramique conventionnel, 5 couches focales qui peuvent devenir 11 grâce à la technologie DC^{III}, parmi lesquelles vous pourrez sélectionner la plus adaptée à vos exigences diagnostiques.



CINÉMATIQUE DE POINTE

Hyperion X9 pro met à votre disposition la technologie d'imagerie la plus avancée. Il est en effet équipé d'une cinématique parfaitement synchronisée, caractérisée par un mouvement rotatif et par deux dispositifs de translation simultanés, qui garantissent un agrandissement constant de toutes les projections. Les balayages sont toujours au point grâce au sillon focal optimisé qui suit la morphologie du patient.



Hyperion X9 pro	Concurrent haut de gamme
Agrandissement constant	Agrandissement non homogène
1 mouvement rotatif et 2 dispositifs de translation simultanés	1 mouvement rotatif et seulement 1 dispositif de translation simultané

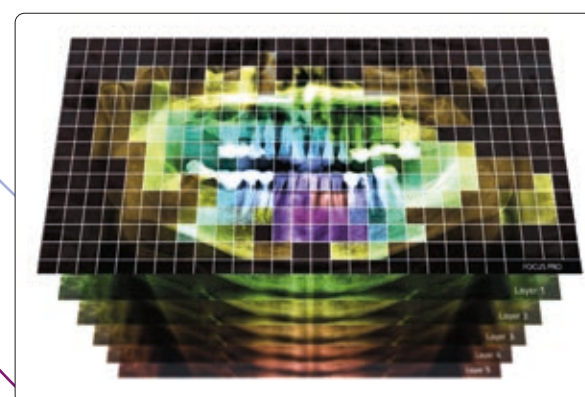
DÉCOUVREZ UN UNIVERS D'EXAMENS

Le meilleur programme 2D pour des panoramiques et des images céphalométriques sans égal

- Panoramique orthogonal rapide
- QuickPAN (adulte & enfant)
- Segmentation des zones d'intérêt
- DENT Bitewing en SuperHD
- ATM multi-angulaires
- SIN Maxillaires et frontaux

Hyperion X9 pro vous offre les meilleures trajectoires 2D pour des images uniques. En plus des panoramiques standard, vous pouvez effectuer des projections orthogonales de la denture et des radiographies bitewing focalisées sur les couronnes dentaires. Pour réduire au minimum la dose d'irradiation, il est possible de segmenter la zone dentaire et de limiter le balayage à la région d'intérêt. Les articulations temporo-mandibulaires peuvent être examinées grâce aux projections postéro-antérieures ou

latéro-latérales, avec également des acquisitions à partir d'angles multiples. Des investigations amples et minutieuses, y compris des sinus maxillaires, permettent d'étudier les voies aériennes supérieures et de planifier au mieux des interventions de soulèvement des sinus. La fonction QuickPAN vous permet de réduire au minimum la durée du balayage pour des examens plus rapides et confortables. Le nouveau capteur DC^{III} optimise la profondeur de foyer ainsi que la résolution du moindre détail.



Fonction iPAN

Elle permet d'obtenir une seule image panoramique comme résultat de la fusion des couches générées par la fonction MultiPAN, en sélectionnant les portions les plus nettes de chacune d'elles.

PAN

EXAMENS PANORAMIQUES

- Panoramique HD et QuickPAN
- MultiPAN SuperHD de 5 (avec capteur STD) à 11 couches (avec capteur DC^{III})
- Panoramique complet et panoramique réduit pour les enfants
- Projection orthogonale pour l'ensemble de la dentition (réduit la superposition des couronnes)
- Segments de denture avec projections dédiées optimisées
- Expositions bitewing à 4 segments limitées aux couronnes, pour déceler les caries interproximales

TMJ

EXAMENS ATM AVEC LA BOUCHE OUVERTE OU FERMÉE

- Projection latéro-latérale d'une seule ATM depuis plusieurs angles (3)
- Projection postéro-antérieure d'une seule ATM depuis plusieurs angles (3)
- Projection latéro-latérale des deux ATM
- Projection postéro-antérieure des deux ATM

SIN

EXAMENS DES SINUS MAXILLAIRES

- Vue de face ou latérale (gauche et droit) des sinus maxillaires



OPTIMISEZ CHAQUE PERSPECTIVE

Des performances optimales, des balayages ultra-rapides et un choix complet de projections céphalométriques. Choisissez l'examen le plus adapté à vos besoins diagnostiques

- Encombrement minimum
- Balayage ultra-rapide
- Champ de vision variable et positionnement FULL CEPH
- Capteur PAN/CEPH amovible
- Possibilité de double capteur, y compris mixte PAN DC^{III} & CEPH STD
- QuickCEPH postéro-antérieur et latéro-lateral

La plateforme modulaire de Hyperion X9 pro vous permet d'ajouter le module téléradiographique, à tout moment et de manière extrêmement simple. Son bras céphalométrique est un vrai chef d'œuvre d'ingénierie. Non seulement il est le plus compact sur le marché, mais il est aussi réversible : il peut être monté tant à droite qu'à gauche et, si vos exigences en matière

d'espace changent, Hyperion X9 pro CEPH change avec elles. Le capteur PAN/CEPH amovible de dernière génération, associé à un générateur plus puissant, garantit des performances optimales pour toutes les applications. Il sélectionne l'examen le plus adapté aux besoins réels du diagnostic en choisissant entre un balayage ultrarapide ou haute qualité.

CEPH

EXAMENS TÉLÉRADIOGRAPHIQUES

- Projection latéro-latérale SuperHD (avec capteur DC^{III})
- Projections latéro-latérales avec longueur du balayage sélectionnable HD ou QuickCEPH
- Projection latéro-latérale enfant, avec hauteur réduite, balayage court et dose limitée.
- Projections FULL CEPH, avec exposition de la thyroïde réduite et calotte crânienne incluse chez les enfants
- Projections antéro-postérieures et postéro-antérieures
- Projections antéro-postérieures et postéro-antérieures QuickCEPH (avec capteur DC^{III})
- Projection du carpe

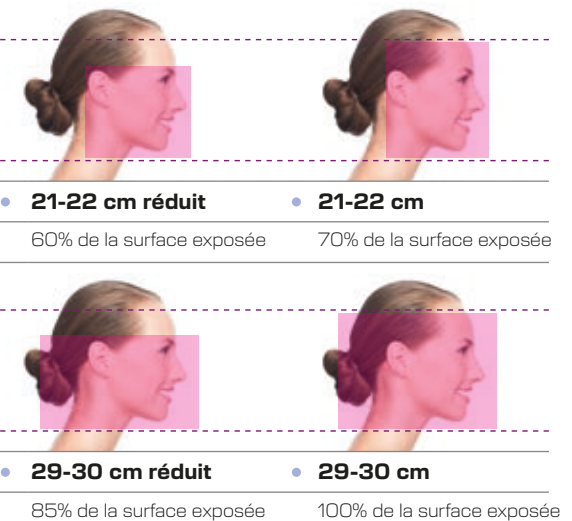


COLLIMATION INTELLIGENTE

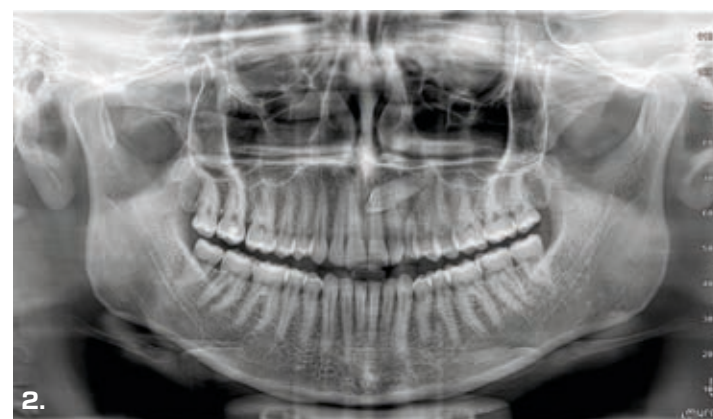
Le collimateur primaire servo-commandé (breveté) permet de sélectionner la région exacte à exposer aux rayons X. Le collimateur secondaire pour les projections téléradiographiques est intégré dans le module rotatif et permet un accès facilité avec un encombrement minimum (brevet en instance).

FULL CEPH

Hyperion X9 pro s'adapte parfaitement aux examens de patients adultes et enfants. En particulier, le positionnement FULL CEPH pour les enfants réduit non seulement l'exposition des tissus sous le menton et, en conséquence, la dose efficace mais évite également le contact entre le capteur et les épaules, permettant d'inclure, si possible, la calotte crânienne.

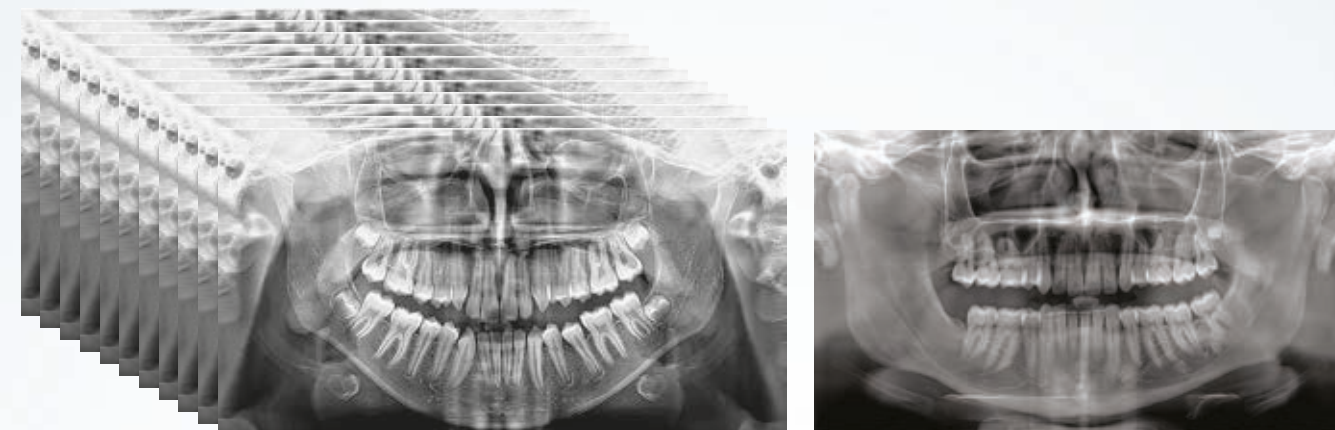
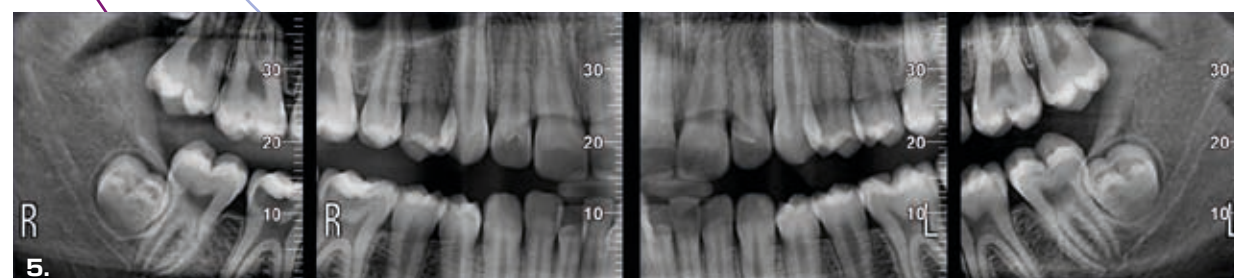
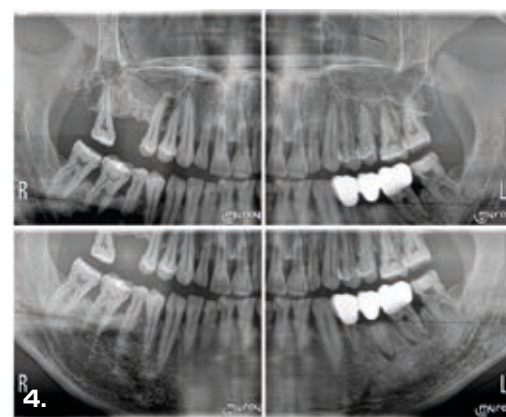


2D. CAS CLINIQUES



Orthopantomiques

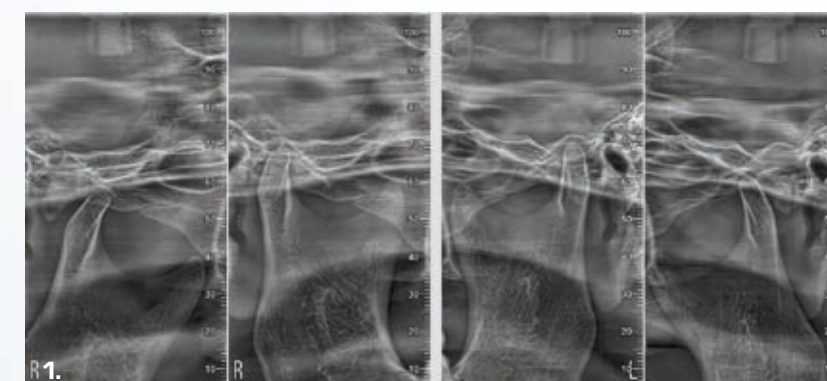
- 1. Panoramique orthogonal :** minimise les superpositions d'éléments dentaires adjacents pour une meilleure analyse parodontale.
- 2. Panoramique rapide :** dose faible et temps de balayage réduit, idéal pour des investigations primaires, le suivi, ou en cas de patients non collaborants.
- 3. Panoramique enfant :** exposition limitée et paramètres optimisés pour une investigation pédiatrique rapide.
- 4. Dentition complète à quadrants :** investigations localisées avec segmentation sélectionnable pour limiter la dose d'irradiation.
- 5. Projections bitewing, investigation limitée aux couronnes :** haute résolution et faible dose, une alternative valable aux images intra-orales en cas de patients avec un fort réflexe de rejet.



MULTIPAN SuperHD jusqu'à 11 couches

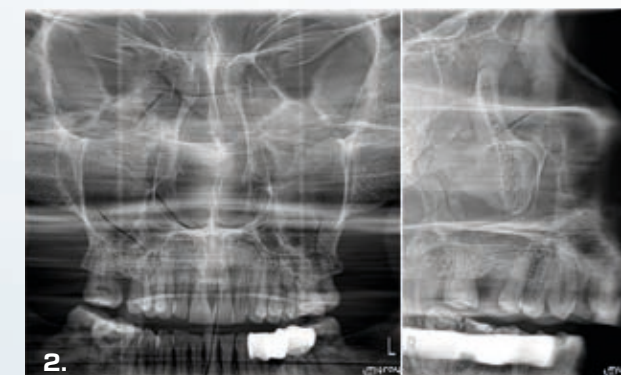
La technologie DC^{III} innovante - qui optimise la profondeur de foyer et augmente le niveau de contraste et, en conséquence, le pouvoir de résolution réel - permet d'obtenir un panoramique SuperHD à partir d'un ensemble de données extrêmement vaste, pour obtenir un MultiPAN à 11 couches. Particulièrement utile en cas de morphologies complexes.

La fonction iPAN permet d'obtenir automatiquement une seule image panoramique comme fusion des couches les plus nettes générées par la fonction MultiPAN.



Stratigraphies extra-orales

- 1. Articulations temporo-mandibulaires :** droite et gauche, bouche ouverte ou fermée et en projection latéro-latérale et postéro-antérieure avec projection multi-angulaire.
- 2. Sinus maxillaires :** vue de face, latérale droite et gauche, avec trajectoire optimisée.



CEPH. CAS CLINIQUES

Téléradiographie HD Standard

1. **Latéro-latérale** : avec détails des os et des tissus mous en évidence, fondamental pour les études céphalométriques.
2. **Antéro-postérieure** : pour investiguer les asymétries et les malocclusions en vue d'un traitement correct.
3. **Carpe** : pour une évaluation de la croissance résiduelle, possible grâce à un support dédié.



Téléradiographie Super HD (DC^{III})

L'acquisition à conversion directe avec capteur DC^{III} permet d'obtenir des images téléradiographiques SuperHD d'une qualité exceptionnelle avec un niveau de contraste supérieur et avec des doses et des temps inférieurs par rapport à une céphalométrie standard. Qui plus est, l'extrême sensibilité du capteur vous permet d'effectuer des examens QuickCEPH ultra rapides, y compris en projection postéro-antérieure, caractérisés par une bonne qualité d'image et à très faible dose. Fonctionnalité parfaite pour les contrôles post-opératoires ou les examens pédiatriques.



FLUX DE TRAVAIL OPTIMISÉ

Hyperion X9 pro optimise votre travail, s'adapte à tous vos besoins et vous permet de vous concentrer sur ce qui est réellement important : vos diagnostics

- Technologie MRT
- Console multiplateforme
- Flux de travail guidé
- PAN Focus-Free
- 3D Free-FOV Interactive View* (Réalité Augmentée)

Hyperion X9 pro offre des outils et des fonctions avancées pour améliorer votre flux de travail. L'interface de commande, simple et intuitive, guide l'opérateur pas à pas durant toute la phase de paramétrage et d'acquisition de l'examen. Le contrôle de l'équipement et l'affichage des images 2D peuvent être gérés par la console full-touch présente sur la machine, par la console virtuelle sur PC ou par le biais d'applications spécifiques pour iPad, garantissant ainsi la plus grande polyvalence opérationnelle. La technologie exclusive MRT (Morphology Recognition Technology) permet d'obtenir

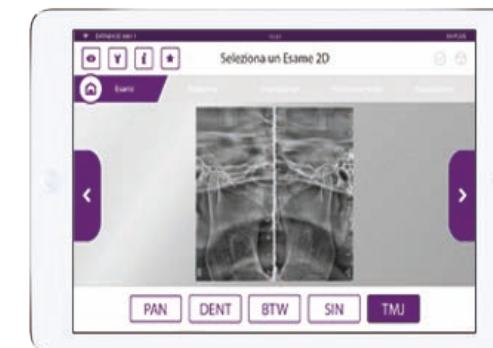
des images nettes et définies sans avoir à régler manuellement les paramètres d'exposition, les adaptant automatiquement aux caractéristiques anatomiques du patient. Grâce à l'acquisition MultiPan et à la fonction exclusive Focus-Free, l'appareil restitue automatiquement la meilleure couche focale, selon la morphologie de l'arcade dentaire.



*Le système de positionnement au moyen de lignes indicatrices virtuelles désactive temporairement les lumières laser.

CONTRÔLE PAR IPAD

L'interface intuitive et les commandes directes accélèrent votre travail tout en offrant une expérience plus agréable au patient. Hyperion X9 pro est équipé d'une interface graphique conviviale, également disponible sous forme d'application pour iPad, pour un contrôle simple et intuitif : en quelques simples étapes, vous pouvez choisir et paramétrer l'examen le plus approprié en fonction de l'intérêt clinique et anatomique.



INTERFACE PC

La console multiplateforme vous permet d'accéder de manière simple et immédiate à toutes les fonctions de l'appareil. Une interface qui vous guide pas à pas dans toutes les phases, du choix au paramétrage de l'examen, avec le positionnement guidé du FOV : pour des examens plus faciles, plus rapides et plus efficaces. Grâce à notre système Remote Reality View, vous avez également la possibilité de contrôler le patient en temps réel.



CONSOLE TACTILE FULL TOUCH 10"

Hyperion X9 pro est caractérisé par sa simplicité d'utilisation et la rapidité de ses procédures, comme le choix de vos programmes prédéfinis directement depuis la page d'accueil. L'interface de la console vous donne des indications précises sur le bon positionnement du patient en fonction du protocole sélectionné ; quant à l'option FOV Interactive View, elle vous permet de redéfinir la dimension et la position de la zone de balayage directement sur le photogramme du patient.



LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DU BIEN-ÊTRE

Hyperion X9 pro vous permet d'offrir à vos patients les meilleures conditions pour des examens excellents dans un environnement serein et collaboratif

- Positionnement ergonomique
- Balayage rapide
- 2D avec technologie DC^{III} (très faible dose)
- 3D à émission intermittente
- Partage rapide

Des balayages rapides, des protocoles à faible dose de rayonnement et un positionnement ergonomique : les meilleurs ingrédients possibles pour le confort et la santé de votre patient. Hyperion X9 pro met à votre disposition des procédures d'acquisition qui garantissent la plus grande accessibilité et un temps minimum à l'intérieur de l'appareil, simplifiant ainsi son utilisation pour l'usage pédiatrique ou avec des patients à mobilité réduite. L'émission des rayons durant le balayage 3D est intermittente afin de limiter la dose. De plus, le capteur 2D avec

technologie DC^{III}, en évitant le passage des rayons X à la lumière visible, permet d'obtenir des images avec un niveau de contraste supérieur avec la même dose que celle du capteur standard, y compris dans le cas de balayage rapide. En outre, par le biais de l'application iRYS Viewer pour iPad, vous pouvez partager les différentes phases du traitement avec le patient, de manière claire, intuitive et simple : une plus grande implication du patient pour atteindre une collaboration et une confiance maximales dans le choix du traitement proposé.

POSITIONNEMENT GUIDÉ ET EFFICACE

Le positionnement face-à-face permet une liberté de mouvement et un certain confort, il est rapide et précis grâce à un système d'alignement avec 4 traces laser projetées sur le visage du patient, avec indication de la hauteur du FOV 3D. Au craniostat standard avec 7 points de fixation pour une stabilité maximale s'ajoute le nouveau craniostat Face-Free (moins claustrophobe) et la nouvelle pièce à mordre anatomique, qui garantit un bon positionnement, pour une meilleure qualité d'image et une répétabilité optimale, même chez les patients édentés.



SYSTÈME SERVO-COMMANDÉ

Le système Scout View permet de centrer le volume sur la zone d'intérêt, sans souci pour le patient qui conserve sa position. À partir du PC, l'opérateur peut voir les deux images (vue sagittale et vue frontale) à très faible rayonnement et modifier avec précision la zone de balayage en laissant l'appareil, doté de mouvements servo-assistés très précis, se repositionner correctement. Avec cette procédure, il n'y a aucun risque de devoir répéter l'examen.



BALAYAGE RAPIDE À TRÈS FAIBLE DOSE

Les protocoles avancés QuickSCAN, disponibles tant pour les examens 2D que pour les acquisitions 3D, permettent d'obtenir des images précises avec des doses faibles par rapport à une acquisition standard. Ils représentent l'outil idéal pour les contrôles post-opératoires et l'identification d'éventuelles macrostructures (comme par exemple des dents incluses ou des agénésies). En particulier, grâce à la technologie DC^{III} – qui permet d'optimiser le contraste des images 2D avec la même dose – il est possible d'avoir un QuickPAN et QuickCEPH de qualité supérieure.

3D **QUICKSCAN**
3,6 - 6,4s

2D **QUICKPAN 6s**
QUICKCEPH 3,2 - 3,3s

ÉVOLUÉ, FIABLE, iRYS

La meilleure plateforme logicielle all-in-one pour l'imagerie 2D et 3D. iRYS est certifié DATA PROTECTION et conforme IHE avec les réseaux DICOM

- Multi-desktop 2D/3D
- Simulation d'implants
- Compatibilité avec des logiciels de tierces parties
- Partage avec visionneuse d'images 2D et 3D
- iRYS Viewer pour iPad

Un outil à la pointe de la technologie, muni de tout un écosystème de fonctions pour visualiser, élaborer et partager les examens acquis, directement à partir de la station de travail dédiée, avec les ordinateurs du cabinet et avec l'application iRYS Viewer disponible pour iPad. Avec un simple clic vous pouvez envoyer des images 2D et des volumes 3D aux logiciels de gestion

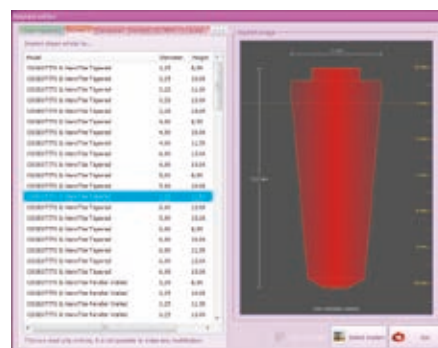
du cabinet ou à des systèmes de conception avancée (implantologie guidée, traçage céphalométrique, etc.). Vous pourrez en outre partager avec le patient ses examens, en lui fournissant le programme de visualisation (Viewer) directement sur CD, DVD ou clé USB. iRYS, la plateforme pour toutes vos exigences diagnostiques.



in according to EN ISO/IEC 17065:2012

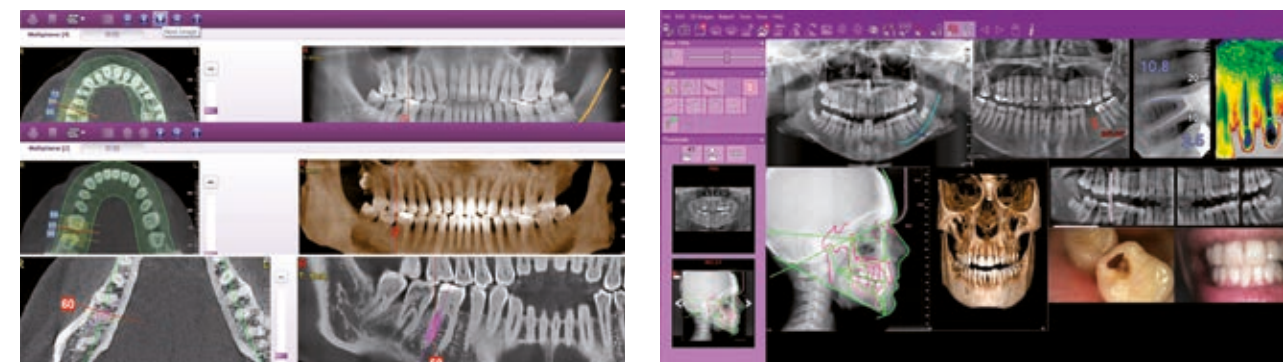
BIBLIOTHÈQUES D'IMPLANTS PRÉCHARGÉES

iRYS facilite la sélection et le positionnement des implants préférés parmi ceux présents dans sa vaste bibliothèque. Il est en outre possible de les modifier et d'en ajouter de nouveaux en quelques étapes simples.



MULTI-DESKTOP 3D/2D

Un logiciel unique pour gérer et traiter des images 3D et 2D. Le système multi-bureaux permet de naviguer rapidement entre les différentes vues du 2D au 3D avec un rendu réaliste et des analyses multiplan panoramiques. Tout le nécessaire pour un diagnostic de qualité et une communication rapide avec le patient.



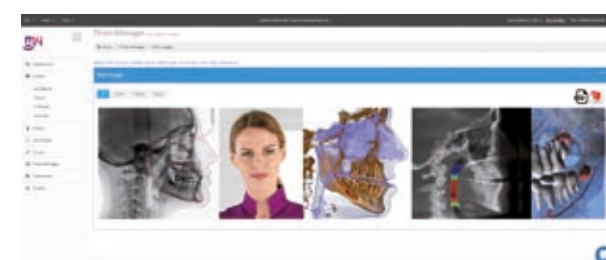
UN SET COMPLET D'OUTILS POUR TOUS VOS DIAGNOSTICS

Des diagnostics et une planification simples et efficaces grâce aux meilleurs protocoles et filtres du logiciel iRYS

- Filtres pour images évolués (SMART)
- 2D Powerful image Enhancer (PiE)
- Évaluation de la qualité de l'os
- Analyse du volume des voies aériennes
- Interconnecté avec les services spécialisés

Une plateforme évoluée et fiable. iRYS vous offre un ensemble d'outils pour le diagnostic et la planification du traitement vous permettant de toujours obtenir des performances optimales. Parmi ceux-ci, les filtres exclusifs d'amélioration de la définition et du détail des images, les fonctions pour l'évaluation de la

qualité de l'os et pour le calcul du volume des voies aériennes. En outre, iRYS peut être interfacé aussi bien avec votre gestionnaire du cabinet qu'avec d'autres logiciels ou services spécialisés par le biais d'un kit de développement logiciel (SDK) prévu à cet effet, afin d'obtenir toujours le maximum de la manière la plus simple.

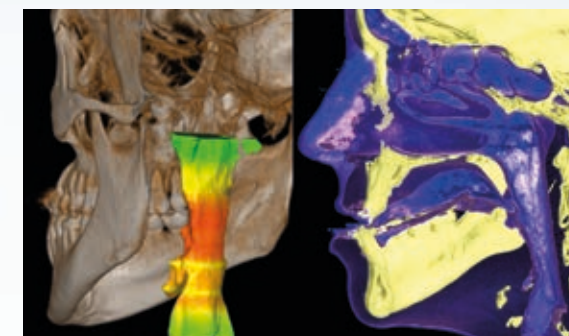


INTERCONNECTÉ

Le logiciel iRYS permet de partager immédiatement les images 2D ou 3D sur le serveur cloud **CephX*** et d'accéder ainsi aux services d'intelligence artificielle tels que les tracés céphalométriques automatiques, à la segmentation de régions anatomiques du volume, ou à l'examen des voies aériennes.

VOLUME DES VOIES AÉRIENNES

iRYS vous permet de calculer le volume des voies aériennes supérieures pour investiguer l'existence d'éventuelles pathologies dans la région ORL. Une fonction particulièrement utile pour la planification d'une intervention de soulèvement du sinus maxillaire dans le cas d'implants zygomatiques ou pour l'évaluation préliminaire du syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS).



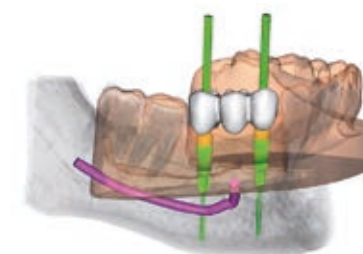
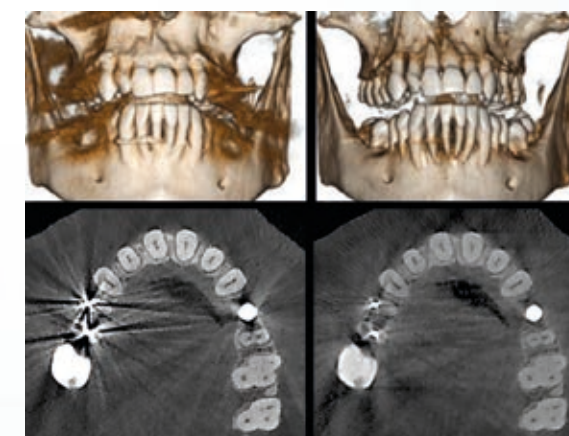
2D PiE

Les filtres évolués 2D PiE (Powerful image Enhancer) vous permettent d'optimiser le rendement de toutes les images 2D. Ils optimisent de manière automatique et sélective la visualisation des différentes régions anatomiques, rendant le moindre détail plus clair pour toutes les acquisitions, des panoramiques multiples à la dentition.

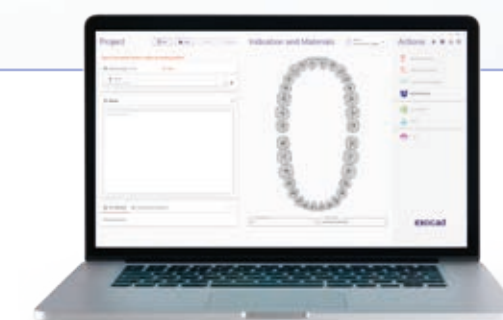


3D SMART

La fonction intelligente 3D SMART (Streak Metal Artifacts Reduction Technology) permet de réduire les artéfacts métalliques sur les images 3D, avec une procédure complètement automatique. Rendez vos images volumétriques toujours exploitables, même en présence d'implants et de restaurations en amalgame.



RealGUIDE* est la plateforme logicielle de communication qui, intégrée à iRYS, permet de traiter et de partager des projets de chirurgie implantaire prothétiquement guidée entre cliniciens, radiologues, prothésistes dentaires et patients. **Exoplan***, le logiciel CAO d'exocad pour la chirurgie implantaire, permet une planification précise, sûre et entièrement



intégrée – du diagnostic à la guide chirurgical. Exocad **Smile Design*** permet en revanche de créer des simulations numériques du sourire hautement personnalisées, ce qui permet d'améliorer la communication avec le patient et le laboratoire. Grâce à son interface intuitive, il facilite la planification rapide et de haute qualité des soins esthétiques.

*Ce logiciel est un produit indépendant. Vérifier auprès du distributeur local si cette fonction est légalement approuvée et disponible dans votre pays.

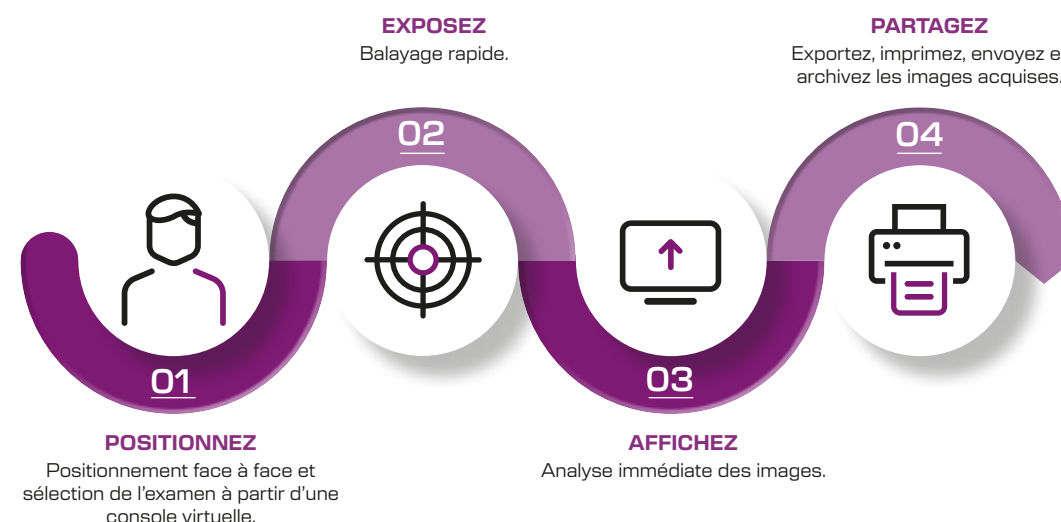
HYPERION X9 PRO, UN PARTAGE TOTAL

Une conception innovante, plus simple et efficace du flux de travail. Une plateforme s'adaptant parfaitement à votre façon de travailler

- Compatibilité DICOM
- Connectivité TWAIN
- Interface RIS/PACS
- Maintenance sous contrôle
- Surveillance à distance

HyperionX9 pro vous offre une expérience de travail innovante, efficace et fiable. Un univers d'opportunités pour vos diagnostics et le partage de vos examens. La machine s'interface parfaitement avec les systèmes avancés d'archivage et de gestion des patients, grâce à la compatibilité certifiée avec la norme DICOM 3.0.

Elle permet en outre d'effectuer des interventions avec une assistance technique à distance, en présence d'une connexion internet, pour la maintenance, la résolution de problèmes et les mises à jour, réduisant ainsi au minimum les temps d'arrêt de la machine et optimisant l'efficacité et l'efficacité opérationnelle.



SURVEILLANCE EN TEMPS RÉEL

S'il est connecté à internet au moyen d'une station de travail, Hyperion X9 pro peut avoir accès à une série de services numériques qui permettent d'optimiser l'efficacité du cabinet.

Grâce à **Easy Check**, le dispositif peut être surveillé à distance par l'assistance technique, ce qui permet d'avoir des informations en temps réel, utiles pour le diagnostic ou la résolution de problèmes éventuels. En outre, l'assistant virtuel numérique **Di.V.A.** permet à l'administrateur de la clinique de surveiller l'utilisation des instruments, et d'obtenir ainsi des données et statistiques sur l'utilisation. L'état de fonctionnement de tous les appareils d'imagerie extra-orale MyRay est donc contrôlé systématiquement et de manière géolocalisée. Ces services sont une aide précieuse pour la gestion des charges de travail et pour planifier la maintenance.



EASY WORK



FULL CONNECTIVITY



PLUG&PLAY



REMOTE ASSISTANCE

Il améliore la qualité du service clinique, offrant une réponse en temps réel au problème du patient et monitorant son état de santé durant le traitement, sans attentes ou interruptions. Un travail plus fluide pour un patient plus serein.

La connexion aux réseaux DICOM est assurée grâce aux fonctions d'iRYS qui permettent l'impression, l'archivage, la récupération des images et l'interfaçage avec les listes de réservation.

Applications disponibles pour iPad pour un contrôle à distance via Wi-Fi et un diagnostic rapide et simple. Le paramétrage, la mise en route et l'acquisition des images sont à portée de main.

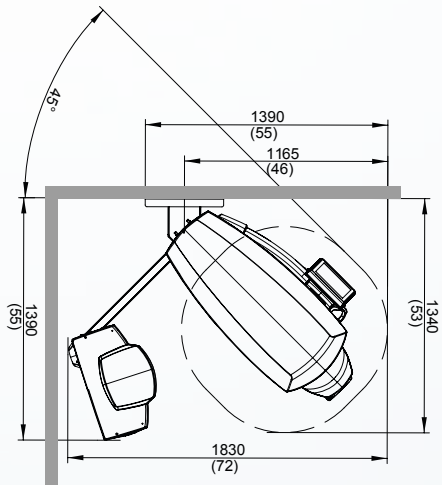
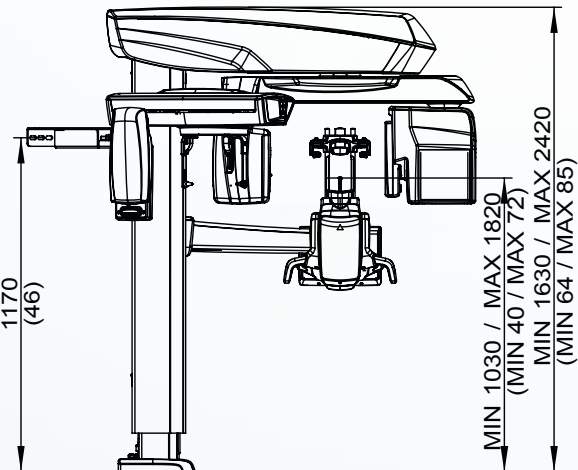
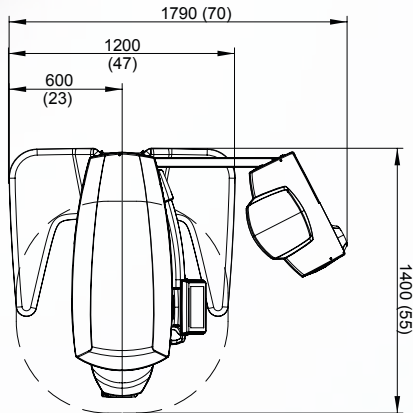
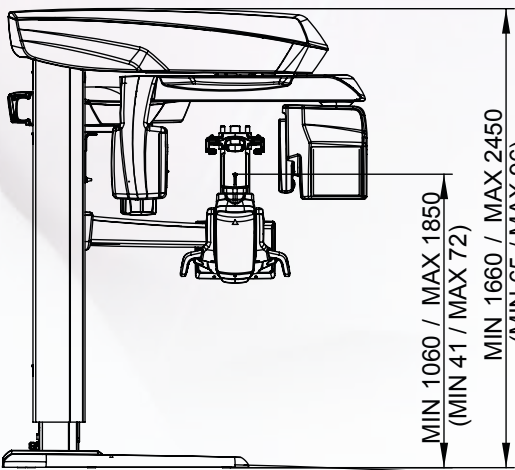
Mises à jour du logiciel, résolution des problèmes et diagnostics du dispositif. La maintenance à distance permet d'intervenir rapidement sans interruptions du travail.

IMAGES 3D	VERSION FOV 10x8	VERSION FOV 13x16
Technologie détecteur	Silicium amorphe - Csl à dépôt direct	
Plage dynamique	16 bit (65 536 niveaux de gris)	
Temps de balayage typique	14,4 s	
Rotation	360°/180°	
Taille du voxel de l'image	Minimum 75 µm	Minimum 68 µm
FOV (Øxh) disponibles	6x6 - 8x6 8x8 - 10x6 - 10x8 eXtended Functionality*: 4x4	6x6 - 8x6 - 8x8 - 10x6 - 10x8 - 10x10 13x8 - 13x10 - 13x16 eXtended Functionality*: 4x4 - 7x6 - 9x9
Taille maximum du fichier image typique	495 MB	820 MB
Temps de balayage minimum	6,4 s	3,6 s
Temps d'exposition aux rayons X typique	1,6 s (QuikScan à faible dose) - 8,0 s (Mode SuperHD)	
Positionnement du patient	Servo-assisté : méthode « Scout View » ou avec Réalité Augmentée*	
Format image	Logiciel exclusif iRYS et DICOM 3.0	
Temps de rendu mini par fichier CB3D	En moyenne 15 s	En moyenne Instantané pour FOV XF 4x4 QuikSCAN

STANDARD (STD.)	DIRECT CONVERSION (DC ^{III})	
IMAGES 2D	Panoramique Céphalométrie	Panoramique Céphalométrie
Technologie détecteur	CMOS (Csl)	
Taille des pixels	100 µm	
Plage dynamique	16 bits (65 536 niveaux de gris)	
Hauteur détecteur	148 mm 223 mm	154 mm 231 mm
Dimension du pixel de l'image	max: 1470 x 2 562 max: 2 200 x 2 915	max: 1535 x 2 583 max: 2 279 x 2 963
Taille maximum du fichier image	PAN: 8 MB (une image) CEPH: 14 MB	
Temps de balayage typique	6 s – 12,3 s 3,3 s - 9 s	6 s – 12,3 s 3,2 s – 7,5 s
Résolution de l'image théorique "sur le plan de mise au point "	PAN: 6,3 (pixel 80 µm) BITEWING: 7,5 lp/mm (pixel 70 µm) CEPH: 5,6 (pixel 90 µm)	
Niveau de contraste	23% (à 3 lp/mm) 32% (à 2,5 lp/mm)	43% (à 3 lp/mm) 82% (à 2,5 lp/mm)
Format image	TIFF 16 bits, DICOM	
Positionnement du patient	Servo-assisté : 4 guides laser (Classe 1 - CEI 60825-1)	

GÉNÉRATEUR DE RAYONS X	
Type de générateur	Potentiel constant (DC)
Fréquence	100 -180 kHz
Type d'émission de rayons X	Continue ou Pulsée
Tension anodique	2D: 60 – 85 kV CB3D: 90 kV (Mode Pulsé)
Courant anodique	2 – 16 mA
Tâche focale	0,5 mm (IEC 60336)
Contrôle de l'exposition	Automatique. Technologie MRT (Morphology Recognition Technology)
Compensation de l'absorption de la colonne vertébrale	Automatique (modulation des kV du faisceau de rayons)
Configuration mA et kV	modulée en temps réel pendant l'exposition aux rayons X sélectionnables automatiquement ou manuellement par incréments discrets
Puissance maximum d'entrée anodique continue	42W (1:20 à 85kV/10mA)
Filtration inhérente	2D: >2.5 mm équivalent Al (à 85 kV) 3D: 6.5 mm équivalent Al (à 90 kV)
Blindage aux rayons X intégré derrière le récepteur	conformément à IEC60601-1-3

DIMENSIONS	PAN ET CB3D	AVEC BRAS TÉLÉRADIO
Dimensions opérationnelles mini requises (L x P)	1,4 x 1,2 m (55" x 47")	1,4 x 1,79 m (55" x 70")
Dimensions de l'emballage (H x L x P)	1515 x 1750 x 670 mm (modèle de base); 360 x 530 x 1030 mm (bras téléradio)	
Colonne motorisée 2 vitesses, hauteur réglable	1660 - 2450 mm	
Poids	155 Kg – 342 lbs	175 Kg – 386 lbs
Remarques	Parois ou base de support, disponible sur base autoporteuse. Accessible pour les patients à mobilité réduite (fauteuil roulant)	
ALIMENTATION	ADAPTATION AUTOMATIQUE A LA TENSION ET A LA FREQUENCE	
Tension Fréquence	115 - 240 Vac, ± 10% monophasée 50 / 60 Hz ± 2 Hz	
Absorption maximum du courant aux pics temporaires	20A à 115V, 12A à 240V	
Courant absorbé en mode veille	20 Watt	
CONNECTIVITÉ		
Connexions	LAN / Ethernet	
Logiciel	MyRay iRYS (conforme ISDP®10003:2020 et à la norme EN ISO/IEC 17065:2012 numéro de certificat 2019003109-3) et Application pour iPad	
Protocoles pris en charge	DICOM 3.0, TWAIN, VDDS	
Nœuds DICOM	Conforme à IHE (Print; Storage Commitment; WorkList MPPS; Query/Retrieve)	
I.D.O. - Gestion à distance	Applications WEB-browser DiVA & Easy Check avec accès des utilisateurs avec profil (conformes ISDP®10003:2020 et à la norme EN ISO/IEC 17065:2012 certificat numéro 2020003704-3)	



dimensions en millimètres (dimensions en pouces)