

VixWin PRO

Sommaire

1. Introduction	3
1.1. Explication des symboles	3
2. Installation, configuration et préférences	4
2.1. Installation du logiciel	4
2.2. Configuration et préférences	4
2.3. Installation du matériel spécifique	8
3. Fonctionnement	10
3.1. Caractéristiques générales	10
3.2. Barre des outils et barre d'état	12
3.3. Organisation du dossier clinique du patient	13
3.4. Attribution des images aux patients	13
3.5. Récupération des images d'un patient	14
3.6. Utilisation du Bilan Dentaire	16
3.7. Saisie des images avec DenOptix	19
3.8. Saisie des images avec le capteur intraoral Visualix / GX-S	19
3.9. Acquisition d'images avec l'Orthoralix 9200 DDE/DPI	20
3.10. Annotations :	20
3.11. Agrandir	20
3.12. Amélioration des niveaux de gris	21
3.13. Gestion images à 8 et 16 bits	21
3.14. Outils : traitement de l'image	21
3.15. Outils : analyse d'image	22
3.16. Impression d'images	23
3.17. Archives sélectives de données :	24
3.18. Images par courrier électronique	24
3.19. Caméras vidéos dentaires	24
4. Données Techniques	25
4.1. Caractéristiques minimums et conseillées de l'ordinateur	25
4.2. Compatibilité avec le matériel	25
4.3. Formats pour fichier d'images et compression	25
4.4. Normes applicables	26
5. Annexes	27
5.1. Copie de sauvegarde d'une base de données	27
5.2. Configuration de la base de données en réseau LAN	27

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite ou traduite sans le consentement du propriétaire du copyright.

Gendex® et Visualix ® sont des marques déposées de Dentsply International.

VixWin™, DenOptix™ , GXS™ sont des marques de Dentsply International.

Microsoft ®, Windows ®, Windows95 ®, Windows98 ®, WindowsME ®, Windows2000 ®, WindowsXP ®, sont des marques déposées de Microsoft Corp.

Le présent manuel est issu de la version originale en langue anglaise.

1. Introduction

VixWin™ est un logiciel destiné à une utilisation générale dans le domaine de l'imagerie et du diagnostic dentaire et maxillo-facial. Il permet de gérer la saisie, l'affichage, le traitement, l'analyse et la mise en archives dans une base de données des images radiologiques numériques provenant des systèmes © DenOptix™, Visualix®, Orthoralix 9200 DPI et DDE. Il gère aussi d'autres types d'images, par exemple numérisées par un scanner à balayage optique ou provenant d'une caméra vidéo intra-orale ou extra-orale.

S'il est correctement installé dans votre ordinateur, VixWin permet de :

1. Contrôler le scan et la saisie d'images radiologiques à partir de plaques phosphores à photo-stimulation avec le scanner à balayage DenOptix (*).
2. Saisir directement des images radiologiques avec le système Visualix, Orthoralix 9200 DPI et DDE à capteur CCD (*).
3. Capturer des images en couleur à partir de certaines caméras vidéo, par exemple, pour une utilisation endorale, par le biais de cartes prévues à cet effet (*) pour la capture d'image (video frame grabber).
4. Exporter et importer à partir d'autres programmes dans différents formats standards d'images numériques.
5. Traiter les images en question avec des instruments spécifiques dans le domaine dentaire, afin d'en augmenter la valeur du point de vue d'un diagnostic.
6. Analyser les images en question afin d'obtenir des données diagnostiques supplémentaires qui pourraient ne pas apparaître de manière claire au cours d'une première inspection visuelle.
7. Construire une base de données des patients et mettre facilement en archives des images dans des fiches associées à ces mêmes patients. Cette base de données peut être organisée afin de fonctionner dans un réseau local (LAN).

NOTE (*) : à condition naturellement que le matériel correspondant soit présent et dûment relié et configuré dans l'ordinateur.

VixWin fonctionne dans un environnement Microsoft Windows98, WindowsME, Windows2000, WindowsXP et se base sur les fonctions générales que ceux-ci offrent. Comme pour tout programme logiciel fonctionnant sous Microsoft Windows, il est nécessaire que l'opérateur se familiarise avec les fonctions prévues par ce même système d'exploitation

Des instructions détaillées concernant toutes les fonctions de VixWin sont disponibles par le biais de l'aide en ligne. Consulter celle-ci pour obtenir toute information supplémentaire qui ne serait pas fournie dans le présent manuel.

1.1. Explication des symboles



Le symbole CE garantit la conformité du produit qui est décrit ici à la Directive de la Communauté Européenne 93/42/CEE – appareils médicaux.



Avertissement (dans le présent Manuel de l'opérateur).



Note d'approfondissement (dans le présent Manuel de l'opérateur).



Parties de la technologie d'imagerie du produit prévoient le copyright Accusoft Corporation

2. Installation, configuration et préférences

2.1. Installation du logiciel

VixWin exige Microsoft Windows 98, WindowsME, Windows 2000 ou WindowsXP.

Pour installer VixWin :

1. Lancer Microsoft Windows.
2. Introduire le CD-ROM d'installation de VixWin dans le lecteur.
3. Une fenêtre installation apparaîtra automatiquement.
4. Cliquer sur le bouton "Install VixWin" et suivre les instructions fournies en ligne.

Le programme d'installation créera un dossier "Gendex Imaging" dans le menu de démarrage.



VixWin peut être installé en recouvrant des installations de VixWin préexistantes, par exemple des versions précédentes. Les archives déjà existantes (base de données) relatives à des patients et à des images, ainsi que les données de configuration ne seront pas altérées et resteront à disposition à l'issue de la nouvelle installation.

Quand VixWin est lancé pour la première fois après la première installation, on demande de choisir certaines options de configuration, telles que la langue, certaines préférences et certaines données concernant le matériel. Si on éprouve quelque incertitude à propos de certaines de ces options, accepter la sélection standard avec la touche "OK". Tout choix effectué pourra cependant être modifié après par le biais du menu Options.

VixWin peut fonctionner avec n'importe quel type de résolution vidéo standard sous Windows, c'est-à-dire 800x600, 1024x768, 1280x1024. On conseille vivement de disposer de 16.8 millions de couleurs ("True color"), aussi bien à 32 qu'à 24 bits. Le choix de toute autre modalité empêche d'obtenir une qualité satisfaisante.

La modalité vidéo sous Windows peut être modifiée, par exemple par le biais de la fonction Paramètres/Panneau de configuration/Ecran/Paramètres.

Pour procéder à une désinstallation de VixWin :

1. Aller dans Panneau de configuration.
2. Ouvrir Installation Applications.
3. Sélectionner VixWin PRO.
4. Cliquer sur Ajouter/Éliminer. Suivre les instructions en ligne.

Mise en réseau

Le fonctionnement de VixWin en réseau local (LAN) est possible et est facile à configurer. VixWin supporte différents types de réseau. Consulter la section 5.2 **Configuration base de données en réseau LAN**. On conseille de faire effectuer cette installation et cette configuration par un spécialiste qualifié.

Il faut également faire référence au fichier LAN.RTF dans le répertoire Manuals\Utilities du CD-ROM pour obtenir les instructions complètes pour l'installation et la configuration.

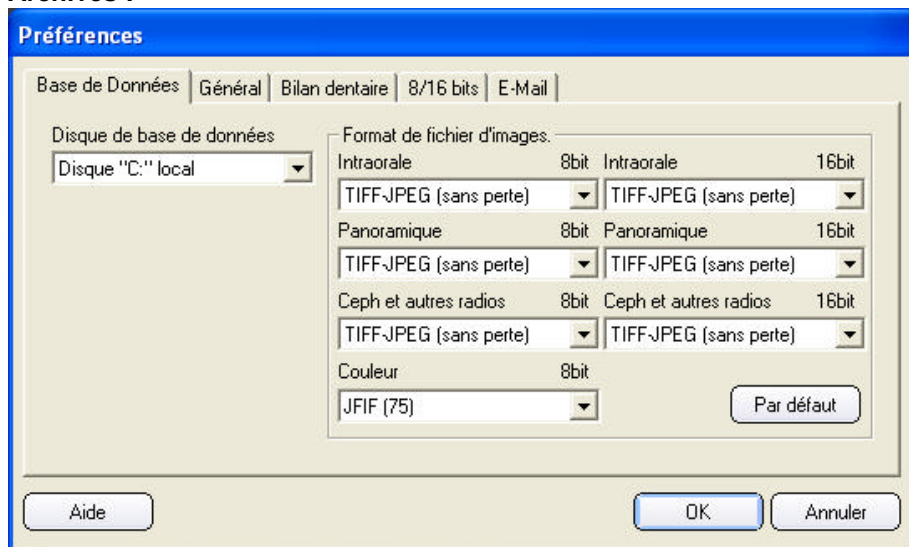
2.2. Configuration et préférences

Il est très important de personnaliser VixWin afin de l'adapter à vos exigences et à vos préférences. Les choix prédéfinis par "défaut" des différentes options peuvent donner lieu à une configuration dans le menu Options. Celles-ci peuvent être modifiées à n'importe quel moment. On conseille d'évaluer soigneusement les options qui sont disponibles. Celles-ci sont :

1. Langue – la langue prédéfinie est l'anglais.

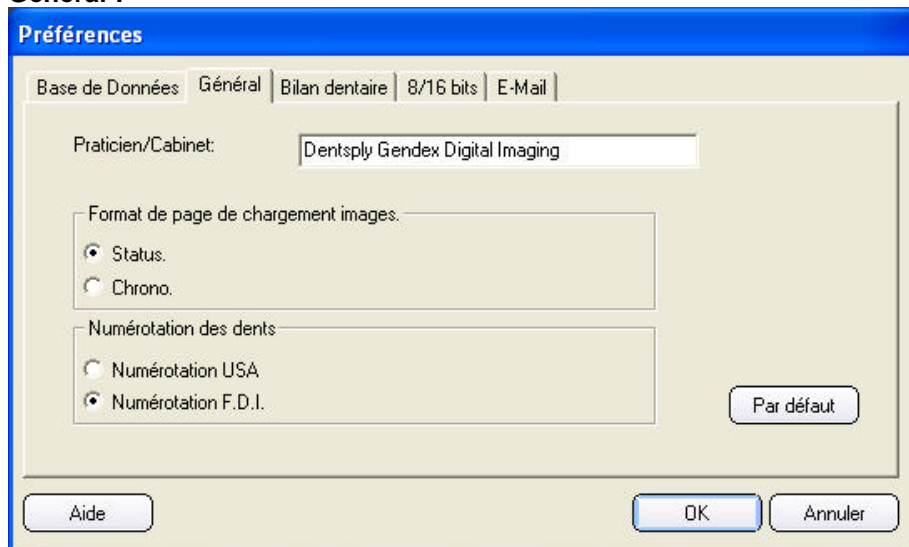


1. Préférences (réglages prédéfinis par “défaut”) :
Archives :



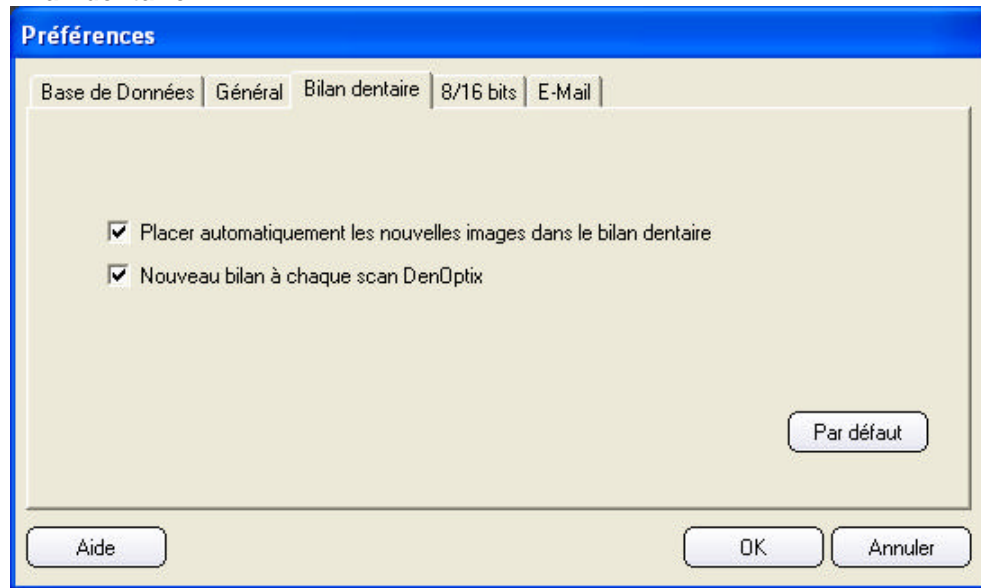
- Unité pour le sommaire des archives - pour des installations standards, on conseille C:\
- Unité prédéfinie pour les images - pour des installations standards on conseille C:\ (uniquement pour une base de données existante, créée avec une version précédente de VixWin)
- Format de sauvegarde des images. Voir paragraphe 4.3.

Général :



- Nom dentiste/cabinet - texte libre qui sera imprimé avec les images

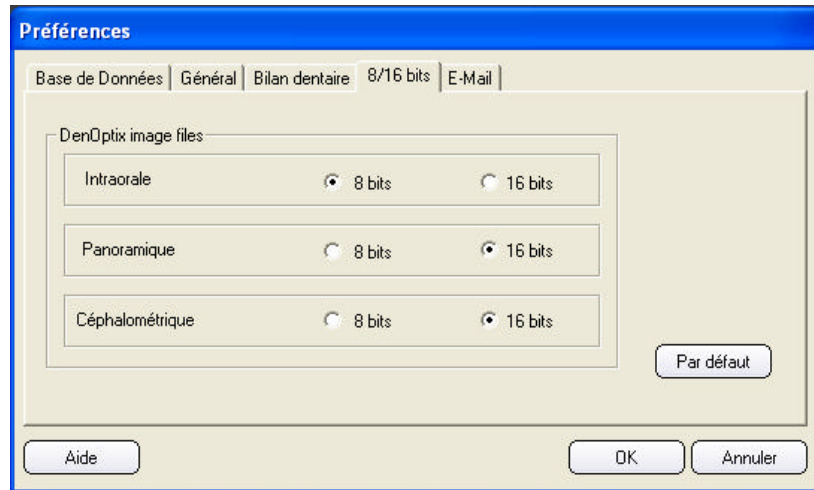
- Numérotation dentaire - il faut opérer un choix entre le système F. D. I. et le système U.S.A.
- Type de dossier images - sélectionne la présentation prédéfinie du dossier images, en opérant un choix entre Statut et Séquence.

Bilan dentaire :

permet de placer les images saisies avec DenOptix ou avec Visualix **directement dans le bilan dentaire** qui a été préalablement choisi ;

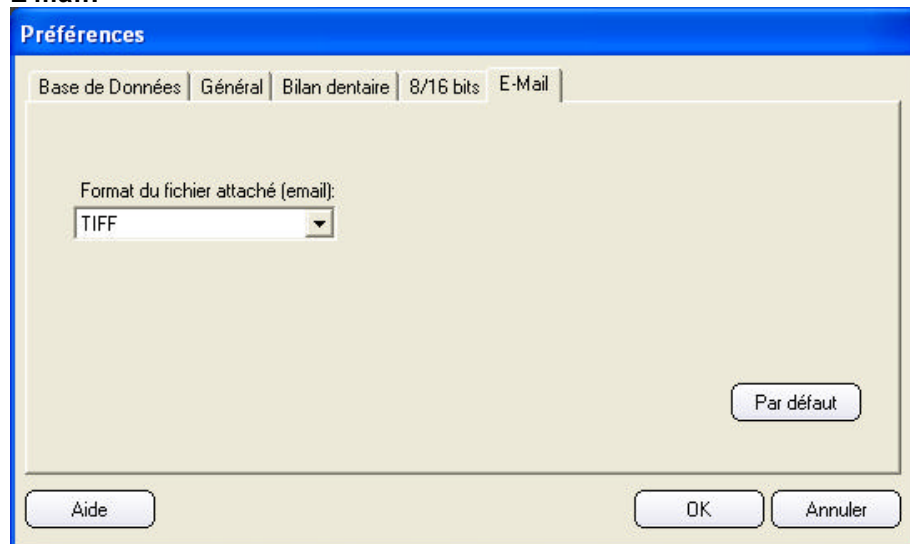
il est en outre possible de créer **un nouveau bilan pour chaque saisie** de DenOptix. Si l'on désactive cette option, les nouvelles images saisies se placeront dans le dernier bilan utilisé, si la saisie directe (première option) est activée.

8/16 Bits :



Cette option permet de sélectionner le format des images saisies par DenOptix. Les images 16 bits contiennent davantage d'information clinique mais elles occupent plus d'espace. On conseille 16 bits pour les images Panoramiques et Céphalométriques. Consulter le paragraphe 3.13 pour obtenir des informations supplémentaires.

E-mail:



Cela définit le format de fichier d'image à envoyer par e-mail. Le bouton "Par Défaut" assigne le format.

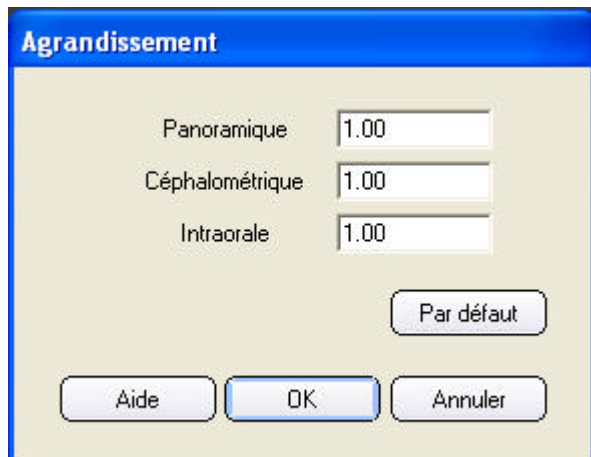
3. Pré-traitements image

Ce sont des traitements automatiquement appliqués au moment de la saisie afin d'améliorer la visualisation des images radiologiques (on conseille de les maintenir actifs à moins que n'existent des raisons particulières pour procéder différemment).

Type d'image	traitements habilités par défaut
Intra-orale par capteur CCD :	Gamme, Egalisation, Réduit la granulosité.
Intra-orale par DenOptix :	Egalisation.
Pan / Ceph par DenOptix :	Gamme, Egalisation.
Orthoralix DPI:	Gamme, Egalisation, Réduir la granularité.
Orthoralix DDE:	Gamme, Egalisation, Réduir la granularité (voir Driver).

Des valeurs de pré-traitement supplémentaires (Luminosité, Contraste, Gamme, "Courbe d'extraction") peuvent être sélectionnées sur la base du type d'image.

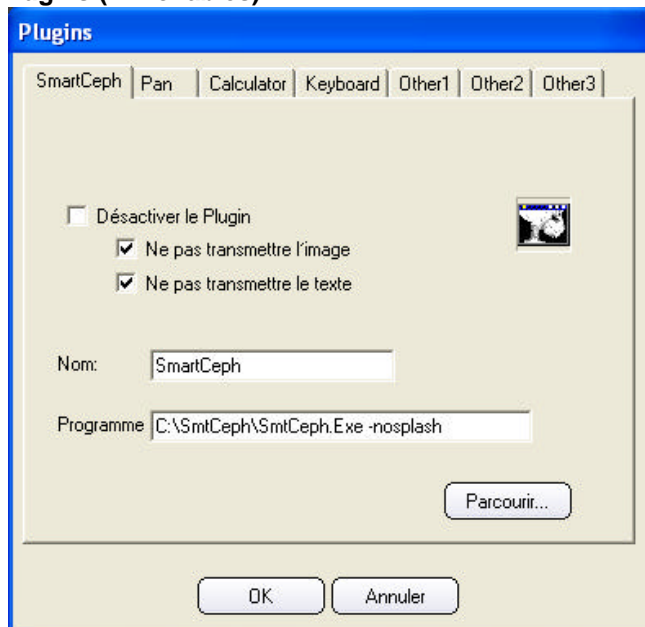
4. Facteurs d'agrandissement



Dans cette fenêtre, il est possible d'introduire des facteurs d'agrandissement des images obtenues dans les trois cas, sur la base de la machine que l'on utilise. Les valeurs par défaut proposées pour Panoramiques et Céphalométriques sont relatives aux machines Gendex Orthoralix 9200 et 9000. Si l'on utilise d'autres machines, il faut modifier ces valeurs conformément aux spécifications fournies par le fabricant. Une utilisation correcte de ces facteurs évitera des calibrages manuels supplémentaires au cours du processus de mesure (consulter le paragraphe 3.15). Evidemment ceci n'est

valable que dans les limites d'une technique de projection correcte (orthogonalité radio - objet - rayons).

5. Plugins (Enfichables)

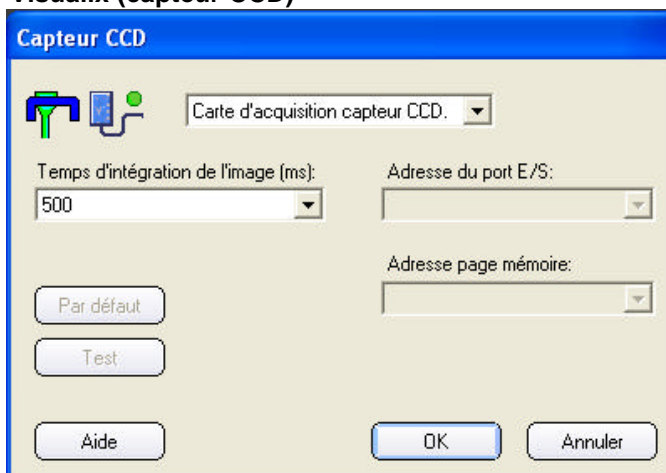


Cette option permet de recourir à des logiciels de tiers pour recevoir des données à partir de VixWin. Pour ce faire, il suffit d'introduire le nom du programme et l'adresse où se trouve le fichier exécutable de celui-ci, ensuite de désactiver la case à cocher "désactiver".

Pour les développeurs, consulter la documentation PLUGINS.RTF sur le CD-ROM dans Manuals\Utilities.

2.3. Installation du matériel spécifique

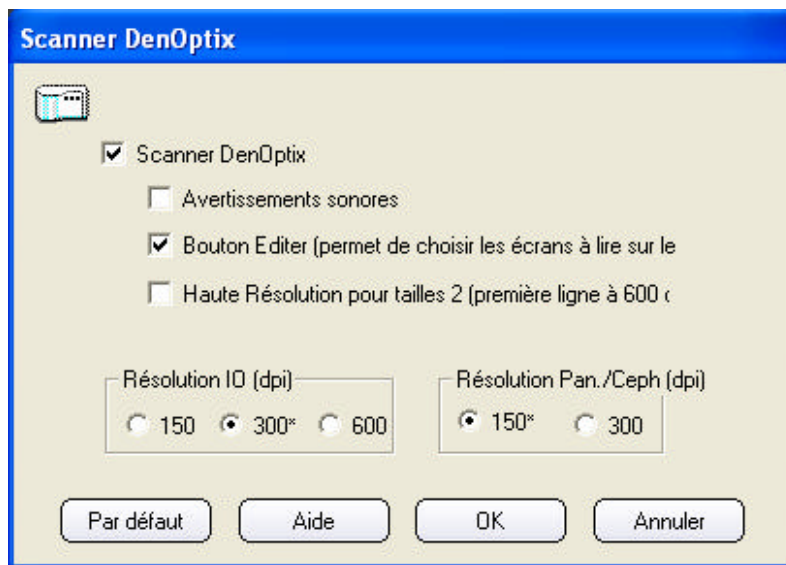
Visualix (capteur CCD)



Ceci permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du capteur CCD. Il pourrait être nécessaire de modifier certaines prédispositions du matériel (par exemple, adresse de mémoire, adresse entrée/sortie) sur la base des exigences de votre ordinateur : par exemple, afin d'éviter des conflits avec d'autres périphériques de système qui utilisent le même type de ressources. Consulter le Manuel de Service du capteur CCD Visualix pour les prédispositions du matériel. Dans le cas d'une carte Visualix

Frame Grabber PnP, les paramètres seront attribués de manière automatique.

Scanner à balayage DenOptix



Permet d'activer ou de désactiver l'utilisation du scanner à balayage DenOptix et des signaux acoustiques en rapport avec son fonctionnement.

Préférences de scan : active ou désactive la modification de la modalité de scan.

Scan haute résolution : procède au scan sous haute résolution (600 dpi), uniquement de la file supérieure de radios format #2.

Résolution : Plus la résolution du scan est élevée, meilleure est la

définition de l'image si on l'agrandit mais, en même temps, le délai de scan s'allonge et l'image à mettre en archives devient de plus en plus encombrante. Des valeurs prédéfinies sont proposées sur la base des exigences d'une utilisation clinique normale.

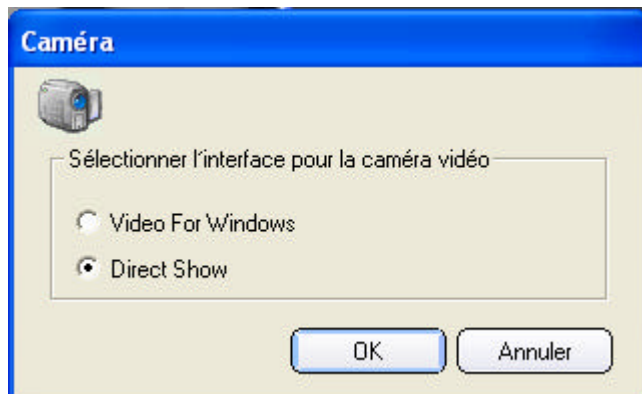


Avec des images panoramiques, on peut utiliser 150 dpi ou 300 dpi pour la haute résolution. Il est inutile d'aller à 600 dpi dans la mesure où la résolution intrinsèque des appareillages panoramiques est généralement inférieure à 300 dpi.

Pour les images intra-orales, on peut utiliser 300 dpi ou 600 dpi pour la haute résolution.

Ces prédispositions peuvent être modifiées à n'importe quel moment ; par conséquent, on conseille de maintenir les valeurs prédéfinies pour les applications cliniques normales et de prédisposer une résolution de scan plus élevée uniquement dans le cas où des circonstances particulières l'exigent.

Caméra vidéo (optionnelle)



Pour relier une caméra vidéo, on a besoin d'une carte de capture vidéo qui soit en mesure de supporter le protocole **Video For Windows** ou **Direct Show**. Consulter le paragraphe 3.19 pour obtenir des informations supplémentaires.

Scanners à balayage optiques (optionnels)

Les scanners à balayage optiques sont supportés à l'aide du protocole TWAIN.

3. Fonctionnement

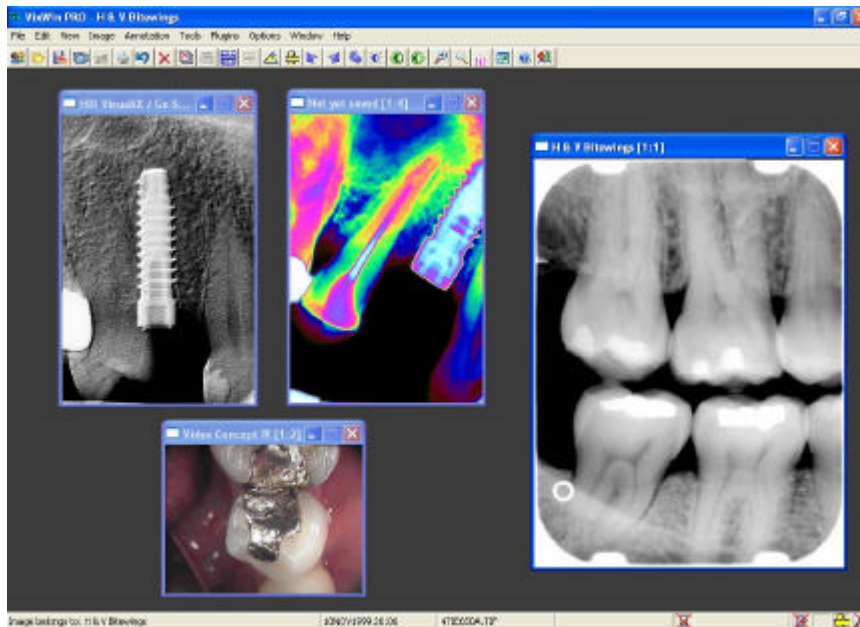
3.1. Caractéristiques générales

Pour faire démarrer VixWin, cliquer sur l'icône du même nom dans le dossier Gendex Imaging du Menu Démarrage ou bien sur le bureau de Windows.

VixWin vous permet de travailler sur les images se trouvant sur les écrans de l'ordinateur exactement comme s'il s'agissait de pellicules radiologiques vues avec un négatoscope.

Vous pouvez observer différentes images simultanément, même si elles concernent des patients différents. Vous êtes en mesure de les déplacer, de redéfinir leurs dimensions, de les réduire sous forme d'icônes ou de les superposer en cascade, selon les modalités habituelles en vigueur sous Windows.

Si, cependant, vous choisissez de travailler selon la modalité "Bilan dentaire" à partir du menu Affichage, les images seront toujours montrées dans des positions prédéfinies.



On peut sélectionner à tout moment une image par le biais d'un clic sur la souris, pour lui appliquer des traitements, pour l'analyser ou pour la mettre en archives. L'image sélectionnée est mise en évidence avec un cadre de couleur différente.

Toutes les fonctions peuvent être activées à partir de la barre de menu et

les plus communes sont également répétées dans les boutons en forme d'icône se trouvant sur la barre des outils (celle-ci pouvant être personnalisée).

Différentes échelles peuvent être choisies pour la représentation d'une image. Les facteurs d'échelle susceptibles d'être sélectionnés (de 1:8 à 4:1, apparaissant dans la barre du titre de l'image) se réfèrent au rapport entre les pixels dans le fichier image original et ceux de l'image nouvellement dimensionnée sur écran et n'ont donc pas de rapport direct avec les dimensions réelles des objets radiologiques montrés.

Une barre d'état dans la partie droite du côté inférieur de l'écran fournit diverses informations utiles sur l'image choisie. Voici ci-dessous une courte description des particularités principales de l'image la barre d'état :



Indicateur de note d'image : Indique si une image a des notes ou non. Un double clic sur l'icône ouvre la boîte de dialogue des notes.



Indicateur d'annotations d'image : Indique la présence ou pas d'annotations dans l'image. Un double clic sur l'icône montrera / cachera les annotations.



Image originale : Cette icône indique si une image est originale ou non.



Indicateur de dimension d'image : Cette icône est présente quand les dimensions d'une image sont connues.



Indicateur de numéro de dent : Indique quand une image est associée à un numéro de dent.

On conseille de ne pas agrandir excessivement les images à la recherche de détails supplémentaires. En réalité, on obtient un niveau optimum de discernement pour le diagnostic lorsque l'on utilise un facteur d'agrandissement modéré.

Par un clic droit sur l'image, on accède à d'autres fonctions très utiles : loupe d'agrandissement, annotations, bloc-notes.

Vous pouvez également exporter ou importer des images de et vers d'autres programmes logiciels. Les formats standards de fichiers image les plus communs sont acceptés : TIFF, BMP, JPEG/JFIF, PCX, TGA, DICOM. Les images exportées ne sont pas les images originales mais portent au contraire avec elles les traitements qui leur sont appliqués à l'instant, tel que cela apparaît sur l'écran. Une autre manière de transférer des fichiers image consiste à recourir à la fonction Copier et Coller dans le menu Modification.



A partir du menu Modification, utiliser la fonction Fermer image ou bien fermer toutes les images pour éliminer des images de l'écran.

3.2. Barre des outils et barre d'état

Dans VixWin, on dispose d'une barre des outils (horizontale) et d'une boîte à outils (verticale). On peut les personnaliser de manière individuelle ou choisir de les montrer ou de les cacher en utilisant les sous-menus Barre Outils et Boîte à outils du menu Options. Par le biais de la personnalisation, vous pouvez ajouter ou éliminer des boutons selon les exigences que vous éprouvez, de manière séparée pour la barre des outils et pour la boîte à outils. La personnalisation reste en mémoire en sortant de VixWin, elle est donc maintenue pour la session suivante.


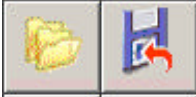
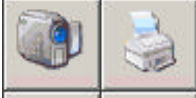

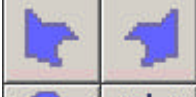




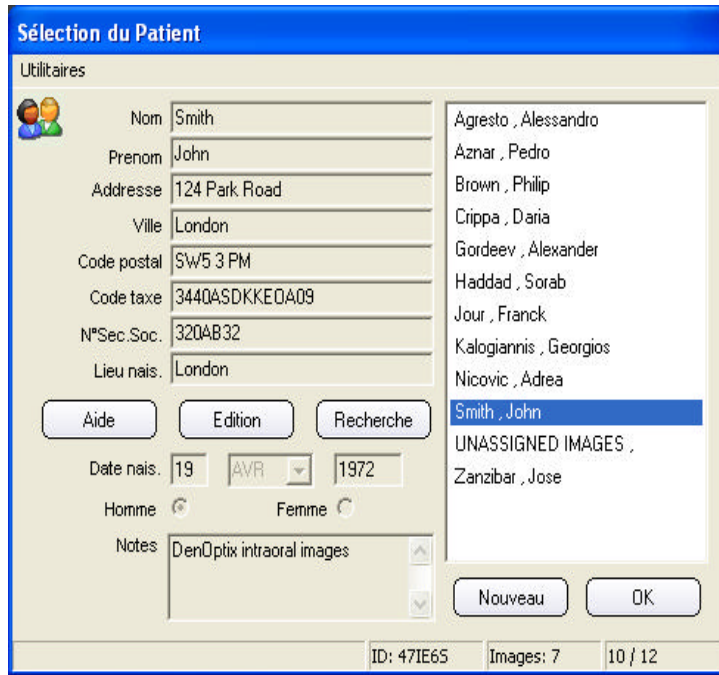
Sélection Patient		DenOptix
Ouvrir Image		Enregistrer Image
Caméra vidéo		Imprimer
Annuler		Fermer Image
Rotation vers la gauche		Rotation vers la droite
Rotation de 180°		Luminosité-Contraste-Gamme
Obscurcir		Eclaircir
Zoom +		Zoom -
Adapter à l'écran		Sortie

Image belongs to: John Smith	1 AUG 2003 09:53	471E6S02.JIF	IntraOral	Tooth# 14	
↑ Patient	↑ Date & heure de saisie	↑ Nom fichier image	↑ Type d'image	↑ Numéro dent	↑ Notes, Annotations etc.

Toutes les informations dans la barre d'état se réfèrent à l'image actuellement sélectionnée.

3.3. Organisation du dossier clinique du patient



Au moment de l'ouverture de VixWin, apparaît automatiquement la page Dossier patient. Pour sélectionner un patient déjà existant, il suffit de cliquer sur son nom et ensuite sur le bouton OK. On peut rechercher un patient avec la barre de défilement verticale ou, en cas de base de données très étendue, on peut accéder à un moteur de recherche par le biais du bouton "Recherche".

Pour enregistrer un nouveau patient, il faut faire un clic sur Nouveau, ensuite introduire les données dans la section de gauche. N'importe laquelle de ces informations est optionnelle (on pourrait insérer seulement le nom de famille !). Pour éviter des doublons, VixWin affiche un message d'avertissement dans le cas où un nom de famille

patient et/ou un code de santé existeraient déjà dans la base de données. À ce point l'utilisateur peut choisir d'autoriser la duplication.

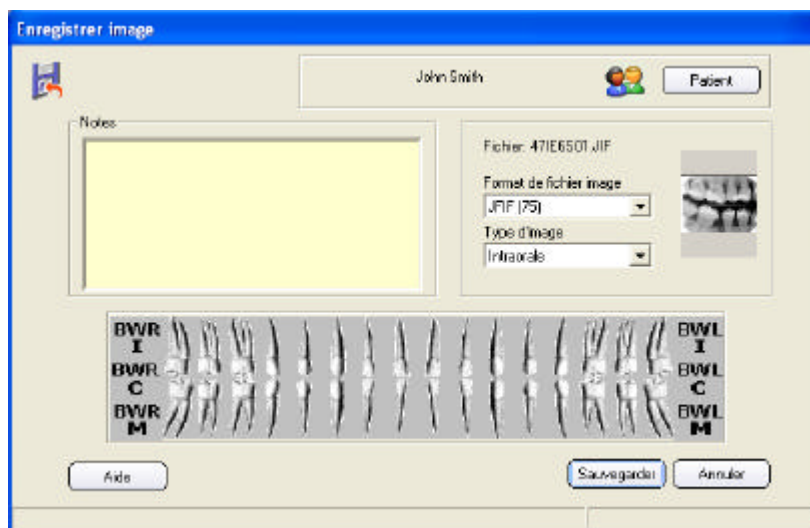
Les données des patients peuvent être modifiées à tout moment en employant le bouton "Edition". Cette fonction empêche aussi l'utilisateur de modifier involontairement des données de patients. Dans le mode d'édition l'utilisateur peut confirmer des changements en appuyant sur le bouton "OK" . Un clic sur "ANNULE" annule les modifications faites pendant la session d'édition.

Pour effacer de manière permanente un patient et toutes ses images, il faut utiliser la fonction "**Utilitaire/ Effacer patient sélectionné**".



On peut rappeler la page **Sélection patient** à n'importe quel moment en cliquant sur le bouton prévu à cet effet. Le nom du patient actuellement sélectionné apparaît en haut à gauche dans la barre du titre.

3.4. Attribution des images aux patients



Pour sauver une image en l'attribuant au patient en cours, on utilise la fonction **Enregistrer image**. Celle-ci ouvre une fenêtre de mise en archives, où l'image peut être enregistrée en l'associant de manière graphique à la dent correspondante ou à un des trois bitewing, droit ou gauche. On peut également enregistrer une image sans l'associer à une position comme dans le cas d'images panoramiques ou céphalométriques à partir d'une caméra vidéo.

La fenêtre d'enregistrement permet d'associer de manière optionnelle une annotation à l'image et de modifier les paramètres de mise en archives. Il faut cliquer sur Enregistrer pour compléter l'opération ou sur Sortir pour la suspendre.

On peut choisir différents formats pour la sauvegarde des images (consulter le paragraphe 4.3 pour obtenir les caractéristiques des formats disponibles). Le format prédéfini peut être choisi à partir du menu **Options/Préférence/Base de données**.

L'image originale, sans les traitements appliqués (aussi bien en mode automatique que par l'opérateur) est toujours conservée. Il est donc possible à n'importe quel moment d'annuler les traitements déjà appliqués, de rétablir l'image et de la ramener à sa situation originarie.

Avant de refermer VixWin, il faut s'assurer que toutes les images qui ont été récemment saisies ont été sauveées ou bien effacées, par exemple par le biais de **Modification / Fermer image**.



Le nombre maximum d'images qui peuvent être sauveées pour chaque patient est de 256 (4096 en modalité DDE).

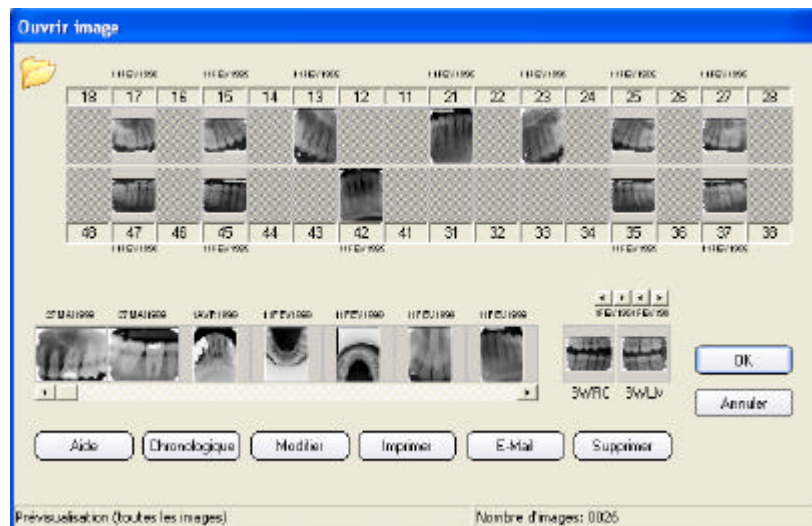
3.5. Récupération des images d'un patient



(Non disponible dans la modalité "Bilan Dentaire")

Pour récupérer des images déjà sauveées, sélectionner le patient correspondant par le biais de **Sélection patient**, en ouvrant la fenêtre de **Fichier / Récupération image**. Il y a deux types de fenêtre pour la récupération des images : Statut et séquence. On peut passer de l'une à l'autre et l'on peut prédéfinir le choix prédéfini par le biais du menu **Options / Préférences**.

Status

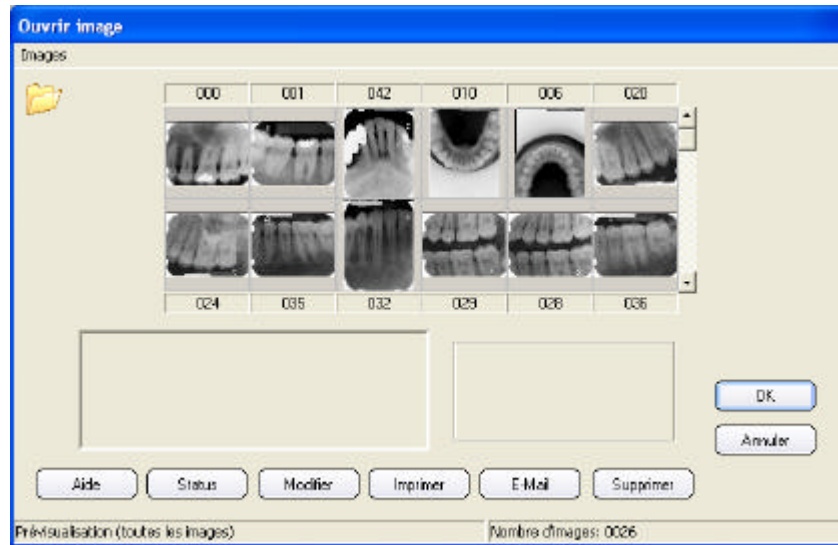


Dans la fenêtre Status, des miniatures des images mises en mémoire sont montrées selon la disposition anatomique des dents auxquelles elles sont associées. Les miniatures des images sans association anatomique sont montrées dans la partie inférieure de la fenêtre, les plus récentes étant placées à gauche. Les images peuvent être déplacées d'une

position à l'autre en les déplaçant à l'aide de la souris (drag & drop).

Grâce à un clic droit de la souris, on peut ouvrir et modifier les notes associées à l'image.

Chrono



Dans la fenêtre Chrono, les miniatures des images mises en archives sont montrées dans la séquence chronologique, les plus récentes figurant dans le coin supérieur gauche. On peut montrer jusqu'à douze images simultanément et il est possible d'afficher les autres en utilisant la barre de défilement.

On peut sélectionner plusieurs images par un clic effectué sur la souris. Les images sélectionnées sont indiquées par un signe vert ✓. La touche **OK** (ou un double clic sur une image) referme la fenêtre de récupération & charge toutes les images sélectionnées, en les agrandissant sur l'écran. Un signe en forme d'œil indique quelle est la dernière image sélectionnée. Si l'on voit une annotation dans la zone notes, celle-ci se réfère à cette même image.

Supprimer : les images peuvent être effacées de manière individuelle et permanente de la base des données par le biais de la touche Supprimer, avec l'icône de la poubelle.

Modifier : permet de modifier les notes et le numéro de la dent associés à l'image.

Imprimer : imprime TOUTES les images sélectionnées (marquées à l'aide du signe vert). La fenêtre d'impression décrite dans le paragraphe 3.16 s'ouvre.

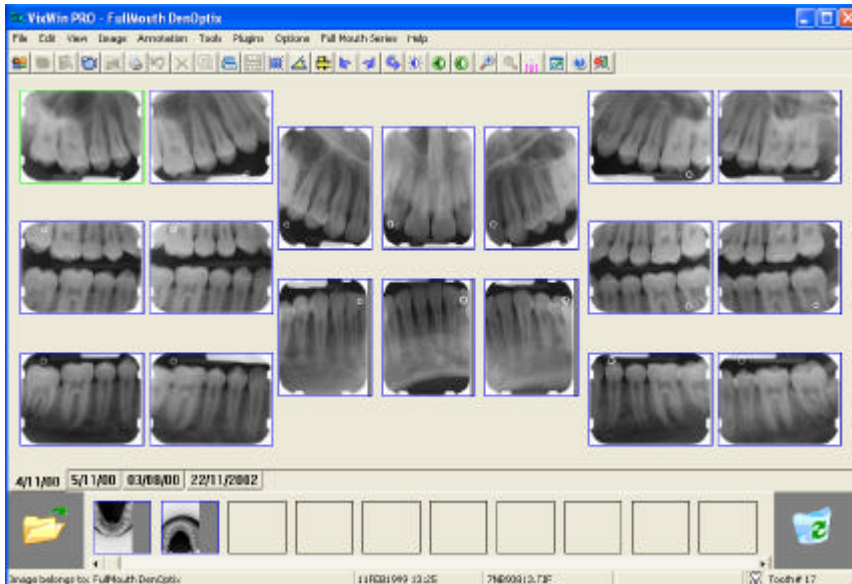
E-mail : Vous permettez d'expédier par courrier électronique TOUTES les images sélectionnées (c'est-à-dire des images avec un ✓ vert).

Status/Chrono : permet de passer d'une modalité à l'autre.

3.6. Utilisation du Bilan Dentaire



VixWin permet d'opérer en modalité Bilan Dentaire, laquelle montre toutes les images disposées comme dans le Statut ou Bilan traditionnel sur film. On peut créer, pour chaque patient, plusieurs Statuts.



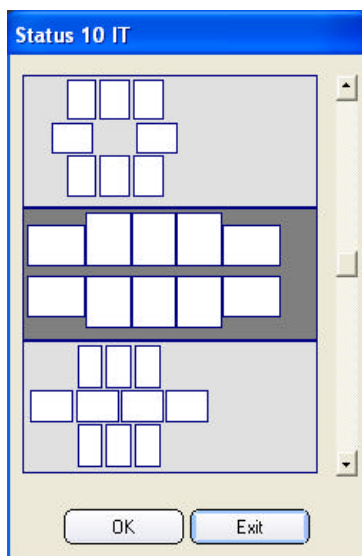
Pour sélectionner la modalité Bilan Dentaire, il faut utiliser le menu **Affichage / Bilan Dentaire**. VixWin met en mémoire la dernière modalité utilisée et la propose à nouveau au moment du démarrage successif.

L'écran est divisé en deux parties : en haut figurent les différents masques utilisés pour le Bilan Dentaire, en bas, les images qui ne sont

pas encore mises en place.

Note : tous les outils permettant d'améliorer les images sont disponibles. Surtout, on peut faire tourner l'image et la modifier directement dans le Bilan.

Maniement des Bilans



Pour créer un nouveau Bilan, utiliser le menu **Bilan Dentaire / Nouveau Bilan** : la liste des masques disponibles sera affichée. Choisir et appuyer sur OK : un masque vide sera créé portant la date du jour dans l'étiquette. Par un clic de la touche droite sur l'étiquette, il est possible de remplacer la date avec un texte quelconque et d'associer une note au Bilan.

Il est également possible d'éliminer un Bilan, après l'avoir sélectionné, en ayant recours au menu **Bilan Dentaire / Elimination bilan**. Toutes les images se trouvant dans ce bilan seront placées en bas parmi les images qui ne sont pas encore mises en place.

Pour créer un nouveau masque ou personnaliser un masque existant, utiliser le menu **Bilan Dentaire / Construction Bilan**. Il est possible de créer un nouveau bilan à n'importe quel moment : une nouvelle étiquette sera ajoutée. On peut sélectionner un Bilan par un clic sur l'étiquette respective.

Capture / Scan d'Images

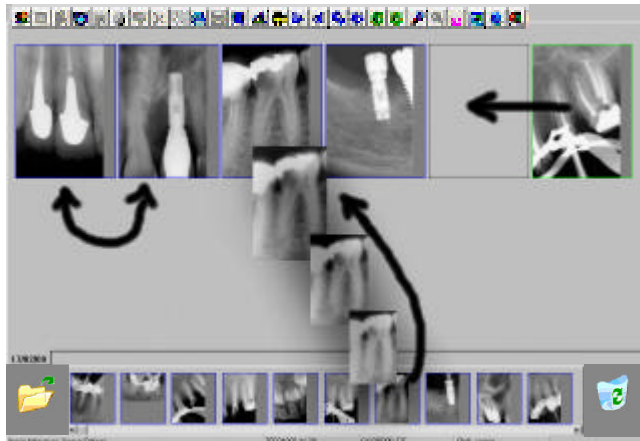
On peut capturer des images directement dans un masque ou bien dans la section contenant des images qui ne sont pas mises en position. Consulter **Options / Préférences / Bilan Dentaire** pour prédisposer cette option. Note : les images sont automatiquement sauveées si elles sont capturées ou importées avec DenOptix.

Dans **Options / Préférences / Bilan Dentaire**, on peut choisir de créer un nouveau Bilan pour chaque scan de DenOptix. Cliquer sur l'icône du scan, choisir un des masques repris dans la liste et lancer le scan. Les images seront directement mises en place dans le bilan ou non, suivant le type d'options sélectionnées.

Avec Visualix/GX-S, on conseille le recours à une saisie directement dans le Bilan Dentaire.

Mise en place des Images

Quand les images sont alignées en bas (non encore mises en place), elles peuvent être transférées à l'intérieur du bilan en les déplaçant simplement à l'aide de la souris (drag & drop). Si l'on déplace une image dans un cadre déjà occupé, les deux images échangeront mutuellement leurs positions.



Si l'option "Saisir directement dans le bilan" est active, il est possible de remettre les images en place (drag & drop), si leur position n'est pas correcte.

Pour éliminer une image, la tirer vers la corbeille à papier, en bas à droite. Cette image sera éliminée de manière permanente des archives de VixWin, après un message de confirmation et placées dans la corbeille du système (Windows).

Toutes les modifications sont sauveées automatiquement : il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton "Enregistrer".

Déplacement des Images d'un Patient à un autre



Pour déplacer des images d'un patient à l'autre, même si on est relié avec un logiciel de gestion (modalité DDE), déplacer les images sur l'icône, en bas à gauche. Les images seront empilées et seule la dernière sera visible. Sélectionner ensuite un nouveau patient dans VixWin ou par le Logiciel de Gestion et prélever les images de leur position "de transit". Les images déplacées seront également disponibles en sortant de VixWin et en y pénétrant à nouveau.

Note : si on a recours à la modalité **Affichage / Mode Générique**, les images "en transit" seront visibles en sélectionnant "UNASSIGNED IMAGES" à partir de la liste patients.

Mise à jour de VixWin32 ou VixWin 2000



en déplaçant manuellement les images.

En utilisant VixWin, on pourrait avoir déjà attribué des images à des numéros de dent dans le but de réaliser un Bilan.

Lorsque l'on sélectionnera Affichage / Bilan Dentaire pour la première fois, toutes les images se trouveront en bas et ne seront attribuées à aucune position. VixWin demandera si vous voulez recréer automatiquement le bilan. En choisissant OUI, les images seront automatiquement remises en place dans le Bilan choisi. En choisissant NON, on pourra créer un Bilan

Création et personnalisation d'un Bilan Dentaire

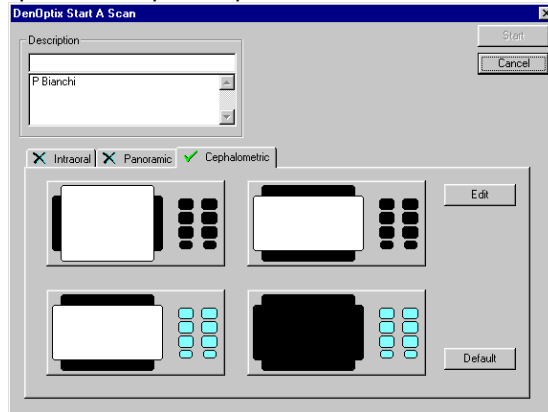
Consulter l'aide en ligne de VixWin.

3.7. Saisie des images avec DenOptix

Chaque fois que VixWin est lancé celui-ci vérifie si le scanner à balayage DenOptix est connecté, alimenté et mis en interface de manière appropriée et lance une routine d'initialisation qui peut durer jusqu'à un maximum de 45 secondes.



La fonction **Fichier / Scanner à balayage DenOptix** ouvre une fenêtre de contrôle pour le scan des radios ERLM. On fait remarquer que cette fenêtre peut être ouverte ou fermée sans que ceci ne puisse porter atteinte au fonctionnement du scanner à balayage.



Le scanner à balayage vérifie en premier lieu quel est le type de carrousel auquel on a à faire. Quatre options de scan sont ensuite offertes. Ces options permettent à l'opérateur de sélectionner de manière spécifique les zones du carrousel à "lire", de manière à éviter le scan de zones dans lesquelles il n'y a pas de radios. Plus la sélection est soignée et plus le scan sera rapide. Naturellement, on peut également procéder à le scan de tout le carrousel.

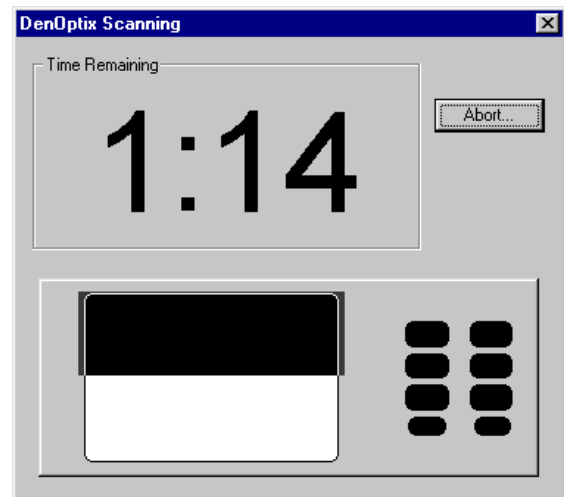
Note : la touche **Modification**, si elle est activée dans **Options/ Scanner DenOptix**, proposées.

permet de personnaliser les préférences de scan

Par un clic sur **Démarrer**, on lance le scan. Le temps restant avant l'achèvement est visualisé. La fenêtre de dialogue peut être refermée et ouverte à n'importe quel moment sans que cela puisse influencer en aucune manière le scan. Lorsque le scan se termine, les nouvelles images sont automatiquement montrées sur l'écran.

Si elle est activée dans **Options / Scanner DenOptix**, la touche **Hi Res #2** assure un scan à haute résolution (600 dpi), uniquement de la ligne supérieure d'intra-orales.

Le DenOptix ne doit pas être ouvert au cours de ce processus, sans quoi le scan serait immédiatement interrompue. Les images qui sont partiellement saisies seront dans tous les cas rendues disponibles et l'on pourra recommencer le scan des mêmes radios (sans les extraire du carrousel) pour récupérer le reste des images (consulter le manuel de l'opérateur DenOptix pour tout détail supplémentaire).



3.8. Saisie des images avec le capteur intraoral Visualix / GX-S

Pour capturer une nouvelle image radiologique avec Visualix, il suffit de placer le capteur à CCD dans la bouche du patient (on conseille la technique parallèle et l'utilisation du dispositif de mise en place prévu à cet effet), de placer le générateur de rayons et de procéder à une émission. Il faudra avoir recours à des délais et des doses d'exposition qui sont de deux à quatre fois inférieurs par rapport à ce que l'on utiliseraient normalement avec un film (Référez-vous s'il vous plaît au manuel utilisateur Visualix/GX-S pour plus d'information).

Aucune synchronisation entre le générateur de rayons et Visualix n'est nécessaire : environ 1 seconde après le relevé de l'émission radiologique de la part du capteur Visualix, VixWin fera automatiquement apparaître l'image sur l'écran (à moins que l'on ait volontairement désactivé le capteur !). On peut immédiatement l'examiner ou utiliser les différentes fonctions disponibles pour l'amélioration et l'analyse.

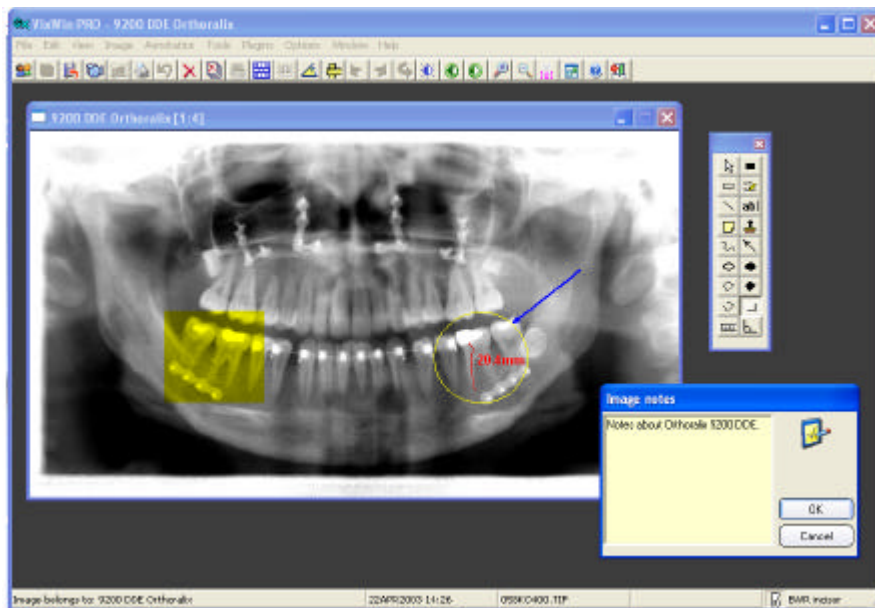
3.9. Acquisition d'images avec l'Orthoralix 9200 DDE/DPI

Pour capturer une nouvelle image radio avec le capteur de l'Orthoralix 9200 DDE/DPI, vous devez seulement positionner le patient correctement et émettre des rayons X (Référez-vous au manuel utilisateur Orthoralix 9200 DPI/DDE pour plus d'information). Après détection de l'irradiation de rayons X par le capteur, VixWin affichera automatiquement l'image sur l'écran (à moins que vous n'ayez désactivé le capteur). Vous pouvez immédiatement examiner l'image, ou utiliser chacun divers outils pour l'amélioration et l'analyse.

3.10. Annotations :



Le menu **Annotations** permet à l'utilisateur d'introduire des notes directement sur l'image et de les montrer ou de les cacher selon les exigences. Toute annotation sera sauvée avec l'image et pourra être imprimée en même temps que celle-ci.



En sélectionnant Annotations à partir du menu principal, la barre des outils s'ouvrira.

L'utilisateur peut introduire des flèches, des textes et des mesures directement sur l'image.

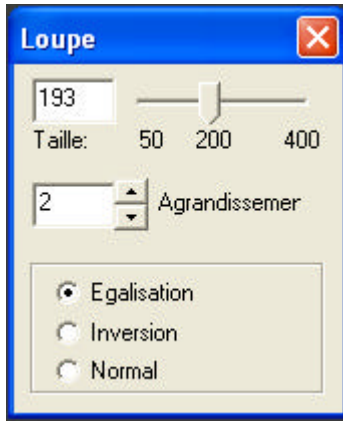
Une brève description des principaux instruments pour

les annotations figure ci-dessous.

Sélection objets		Dessiner un rectangle plein
Tracer un rectangle vide		Surligneur
Tracer une ligne		Introduire un texte
Introduire une "Note"		Introduire un cachet personnel.
Dessin à main levée		Dessiner une flèche
Tracer un cercle vide		Dessiner un cercle plein
Tracer un polygone vide		Dessiner un polygone plein
Tracer une ligne polygonale		CACHER / MONTREZ
Mesurer une longueur		Mesurer un angle

3.11. Agrandir

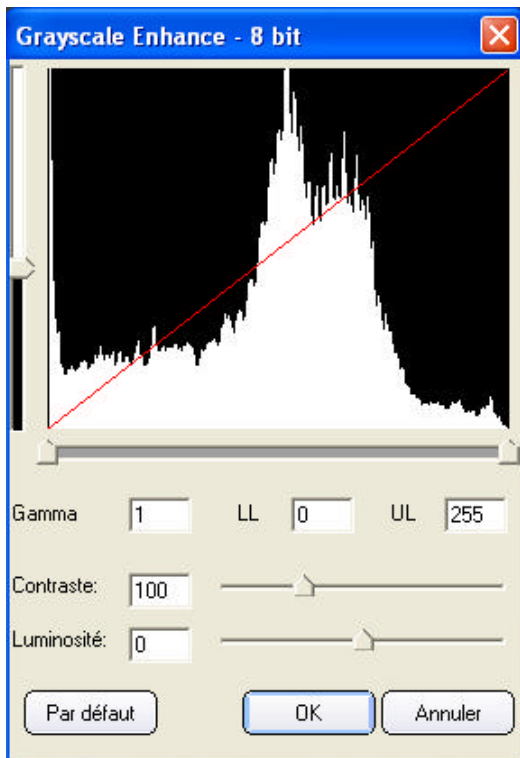
En cliquant avec le bouton droit de la souris sur une image vous pouvez choisir l'option "Loupe". Dans cette fenêtre l'utilisateur a la possibilité d'agrandir un petit secteur de l'image



autant de fois que défini par le nombre dans le champ "**Agrandissement**". La taille du secteur agrandi est définie dans le champ "**Taille**" de cette fenêtre, ou bien en utilisant la barre de défilement ou encore en entrant manuellement un nombre.

L'utilisateur a trois options pour voir le secteur agrandi : "**Egalisation**" est un outil local de contraste mettant en évidence des structures morphologiques dans l'image; "**Inversion**" convertit en négatif (noir) le positif (blanc) et vice versa; "**Normal**" agrandit simplement le secteur choisi sans changer l'observation.

3.12. Amélioration des niveaux de gris



La nouvelle fonction de traitement Amélioration des niveaux de gris permet une manipulation d'image plus facile et plus rapide pour optimiser le contraste et la qualité de l'image.

L'utilisateur peut facilement ajuster le contraste et la brillance en employant soit les barres de défilement correspondantes soit en insérant manuellement des valeurs de brillance et de contraste. Pour améliorer encore la qualité d'image et le contraste il est possible de définir le Niveau Inférieur (LL) et/ou Supérieur (UL) de l'échelle des gris.

Le gamma peut aussi être facilement modifié pour compléter l'optimisation de qualité d'image pour la plupart des utilisateurs. Avec une barre de défilement verticale facile à utiliser ou en entrant manuellement la valeur du gamma et en visualisant sur l'écran la courbe de gamma obtenue (la courbe rouge, concave pour le gamma supérieur à 1 et convexe pour le gamma inférieur à 1) le contraste d'image peut être significativement amélioré.

3.13. Gestion images à 8 et 16 bits

Il est possible d'obtenir par DenOptix des images à 16 bits (contenant 65.000 niveaux de gris) au lieu des 8 bits habituels (256 niveaux des gris). Consulter **Options / Préférences / 16 bits**. Les images à 16 bits contiennent plus d'informations mais représentent des fichiers plus vastes. Pour obtenir davantage d'informations, consulter l'aide en ligne de VixWin.

3.14. Outils : traitement de l'image

Les images peuvent être soumises à différents traitements dans le but d'en améliorer l'aspect et, potentiellement, les informations pour le diagnostic qui peuvent en être obtenues. Certains traitements peuvent être appliqués automatiquement au moment de la saisie des images (voir : 2.2 Configuration et Préférences), d'autres ne sont appliqués que lorsque l'on sélectionne manuellement les images. A n'importe quel moment, tous les traitements (aussi bien ceux qui sont appliqués de manière automatique que ceux qui sont appliqués de manière manuelle) peuvent être éliminés à l'aide de la fonction **Modification/Annulation Traitements**. La fonction **Annulation** élimine uniquement le dernier traitement appliqué.



1. **Rotation** : à intervalles de 90 degrés. Utilisé pour observer et mettre en archives les images selon la véritable orientation dans la bouche (par exemple mandibulaire ou maxillaire).



2. **Miroir** (latéralement) ou **Reverse** (verticalement), pour corriger une image saisie à l'envers. Cette fonction est désactivée pour les images qui proviennent du capteur CCD, dans la mesure où elles sont toujours exactes.



3. **Inversion** : convertit des images négatives en images positives, et vice versa, c'est-à-dire le blanc en noir et le noir en blanc.



4. **Luminosité/Contraste/Gamme** : permet de contrôler par le biais de barres de défilement séparées l'échelle des gris de l'image.



5. **Egalisation** : améliore le contraste de l'image en optimisant l'utilisation de l'échelle des gris qui est disponible



6. **Obscurcir/Eclaircir** : augmente ou diminue la Gamme pour obscurcir ou éclaircir l'image. Une échelle des gris avec correction de Gamme peut représenter des objets radiologiques de manière à répondre de manière plus étroite à la perception de l'œil humain par rapport à une échelle linéaire : le résultat sera semblable à celui que l'on obtient sur un film radiologique traditionnel.



7. **Relief** : un filtre spatial qui simule une image en trois dimensions.

8. **Rehaussement des contours** : un filtre spatial qui accentue les contours de l'image, ce qui provoque cependant un aspect plus granuleux (c'est un filtre spatial à pas élevé).

9. **Lisser** : un filtre spatial avec une mise au point modérée (c'est un filtre spatial à pas bas).



10. **Réduction de granularité** : réduit l'aspect granuleux typique des images radiologiques lorsqu'on les observe en agrandissement, ce qui provoque une petite perte de résolution.



11. **Amélioration de netteté**: Cela met en évidence des structures morphologiques dans l'image en améliorant les contours



12. La fonction **Annuler** enlève seulement le dernier traitement appliqué.

3.15. Outils : analyse d'image

Certains instruments pour l'analyse des images sont disponibles. Ceux-ci sont :



1. **Coloration**: convertit momentanément l'image en pseudo couleurs. Cela peut aider à distinguer les subtiles différences de densité radiologique.



2. **Isodensité** : convertit momentanément une gamme sélectionnée de gris en une couleur. Cela peut aider à visualiser de manière plus efficace de petites variations dans des zones de densité uniforme.



3. **Histogramme** : fournit l'histogramme de l'échelle de gris dans une zone rectangulaire.



4. **Section gris** : fournit le graphique de la distribution des niveaux de gris le long de n'importe quel type de segment susceptible d'être sélectionné.



5. **Mesure angle** : fournit l'angle entre un couple quelconque de segments susceptibles d'être sélectionnés.



6. **Mesure longueur** : fournit la longueur globale d'une ligne brisée. On peut procéder au calibrage de la longueur par rapport à un objet de dimensions connues.

7. **Mesure Surface** : fournit la surface en millimètres carrés d'un polygone quelconque tracé sur l'image. En cliquant sur la touche droite de la souris, on ferme le polygone et en obtient la mesure. Le calibrage effectué pour la longueur s'applique également à la surface.



8. **Loupe** : permet d'agrandir des zones sélectionnées de l'image par un clic de la souris.

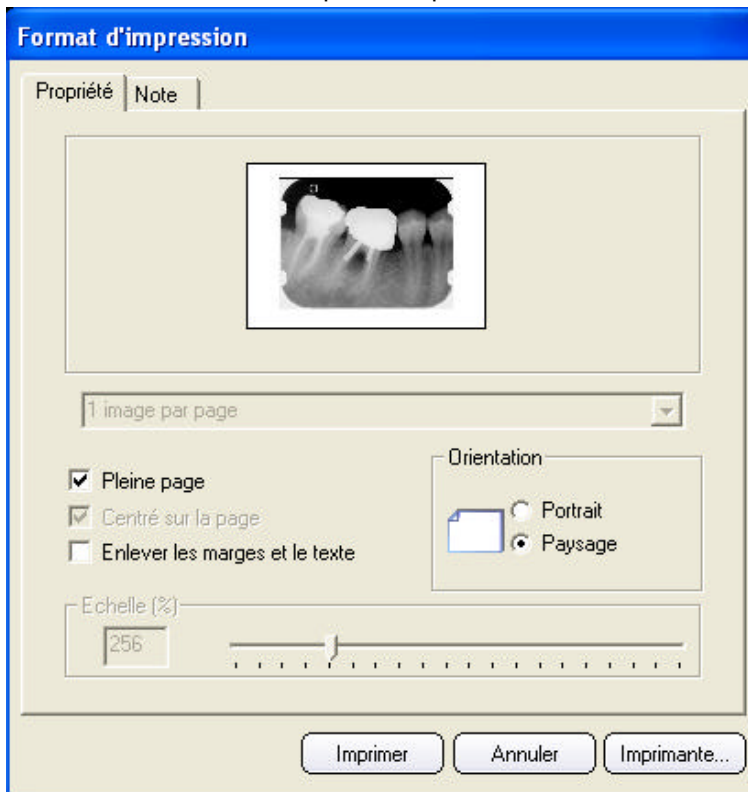


Les mesures géométriques (angle, longueur, superficie) sur des images radiologiques numériques ont une précision limitée et présentent une valeur uniquement indicative, en raison du défaut de projection de l'image, de l'agrandissement radiologique et de la sélection manuelle des points.

3.16. Impression d'images



Cliquer sur le bouton d'impression dans la barre d'outils ou la boîte à outils, imprime l'image choisie directement sur l'imprimante par défaut.



Choisir la fonction **Fichier / Imprimer** ouvre une boîte de dialogue d'impression qui vous permet de redimensionner et déplacer l'image sur la page, utiliser l'étiquette "Installation" et ajouter ou modifier des notes (texte libre) pour être imprimées avec les images, en employant l'étiquette "Notes".

Plus d'une image par page peuvent être imprimées à la fois en employant la sélection fournie. Dans ce cas vous devez d'abord choisir les images dans la page de chargement d'images **Chrono** ou **Status** et cliquer ensuite sur le bouton d'impression. Cette option est aussi possible en mode bilan par le choix d'image multiple (double-clic droit sur la

souris). Pour imprimer un bilan dentaire, employez la fonction **"Fichier / Imprimer bilan"**.

En employant les boîtes à cocher fournies l'utilisateur est capable de : Redimensionner l'image à la page entière (boîte à cocher **"Pleine page"**); centrer l'image sur la page (boîte à cocher **"Centrer sur la page"**); enlever toutes les marges et le texte en imprimant seulement l'image (boîte à cocher **"Enlever marges et texte"**).

L'orientation de papier peut être facilement choisie en employant les boîtes à cocher **"Paysage"** et **"Portrait"**. La taille d'image sur la page peut être manuellement ajustée en employant l'étiquette **"Échelle d'Image (%)"**. Notez que cette option est active seulement pour l'impression d'une seule image par page. Dans le cas où l'image entière ne pourrait pas être affichée sur le papier à l'impression, l'image est coupée en partant du centre du papier. Dans ce cas un message avertit l'utilisateur.

En employant l'étiquette de Note, vous pouvez, pour chaque image, ajouter ou modifier un champ de note qui sera imprimé. Employez les boutons Suivants et Précédents pour commuter les images.

Pour toutes les images, le nom du patient avec la date et l'heure de capture, les notes et une indication si cette image est un original ou pas seront imprimés (à moins que "**Enlever marges et texte**" ne soit choisi).

3.17. Archives sélectives de données :



En choisissant, à partir du menu "Fichier" la rubrique **Archives sélectives de données**, cette fenêtre apparaît. Il est possible de mettre des images en archives (sélectionnés par date) ou des patients déterminés (et des images correspondantes) dans un dossier prédéfini. Pour sélectionner les patients, il suffit de cliquer sur leur nom dans la liste. On peut à tout moment récupérer les données mises en archives et les réintroduire dans la base de données en cours d'utilisation.

NOTE : Cette fonction n'est pas disponible dans certaines nations.

3.18. Images par courrier électronique



Cette fonction permet à l'utilisateur d'expédier par courrier électronique une image. Elle est disponible seulement quand une image a été sélectionnée. VixWin emploie l'application de courrier électronique disponible sur le PC pour y créer un nouveau message électronique avec l'image choisie attachée dans le format de fichier présélectionné. L'image est expédiée par courrier électronique dans la forme vue sur l'écran, c'est-à-dire avec toutes les améliorations et les annotations que l'utilisateur a ajoutées. Des images multiples peuvent être choisies dans la page de chargement **Status** ou **Chrono** ou dans le bilan.

Dans "les préférences du courrier électronique" l'utilisateur peut définir le format d'image. L'adresse électronique du destinataire est définie par la voie habituelle en utilisant le carnet d'adresses présent dans le logiciel d'application du courrier électronique.

3.19. Caméras vidéos dentaires



Si une carte de saisie pour caméras vidéos se trouve présente dans le système et est supportée et reconnue par VixWin, alors la fonction caméra vidéo est activée. Par cette fonction, une fenêtre qui visualise en temps réel les images provenant de la caméra vidéo s'ouvre. L'image peut être gelée, si on l'estime nécessaire, et peut être capturée dans l'environnement de travail de VixWin. A l'issue des opérations, refermer la fenêtre caméra vidéo.

Les images capturées sont gérées comme n'importe quelle autre image nouvellement saisie dans VixWin, on peut décider de l'éliminer ou bien de la mettre en archive en l'attribuant au patient en cours.

4. Données Techniques

4.1. Caractéristiques minimums et conseillées de l'ordinateur

Système d'exploitation : Windows98, ME,2000, et XP.

	Minimum	Conseillé
Processeur :	Pentium 133 MHz	300 MHz ou supérieur
Mémoire :	32 MO	64 MO
Disque fixe :	4 GO	9 GO pour ordinateurs destinés à mettre des images en archives
Carte Vidéo :	2 MB de mémoire	4 MB de mémoire
Résolution vidéo :	800x600 true color	1024 x 768 true color

4.2. Compatibilité avec le matériel

Gestionnaire pour capteur intraoral : DLL version 5.1

Gestionnaire DenOptix : OCX version 2.1

TAIN: DLL version 1.5 ou successive (32 bits seulement).

Caméra vidéo : Video For Windows Version ou Direct Show.

Imprimante : gestionnaire standard Windows.

4.3. Formats pour fichier d'images et compression

VixWin utilise différents formats pour la mise en archive des fichiers d'image dans la base de données, en utilisant les compressions figurant ci-dessous :

- **TIFF (NON COMPRI ME)** : VixWin utilise différents formats pour la mise en archives des fichiers d'image dans la base de données, en utilisant les compressions figurant ci-dessous.
- **TIFF JPEG (LOSSLESS)** : format JPEG, plus lent à gérer mais occupe environ 30% d'espace en moins par rapport à TIFF. Prédéfini pour les images radiologiques.
- **JFIF 100%, 75%, 50%** : format JFIF comprimé, le pourcentage se réfère à la quantité d'informations théoriquement conservée après la compression. Il s'agit d'un format qui implique des pertes d'informations, cependant avec des images radiologiques dentaires, la perte n'est pratiquement pas perceptible à l'œil nu. Les formats JFIF 100% ou 75% sont conseillés pour économiser de l'espace sur le disque fixe, à moins qu'il n'existe des motifs spécifiques pour agir autrement, telles que des considérations légales qui interdisent l'utilisation de formats impliquant une perte théorique d'information en cours de mise en archives d'images médicales. On conseille toujours un format JFIF pour les images en couleur à partir d'une caméra vidéo.

Dimensions typiques des fichiers d'images (données uniquement indicatives et approximatives), en Kilo-octets :

COMPRESSION	TIFF	TIFF JPEG	JFIF100%	JFIF 75%	JFIF 50%
Capteur Intra-oral (haute résolution)	1200	360	312	50	-
Capteur intra-oral (résolution standard)	312	160	150	27	16
DenOptix type #2 à 300 dpi	180	90	80	18	12
DenOptix type #2 à 600 dpi	720	350	320	70	45
DenOptix Panoramique et Céph à 150 dpi	1500	800	650	125	80

La dimension des images en couleurs venant d'une caméra vidéo est variable, elle dépend des caractéristiques et de la configuration de la caméra spécifique.

4.4. Normes applicables

IEC 60601-1 + A1 + A2 Appareils médicaux électriques. Part 1: General requirements for safety.

IEC 601-1-4 Appareils médicaux électriques. Standard collatéral: systèmes médicaux électriques programmables.

Directive Européenne 93/42 EEC relative aux appareils médicaux.

5. Annexes

5.1. Copie de sauvegarde d'une base de données

Il peut être utile de copier toute la base de données (fichier d'images et fichiers de base de données patient) dans un volume de sécurité (par exemple sur un autre disque fixe en réseau, un disque fixe amovible, un disque optique, etc.) pour pouvoir rétablir les informations contenues dans les archives en cas de panne ou de blocage de l'ordinateur.

Tous les fichiers qui constituent la base de données de VixWin sont sauvés dans le dossier **[Unité]:\VXDATA** (par défaut C:\VXDATA). On peut créer plusieurs base de données, une sur chaque unité différente.

Rétablissement d'une base de données

Au cas où se présenterait la nécessité de rétablir une base de données corrompue, on peut recopier l'ensemble des dossiers **VXDATA** dans les supports originaux.

5.2. Configuration de la base de données en réseau LAN

Questions fréquemment posées :

1. *Qu'est-ce que la base de données ?* Toute la base de données de VixWin est composée par des fichiers liste ou des fichiers image. Tous les fichiers sont sauvés dans un unique dossier.
2. *En quoi consistent les fichiers liste ?* Ces fichiers contiennent les structures et les données nécessaires au maintien et à la récupération d'informations relatives aux patients et aux images. Dans le détail : **pats.dbf** (liste des patients), **pats.cdx** (index de la liste des patients), **imgs.dbf** (liste des images), **imgs.cdx** (index de la liste des images), fichier de support **unitdata.ini** et **descript.ini**. Ces fichiers sont uniques et conservés dans un seul et unique dossier dans la racine du disque dite **\vxdata**.
3. *En quoi consistent les fichiers image ?* Ces fichiers contiennent les images qui constituent le noyau de base de l'information de diagnostic de VixWin.
4. *Qu'est-ce qu'un "serveur" ?* C'est un terme général qui sert à indiquer l'ordinateur (et dispositifs annexes) où est physiquement conservée la base de données à partir duquel cette dernière est consultée.
5. *Que sont les "clients" ?* Ce sont les ordinateurs ou les postes de travail qui lisent ou écrivent des données contenues dans le "serveur" à travers le réseau local.
6. *Qui est l'Administrateur de réseau ?* C'est la personne qualifiée chargée de configurer le réseau.

Détails :

1. *Où doit être placée la base de données dans un réseau LAN ?* Utiliser un ordinateur avec un disque fixe partagé aussi bien en lecture qu'en écriture et qui doit être visible pour tous les "clients" sur le réseau.
2. *Quel type d'ordinateur est nécessaire pour le serveur ?* Un ordinateur de haut niveau avec au moins 32 MO de mémoire, un disque fixe de grande capacité et un système de sauvegarde des données (copie de sécurité).