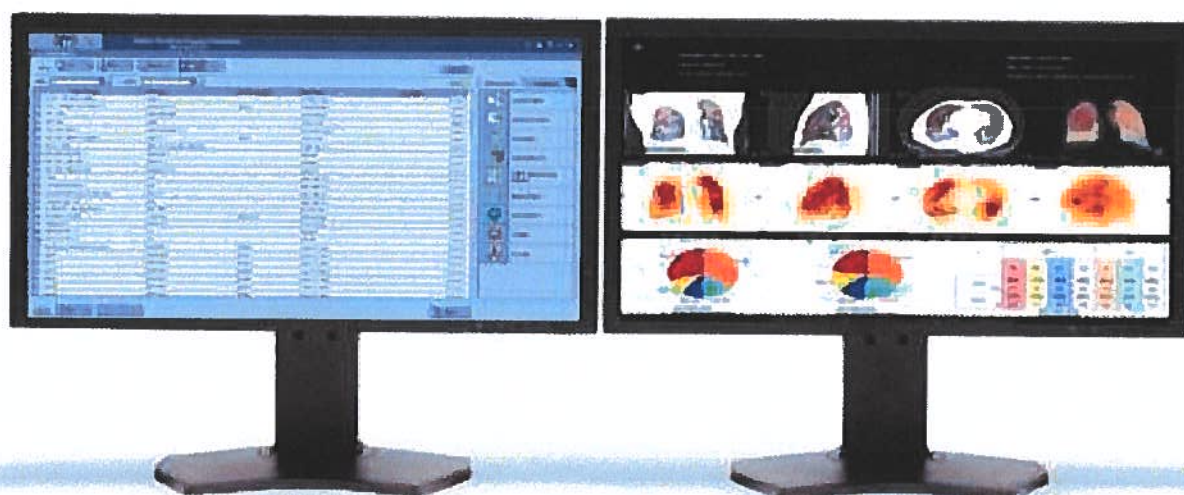
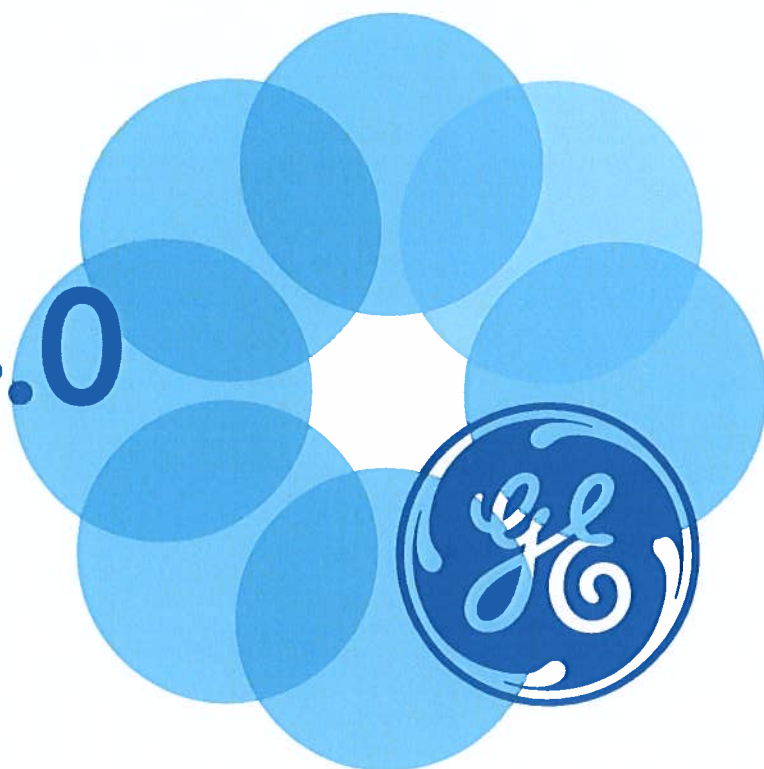


GE Healthcare

# Xeleris 4.0

Product Data Sheet



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

## Overview

Xeleris™ 4.0 functional imaging workstation is a Nuclear Medicine, PET, NM/CT, and PET/CT processing, analysis, and review system. Designed with productivity in mind, it can accelerate workflow and provides a powerful clinical diagnostic tool to the medical imaging community.

Combining streamlined workflow with a comprehensive clinical library and extensive networking capabilities on a functional imaging workstation, Xeleris 4.0 is at the nucleus of productivity in the clinical imaging department. Utilizing the GE Healthcare-wide graphical user interface, Xeleris 4.0 is the processing and review platform of the Discovery™, Optima™ and Brivo™ NM and NM/CT series, Infinia™ Hawkeye™ 4, Ventri, Discovery PET/CT 600 series, and all other molecular imaging cameras in GE Healthcare's current offering. Xeleris 4.0 provides the automated processing and connectivity necessary in today's demanding environment.

Xeleris 4.0 operates in a variety of client-server configurations. It features optional Xeleris Floating License (XFL) technology and Xeleris Suite for PACS. XFL allows patient studies and the Xeleris applications needed for their processing and review to be accessed across a LAN or a WAN network on a facility provided Windows®-based PC (minimum hardware and software requirements apply), thus providing an untethered solution for simultaneous use of Xeleris applications across the enterprise.

Xeleris Suite extends this power to GE Healthcare Centricity® PACS systems and other PACS systems supporting Open API integration.

Xeleris 4.0 is available in Full, Cardiac and Molecular Breast Imaging (MBI) configurations. These configurations of Xeleris can simplify workflow and may provide greater economy as only applications needed for specific imaging systems are provided. The Cardiac and Molecular Breast Imaging (MBI) configurations are fully upgradeable to full Xeleris 4.0 processing and review.

## Indications for Use

The system is intended for use by Nuclear Medicine (NM) or Radiology practitioners and referring physicians for display, processing, archiving, printing, reporting and networking of NM data, including planar scans (Static, Whole Body, Dynamic, Multi-Gated) and tomographic scans (SPECT, Gated SPECT, dedicated PET or Camera-based PET) acquired by gamma cameras or PET scanners.

The system can run on dedicated workstation or in a server-client configuration.

The NM or PET data can be coupled with registered and/or fused CT or MR scans, and with physiological signals in order to depict, localize, and/or quantify the distribution of radionuclide

tracers and anatomical structures in scanned body tissue for clinical diagnostic purposes.

DaTQUANT optional application enables visual evaluation and quantification of 123I-ioflupane (DaTscan™) images. The DaTQUANT Normal Database option enables quantification relative to normal population databases of 123I-ioflupane (DaTscan™) images.

These applications may assist in detection of loss of functional dopaminergic neuron terminals in the striatum, which is correlated with Parkinson disease.

Q.Lung application may aid physicians in:

- Diagnosis of Pulmonary Embolism (PE), Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Emphysema and other lung deficiencies.
- Assess the fraction of total lung function provided by a lobe or whole lung for Lung cancer resection requiring removal of an entire lobe, bilobectomy or pneumonectomy.

Q.Brain\* allows the user to visualize and quantify relative changes in the brain's metabolic function or blood flow activity between a subject's images and controls, when used with radiopharmaceuticals approved by the regulatory authority in the country of use, which may be resulting from brain function alterations in:

- Epileptic seizures
- Dementia. Such as Alzheimer's disease, Lewy body dementia, Parkinson's disease with dementia, vascular dementia, and frontotemporal dementia.
- Inflammation
- Brain death
- Cerebrovascular disease such as Acute stroke, Chronic and acute ischemia
- Traumatic Brain Injury (TBI)

When integrated with the patient's clinical and diagnostic information, Q.Brain application may aid the physician in the interpretation of cognitive complaints, neuro-degenerative disease processes and brain injuries.

The Alcyone CFR application allows for the quantification of coronary vascular function by deriving Myocardial Blood Flow (MBF) and then calculating Coronary Flow Reserve (CFR) indices on data acquired on PET scanners and on stationary SPECT scanners with the capacity for dynamic SPECT imaging. These indices may add information to physicians using Myocardial Perfusion Imaging for the diagnosis of Coronary Artery Disease (CAD).

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**

## Primary Benefits

### Streamlined workflow

#### Ignite

Xeleris 4.0 can enhance nuclear imaging productivity through Ignite operational flexibility and automated workflow. Xeleris 4.0 combines the speed of automated intuitive processing with the freedom to modify processing parameters (if necessary), helping to optimize study results without losing the benefits of automation.

Ignite, combined with GE nuclear imaging systems, can make most clinical scans as easy as 1, 2, 3:

1. Select the patient from the worklist on the camera
2. Position the patient and press Start (Ignite the process)
3. Review the results that will be automatically displayed without the need for further interaction.

Departmental efficiency is enhanced via workflow automation in the form of:

1. Enhanced Filtering - enables detailed and personalized data filtering and search functionality which enables faster access to patients' exams using smart filters and search options compared to manual search and filter. It allows user to find or filter patients' exams based on multiple criteria of modality, time, referring physician, data type, therefore helping improve productivity.
2. Auto Snap Shot- Screen capture (printing). This functionality enables automatic generation of DICOM Screen Capture (SC) and DICOM Multi-Frames SC (MFSC) from predefined application screens.
3. Auto Transfer and Archive - enables automatic transfer of patient data and Xeleris results series to other pre-defined multiple Xeleris Database (DB), DICOM or PACS destination, with no operator intervention.

These features improve workflow by reducing the required number of user interventions for performing data transfer or data printing. Manual data transfer or archiving or printing requires Multiple button clicks. Using the auto transfer/auto archive features enables transferring the data with no user intervention, thus workflow is improved. The user can still use the manual data transfer as well.

## Clinical library

Xeleris 4.0 features a comprehensive clinical library of user-friendly processing and review tools and protocols, covering all nuclear imaging needs, and providing the flexibility to customize protocols per user's requirements.

## Access and Integration

Xeleris 4.0 brings together the entire molecular imaging department, including GE Healthcare and most non-GE Healthcare nuclear imaging systems, providing effective solutions for current and future information technology needs. Xeleris 4.0 supports processing, archiving and review of data received from DICOM 3 compatible NM, PET, CT and MR data.

Xeleris 4.0 interfaces with nuclear imaging and PET systems, scanners, and workstations, including the Infinia, Optima, Brivo and Discovery line of hybrid imagers, Millennium and DS-series.

### DICOM Conformance

Xeleris 4.0 provides excellent connectivity tools allowing you to **share Nuclear Medicine/PET and Hybrid images with PACS and DICOM-conformant systems**, including full screen dynamic displays in Multiframe Secondary Capture format. See the Xeleris DICOM conformance statement for details.

### IHE Workflow

Xeleris 4.0 implements the IHE scheduled workflow and nuclear medicine image integration profiles (as image display and evidence creator actors) and the access to radiology information integration profile (as image display actor). See the Xeleris IHE integration statement for details.

### Remote Viewing

Xeleris can capture most images in PC compliant screen capture and movie formats (for easy drop in presentations, email or on the network).

### Common User Interface

Xeleris utilizes a highly advanced graphical user interface, common to both the processing and review workstation as well as the acquisition console. This common user interface can help shorten the operators' learning curve and helps promote departmental productivity and efficiency by helping to enhance the operators' performance through ease-of-use.

SECRET DEAFACER1

# Xeleris 4.0 Main Features

## Clinical Library

### Volumetrix™ MI

A consolidated tomographic data viewing and processing package for SPECT and PET data processing with or without anatomical data (CT or MR), capable of Multi-SPECT sessions pasting, follow-up on multiple studies and input of anatomical oblique slices. Its Integrated SPECT reconstruction and correction algorithms include interactive selection of optimal image reconstruction parameters and Hybrid QC (ACQC) tools to help improve alignment of SPECT and CT data sets for accurate attenuation correction and localization.

- Inputs anatomical oblique slices and features on-the-fly oblique creation/manipulation
- Facilitates dual isotope and study follow-up reading and accepts multiple SPECT, PET, CT and MR datasets
- Supports standard uptake value (SUV) calculation and display mode for PET (LBM, BSA, & BW methods)
- Flexible and user customized layouts
- Auto Condense mode to automatically condense slices to fit on one screen for printing or filming
- Multiple fusion modes, including weighted fusion, which allows the user to shift between the contribution of the PET and CT image to the fused results
- CT and PET images retain resolution
- Fast CT scroll

**Volumetrix MI includes the following packages:**

### MDC - Motion Detection and Correction

- Automated cardiac and general purpose SPECT motion correction
- Sinogram and linogram images for QC analysis
- Tools for manual adjustment and correction

### SPECT Options

- Adjustment of any of the reconstructions settings
- On-the-fly image correction setup including resolution recovery (option), attenuation and scatter.
- Filter selection with filter gallery review to determine the most effective filter and filter parameters. 2D Hanning, Metz, Butterworth, Hamming, and Wiener filters are available for FBP reconstruction. 3D Butterworth, Hanning and Gauss filters are available for OSEM reconstruction
- Chang uniform Attenuation Correction for brain SPECT
- Dual scatter energy window scatter correction for SPECT

## QC for hybrid NM/CT studies

Enabling effective alignment of hybrid NM and CT data sets in order to reduce potential inter-study misalignments. It can help reduce the need for study retakes and features:

- Automatic Hybrid QC (user overridden) of the NM FOV relative to Hybrid CT FOV
- Confirm or reject each FOV separately
- Correct or generate attenuation maps

## Multi-FOV Pasting

- Automatic pasting (user overridden) up to seven FOV's (covering the whole body)
- Preview pasted volume on SPECT/CT (NM & fused available)

## Registration

- Manual adjustment via shift/rotate
- Single landmark registration
- Regional registration
- Fusion & spots collection are supported on registered images

## Single CT Attenuation Correction

- Use of a single CT scan as opposed to multiple CT scans in some protocols (e.g. Lung Ventilation/Perfusion or consecutive imaging periods)
- Enhanced image quality, compared to non-attenuation corrected images.
- Patient dose reduction by eliminating the need for additional CT scans for purpose of Attenuation Correction (AC) of each SPECT Study.

Auto accept or user intervention are allowed with any one of the above packages

## Volumetrix Suite (option)

Optional software for Volumetrix MI that expands the review capabilities of GE Hawkeye 4 SPECT/CT and offers flexibility to the users of Discovery and Optima SPECT/CT and PET/CT systems, including:

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

## Volumetrix 3D

Integrates 3D Fusion into nuclear medicine workflow, bringing together the benefits of advanced 3D visualization with productivity of traditional 2D image analysis.

- 3D VR of fused SPECT-CT, PET-CT or MR images
- NM segmentation tools to include or exclude portions of 3D rendered images, including removal of the table from the CT image and threshold based semi-automatic segmentation
- Clip & Cut Planes to integrate traditional Axial, Sagittal and Coronal slices simultaneously in to the 3D rendered objects

## Volumetrix IR

Offers the clinician a choice of virtually any CT to be registered to NM or PET data in the NM workflow:

- Automatic rigid registration of CT to other CT or MR
- Manual adjustment via shift/rotate
- Full or Regional registration (fusion & collect supported)
- Auto accept or user intervention are allowed

## Cardiology

### Myovation

- Provides side-by-side reconstruction and auto reformat of cardiac SPECT, gated SPECT, and PET data including Sestamibi, Thallium, Tetrofosmin, Dual Isotope, FDG, and Rb-82
- Side-by-side review of up to six datasets including beating heart slices
- Comparative review of primary and secondary reconstructions
- Supports reformat of iterative reconstructed data
- Integrated Hawkeye, TAC and ACuscan processing
- Calculation of TID and lung heart ratio
- Polar Plots and Reversibility Polar Plots for Technetium
- Volume based ejection fraction for Tc99m MPI
- 3D Transaxial Post-Filter for both SPECT and PET
- Masking of transaxial and oblique slices
- Enhanced Quality control tools include:
  - Automatic and/or manual QC and Review screens snapshots collection for quick and easy review
  - Gated QC information for Stress and Rest studies including average HR, accepted\Rejected beats and R-R distribution
- Filtered back projection, iterative reconstruction w/scatter correction and/or attenuation correction (where relevant data is provided)

- Three methods of SPECT motion correction are available:
  - Stasis, Hopkins -Cardiac Oriented and MDC-SPECT Motion Detection & Correction
- Well-suited cardiac review screen, including 3D, Polar Maps, four sets, five slices review, ED/ES review, beating slices, EF, side-by-side perfusion and beating gated review
- Synchronized gated slice beating
- Direct linkage with optional 3rd party packages
- Automatic gated and non-gated SPECT motion correction
- Clip normalization

### Alcyone Dynamic Analysis Tool (option)

The Dynamic Analysis Tool option assists with flow measurement of dynamic SPECT and planar images and allows display, fit, and export time activity curves (TAC) based on two dimensional region of interest (ROI) of reconstructed data.

The tool includes:

- ROI Drawing tools for Dynamic Images
- Interactive count calculation and display
- Online gamma fit calculation and display
- Data Export for post-processing calculations

Applicable for Discovery NM 530c and Discovery NM/CT 570c data only.

*Note: Results derived from this application are for technology exploratory use only and should not be used for patient diagnosis.*

### Alcyone Reconstruction Tools (option)

The Alcyone Reconstruction tools option includes five applications that improve productivity for image reconstruction:

- Batch Recon – process one or multiple studies using a variety of reconstruction and filter parameters to optimize image quality. Are able to set a different set of reconstruction parameters for Stress and Rest, Gated and Summed, and for attenuation corrected and non-corrected images
- Filt3D Batch – performs batch filtering of multiple transaxial images from Alcyone data
- Make SA – reformat transaxial Alcyone slice data to short access (SA) oblique slices according to reformat limits used in SA images that were created in Myovation
- Make Scatter – generates an image based on weighted sum of up to 5 projections of planar Alcyone data

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

- System Matrix Generator - allows users to generate additional system matrices with different voxel and FOV sizes, thus providing additional control over reconstructed images

Applicable for Discovery NM 530c and Discovery NM/CT 570c data only.

*Note: Results derived from this application are for technology exploratory use only and should not be used for patient diagnosis.*

### Alcyone Lister Tool (option)

The Alcyone Lister Tool is an optional application for reframing data acquired in list mode on Alcyone technology cameras, using scan parameters that are different than those used to generate projection data during the acquisition.

The Lister tool has two modes of operation:

- Interactive mode: to modify reframing parameters, display the distributions of the basic reframing parameters, and view results.

There are two main usages:

- Interactive Processing of Specific Dataset: reframe a specific patient study (with embedded list mode data) for research purposes.
- Setting Up a Clone for Batch Processing: create an automatic Lister clone; useful for processing multiple sets of list mode data.
- Automatic Batch Processing mode: used for batch processing of multiple datasets with identical Lister settings, using automatic Lister clones

With Alcyone Lister tool, it is possible to modify the following reframing parameters: Time, Energy, and Number of Gates

Applicable for Discovery NM 530c and Discovery NM/CT 570c data only.

*Note: Results derived from this application are for technology exploratory use only and should not be used for patient diagnosis.*

### Alcyone Motion Management (option)

Discovery NM 530c and Discovery NM/CT 570c cameras incorporate a novel

multi-pinhole geometry which is not compatible with traditional motion correction techniques.

- Alcyone Motion Management (Alcyone MDC) application allows for motion detection and correction of studies acquired on Alcyone gamma cameras - Discovery NM 530c & Discovery NM/CT 570c
- Alcyone MDC application is applicable in low dose and high dose 99mTc and 201Tl scans

- Alcyone MDC is designed to enhance visual clarity of Alcyone cardiac studies.

- Simultaneous all view acquisition in Alcyone cameras enables high temporal resolution which may allow for detection and correction of respiratory motion by the Alcyone MDC application when adequate count rate is available.

- Alcyone MDC application does not require any H/W accessory devices for the detection and correction of patient and/or respiratory motion

*Note: MDC for Alcyone can generate only non-attenuation corrected SPECT images.*

### Alcyone to Multigated Views (option)

The Alcyone to Multigated Views tool performs parallel forward projection to the gated transaxial images to generate four standard multi-gated images that correspond to given/selected projection directions: anterior (ANT), left anterior oblique (LAO), left lateral oblique (LLO), left posterior oblique (LPO) viewing directions. These dynamic views can then be loaded to EF Analysis for processing and review.

### Alcyone External CTAC (option)

Alcyone External CTAC is an optional application where external GE CT scanner data can be used for the Attenuation Correction (AC) of the Emission data. The attenuation maps are built from the nominal CT slices by the Attenuation Correction QC (ACQC) application that is integrated in the Myovation application.

- Attenuation Correction is implemented as a part of the MLEM reconstruction of the NM planar data.
- The data is transferred/imported into Xeleris 4.0 via DICOM import or transfer

### Single CTAC (option)

Optional feature for Myovation that enables the use of single CTAC scan of same patient acquired by Hybrid GE camera or single stand alone CT for accurate attenuation correction of multiple SPECT scans, assuming patient position (including all movable organs) and body size are similar, yielding:

1. Enhanced image quality, compared to non-corrected image
2. Eliminating the need for acquisition of separate CT scans for AC of each SPECT study leading to simplification and potentially higher productivity
3. Potentially improved patient care (due to potentially reduced exposure to CT radiation) by eliminating the need for acquisition of separate CT scans for AC of each SPECT study

*Note: feature was validated using data from GE Healthcare 600's series, Infinia, Infinia Hawkeye 4 and Ventri.*

SECRET DE AFACERI  
CONFIDENTIAL

## AdreView™ Planar (Option)

AdreView Planar is an optional Xeleris application for analysis of cardiac (chest) 123I mIBG (Iobenguane 123I Injection) images that provides a guided workflow and interactive tools to generate accurate and repeatable quantitative Heart to Mediastinum ratio reports (as compared to manual processing).

### AdreView Planar provides:

- Semi-automated placement and sizing of standardized Regions-Of-Interest (ROIs) on 123I mIBG chest planar images,
- Automatic computation of Heart-to-Mediastinum (H/M) ratio,
- Saving of results series, including image, ROIs and H/M ratio.
- AdreView Planar H/M application is enabled for use in all countries where Iobenguane 123I Injection radiopharmaceutical is allowed to use in cardiac gamma imaging.

## First Pass and EF Analysis

- EF analysis with volume curve
- Left/right ventricle selection
- Auto/manual ROIs for systole and diastole
- Interactive beat selection
- Phase/Amplitude analysis
- Quality control review screen including transit times
- Supports list mode data from DS-Series cameras

## Peak Filling Rate

- The Peak Filling Rate protocol uses the EF Analysis results as input, which includes the left ventricle (LV) emptying index and determines several timing, ejection fraction and rate parameters, which provide additional information of the heart.

## L-R Shunt

- Calculates the pulmonary to system flow ratio. Used to determine the existence and size of the inter-cardiac shunts
- Supports list mode data from DS-Series cameras

## Cardiac Morphing (option)

- Delivers enhanced perfusion image quality for Gated SPECT data
- Overcomes non-uniform blurring of the myocardium due to cardiac motion, enhancing the visual clarity of the images
- Based on elastic summation of tomograms representing all bins in a cardiac cycle – rescaled to match end-diastolic LV size

- Cardiac Morphing shall be performed on gated Rest- Stress data acquired at the standard full time or full dose
- Processing of dual gated Rest-Stress study is likely to complete in approximately 5 minutes if processed using 64x64 image matrix or 20 minutes if processed using 128x128 image matrix.

## Evolution for Cardiac (option)<sup>1</sup>

An OSEM resolution recovery reconstruction algorithm which models the collimator-detector response developed at John Hopkins University & UNC Chapel Hill. It improves cardiac SPECT resolution, signal to noise ratios, and noise variability. The package provides non-inferior image quality with up to 50% reduction in count density of Cardiac SPECT studies, enabling:

1. Imaging at ½ acquisition time (6 – 7.5 min) compared to standard MPI protocols, or
2. Imaging at ½ the dose compared to standard MPI protocols, or
3. Various combinations of 1 and 2.

## MDC - Motion Detection and Correction

Refer to “General SPECT and Hybrid SPECT/CT”

## XT-ERNA (option)

An application used to analyze cardiac gated data to assess cardiac functionality. The application uses edge detection algorithms to generate the Left and Right Ventricle End Diastole and End Systole ROIs, from which it calculates Ejection Fraction, Peak-filling rate, Peak-emptying rate and other essential parameters.

## Emory Cardiac Toolbox™ (option)

A comprehensive set of nuclear cardiology protocols for advanced cardiac analysis, including a variety of databases of normal patients for comparison covering various acquisition protocols, including 1 and 2 day Sestamibi, Dual Isotope, Stress/Rest Tetrofosmin, Thallium, Myoview Pharmacologic Stress, and a 1 day Rest/Stress Tetrofosmin for GE Healthcare Discovery NM 530c and NM/CT 570c cameras.

Options available with the Emory Cardiac Toolbox software:

### PERFEX™ (option)

Optional module that provides an automatically generated text interpretation of Cequal™ perfusion results.

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**

#### **Emory SyncTool™ (option)**

Optional module, which enables assessment of LV asynchrony by phase analysis of Gated Single Photon Emission Computed Tomography (GSPECT) Myocardial Perfusion Imaging (MPI) studies. The LV asynchrony quantification is a feasible predictor of response to CRT (Cardiac Resynchronization Therapy) and its applicability in clinical settings.

#### **AdreView™ Tools (option)**

Optional module which enables assessment of SPECT images acquired using AdreView (123I mIBG), a radiopharmaceutical for imaging myocardial innervation. The following tools are provided:

- Determination of uptake of mIBG in the heart relative to uptake of some SPECT perfusion agent such as tetrofosmin, sestamibi or thallium.
- Calculation of mIBG heart-to-mediastinum ratio from transaxial images

#### **PET database for ECToolbox™ (option)**

- Optional module that provides Rb-82 and NH3 databases, RB/ FDG and SPECT/FDG mismatch tools.

#### **Cedars Sinai Cardiac Packages (option)**

A comprehensive set of nuclear cardiology protocols for advanced cardiac analysis, including:

##### **Cedars Sinai Quantitative Perfusion SPECT™ (option)**

Automatic 3-Dimensional software approach to quantitative Perfusion SPECT.

##### **Cedars Sinai Quantitative Gated SPECT™ (option)**

An application calculating the ejection fraction of the left ventricle and a 3D surface display is generated.

##### **Cedars Sinai Quantitative Blood Pool GSPECT™ (option)**

Application for the quantitative analysis of gated cardiac blood pool datasets computing volumes and ejection fractions. The application supports Alcyone data as well as conventional angio cameras.

##### **Cedars Sinai Automatic Report Generator™ (ARG) (option)**

Optional module available for the QGS/QPS applications for generating reports.

##### **Cedars Sinai Companion™ (option)**

Optional module for QGS and QPS applications features

- 17 segment scores and templates in QPS
- Diastolic filling parameters in QGS
- Eccentricity ratio in QGS

#### **Pluspack lite Package (option):**

- Prone/Supine
- Stress/Rest registration and serial change
- Shape Index

#### **Invia Corridor 4DM™ (option)**

A comprehensive set of nuclear cardiology protocols for advanced cardiac analysis developed by Invia and the University of Michigan Medical Center in Ann Arbor, Michigan including 4DM-SPECT, 4DM-PET and 4DM-CT options.

- Automated Workflows
- Multi-Monitor support
- Fusion SUV
- Calcium Scoring Database
- Audit Logging
- HL7 Export

#### **4DM-SPECT (option)**

A comprehensive cardiac SPECT display and quantification program for gated and ungated SPECT perfusion studies which includes its own report generation package.

#### **4DM-CT Fusion (option)**

Optional module available for the 4DM SPECT application allows CT and SPECT fusion viewing, CT reporting options and coronary calcium analyses. Coronary arteries display is not available.

#### **4DM-PET (option)**

A comprehensive cardiac display and quantification program for gated and ungated PET perfusion studies which includes its own report generation package.

#### **Alcyone CFR (option)**

The optional Alcyone CFR application capitalizes the unique Dynamic SPECT capabilities of the Alcyone design. It allows for the quantification of coronary vascular function by deriving Myocardial Blood Flow (MBF) and then calculating Coronary Flow Reserve (CFR) indices on data acquired on PET scanners and on stationary SPECT scanners with the capacity for dynamic SPECT imaging. These indices may add information to physicians using Myocardial Perfusion Imaging for the diagnosis of Coronary Artery Disease (CAD).

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**

Quantitation and Display of Alcyone CFR is powered by INVIA's Corridor 4DM application.

Alcyone CFR Application capabilities include:

- SPECT (Alcyone Technology) and PET support
- Automated CFR quantification
- Global and regional absolute blood flow results
- QA tools to track LV uptake and territory distributions
- Configurable Time Activity Curve (TAC) displays
- Interactive Polar Maps

## Nephrology

### Renal analysis

Tools for renal perfusion and function analysis and review which automatically identify the kidney ROIs, yet still allow adjustment via threshold, manual draw, and editing tools.

- Generate Renogram for diuretic and captopril acquisitions
- DTPA, MAG3 and LASIX renography
- DMSA Renal
- Pediatric kidney depth calculation
- Analysis methods include Gates GFR, QuantEM (Option),
- Modified Gates, Modified Schlegel
- Single Sample Clearance include Dubovsky (for Ortho Iodo hippuran and Tc99mMAG3) and Bubeck (Tc99m MAG3)
- Perfusion methods include Hilson, Peter, and Kirchner
- Relative uptake methods include Slope and Integral methods
- Excretion index (20 min, 30 min, residual)
- Manchester with Rutland slope for relative uptake support

### Renogram DMSA

- Relative and absolute function (%dose)
- Three methods of entry of dose (camera, well counter, and dose calibrator)
- Five methods of kidney depth estimation (manual, Raynaud, Taylor, Tonnensen, and conjugate view)

## Bone

### Volumetrix MI Evolution for Bone (option)<sup>1,2</sup>

Optional iterative reconstruction with resolution recovery well-suited for Bone SPECT studies. The Evolution for Bone algorithm, which was developed at John Hopkins University & UNC Chapel Hill, models the collimator-detector response, improves Bone SPECT resolution, signal to noise ratios and reduces noise variability

Use of the option enables:

1. Improved resolution of Bone SPECT studies acquired over standard acquisition time; or
2. Non-inferior image quality with up to 50% Reduction in count density, enabling:
  - a. Imaging at ½ acquisition time (6 – 7.5 min) compared to standard Bone SPECT protocols; or
  - b. Imaging at ½ the dose compared to standard Bone SPECT imaging protocols; or
  - c. Various combinations of (a) and (b).

The Evolution for Bone reconstruction is an additional module for the Volumetrix MI application.

### Whole Body and Bone Spots Review

- Review whole body and spot images
- Analysis of the perfusion and blood pool phases of three-phase or four-phase bone studies
- Dual zoom mode for spot generation from whole body images
- Predefined automatic layouts of whole body images/spots
- Regional masking
- ROI comparison based analysis
- Statistic and count display
- Sacroiliac ratio with manual or auto edge detection

### Evolution for Planar Bone – ASM/NL (option)<sup>1,2</sup>

An optional add-on feature to Whole Body and Spots Bone Review application. Evolution for Planar Bone includes a noise-reduction algorithm that preserves the fine structures in the image. Evolution for Planar Bone uses well-suited pixel size and optimal energy window settings. (Adaptive Structure Matching Non-Local Filter).

SECRET DE AFACERI  
CONFIDENTIAL

It enables non-inferior image quality with up to 50% reduction in count density compared to standard protocol, delivering any of the following:

- Improved WB planar image quality for the same scan time
- Shorter WB planar scan time while preserving image quality
- Reduced injected dose of the same scan time while preserving image quality.

## Oncology & Infection

### Evolution Toolkit (option)<sup>2,3</sup>

A package enabling improved resolution and reduced noise for SPECT studies of <sup>99m</sup>Tc, <sup>123</sup>I, <sup>111</sup>In, <sup>131</sup>I, <sup>67</sup>Ga by the use of the Evolution reconstruction technique with resolution-recovery.

Compared to standard FBP or iterative reconstruction, Evolution Toolkit can enable improved visual clarity. Included in the Volumetrix MI for Oncology Evolution and Statistical Resampling packages:

Volumetrix MI for Oncology Evolution is well-suited for the processing and review of SPECT and SPECT-CT data of <sup>67</sup>Ga, <sup>111</sup>In, <sup>131</sup>I and <sup>123</sup>I using iterative reconstruction technique with resolution-recovery.

Including Poisson and Angular re-sampling tools, which enable imaging simulation of various levels of count densities to test the impact of time or dose reduction on image quality.

### Q.Metrix (option)

A package enabling quantitative SPECT results in the form of MBq/ml and SPECT SUV (Standard Uptake Value). The

Q.Metrix application utilizes advanced Evolution reconstruction with compensation for Attenuation, Resolution and Scatter. Patient demographics and dose information are incorporated to provide accurate quantitative results.

Quantitative SPECT results are further enhanced with advance segmentation tools providing 2D and 3D organ and lesion characterization. The application provides for patient follow-up and longitudinal comparison. Q.Metrix supports data from GE Healthcare 600's Hybrid products using the following isotopes and collimators:

- <sup>99m</sup>Tc, <sup>201</sup>Tl, <sup>111</sup>In, <sup>123</sup>I, <sup>131</sup>I, and <sup>67</sup>Ga
- LEHR, MEGP, HEGP, ELEGP, LEHS

### Dosimetry Toolkit (option)

Dosimetry Toolkit uses consecutive patient WB SPECT/CT and/or WB planar datasets for quantifying changes in radiopharmaceutical uptake over time and calculating residence time per organ for Radio-Isotope Therapy (RIT) treatment planning purposes.

The application results can be used as input for RIT planning applications such as OLINDA or similar.

The Dosimetry toolkit includes tools that can help the user to perform in a quick and convenient way the following tasks:

- Reconstruction of all SPECT/CT data, including accurate SPECT/CT registration and quality control, along with patient motion detection and correction, attenuation, scatter and collimator blurring corrections. Image reconstruction is performed using iterative algorithm (OSEM).
- Registrations of all scans to one common reference with
- semi-automatic/manual tools that enable the user to perform local organ registration
- Segmentation of the different organs with semi-automatic/manual tools to differentiate between overlapping organs
- Create time activity curves for each of the organs
- Curve fitting
- Calculate imaging agent residence time in each organ
- Export results and all numerical values in format suitable for input to OLINDA or similar RIT planning applications

*Note: Dosimetry Toolkit is only available with GE Healthcare NM 600's Hybrid products data*

## Gastroenterology

### Gall Bladder EF

Determines ejection fraction (EF) from a dynamic dataset. The EF is computed from the gallbladder and background ROIs on individual images, and can help reduce possible errors due to patient motion during the study.

### Gastric Emptying

Determines the Gastric Emptying Curve as well as other parameters from up to 12 static images or from dynamic images in both posterior and anterior positions.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

## Esophageal Motility Analysis

- Provides analysis of esophageal dynamic studies via transit curves and compressed images
- Check the pass of a bolus along the esophagus in order to detect esophageal dysmotility and obstruction
- Help visualize refl of the stomach contents into the esophagus

## Pulmonary System

### Lung analysis

- Analysis of lung ventilation and perfusion spots lung studies
- Ventilation index and quantitative perfusion analysis including ratio
- Includes templates for lung segments visualization

### Q.Lung (option)

The optional Q.Lung application is used for processing and reading lung volumetric data, including NM SPECT and hybrid SPECT-CT, external CT (CT from a separate non-hybrid scan). The Q. Lung application provides processing, quantification, and multidimensional review for pulmonary scintigraphy for display and quantification of global and regional ventilation (V) and perfusion (P) on SPECT and SPECT/CT studies.

The combination of ventilation and perfusion studies enables the user to determine whether defects in blood flow are associated with ventilation defects.

Q.Lung application may aid physicians in:

- Diagnosis of Pulmonary Embolism (PE), Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Emphysema and other lung deficiencies.  
Assess the fraction of total lung function provided by a lobe or whole lung for Lung cancer resection requiring removal of an entire lobe, bilobectomy or pneumonectomy.

Q.Lung capabilities include:

- Registration of SPECT Ventilation, SPECT Perfusion and CT studies
- Image Segmentation of lung structures based on CT scans, namely the lungs, airways and lobes.
- Fusion and display of SPECT Ventilation / SPECT Perfusion with CT / CTPA studies
- Display of Ventilation, Perfusion and V/P ratio (Quotient) images
- Computation and display of lobe statistics, including volumes and tracer uptake in Ventilation and Perfusion scans

*Note: Q.Lung is only available with GE Healthcare 600's series hybrid scanners data.*

## Neurology

### Brain SPECT

- Brain SPECT protocol includes automatic reconstruction and reformatting, 3D volume rendering, filter selection and filter gallery
- Motion correction algorithm, MDC - Motion Detection and Correction.
- Automated well-suited parameter selections including attenuation correction, filter type/values and reformat configuration for a variety of organs. Activated based on relevant clinical category: renal, bone, liver, oncology (gallium, indium), lungs and general purpose
- Comprehensive review of all slice planes, 3-plane spot collection and triangulation to show image interrelationships
- QC screen with sinogram and linogram analysis
- 3D masking definable at projection view as well as on reconstructed slices
- Filter selection with filter gallery review to determine the most effective filter and filter parameters. 2D Hanning, Metz, Butterworth, Hamming, and Wiener filters are available for FBP reconstruction. 3D Butterworth, Hanning and Gauss filters are available for OSEM reconstruction
- CBF Segmentation Protocol, including:
  - Trans-axial slice subdivided into equiangular sectors over 360 degrees
  - Brain oblique reformatting
  - OM line definition with external marker
  - Analysis of mean count, total count, maximum pixel value and standard deviation
  - Early/Late and Right/Left Mean ratios
  - Quality control of reconstructed data
  - Image slice comparisons
- Chang Attenuation Correction

An approximate Attenuation correction based on simple calculation of the average attenuation for photons traveling from each point in the organ at different angles.

Applicable to Brain SPECT scans under assumption of uniform attenuation across the entire brain tissue.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

## Q.Brain (Option)\*

The optional Q. Brain application is intended to aid clinicians in the assessment and quantification of pathologies derived from SPECT and SPECT-CT, PET and PET-CT brain scans.

Q. Brain application features automated analysis through quantification of tracer uptake and comparison with the corresponding tracer uptake in control subjects. The resulting quantification is presented using volume of interests, voxel-based and 3D stereotactic surface projection maps of the brain.

Q. Brain image analysis standardizes individual brain shapes into a standard atlas shape while preserving the functional information measured by SPECT and PET imaging.

SPECT/PET co-registration to MR and fusion display capabilities allows functional findings to be related to anatomy, and offers visualization of structural abnormalities.

The package allows the user to visualize and quantify relative changes in the brain's metabolic function or blood flow activity between a subject's images and controls, when used with radiopharmaceuticals approved by the regulatory authority in the country of use, which may be resulting from brain function alterations in:

- Epileptic seizures
- Dementia. Such as Alzheimer's disease, Lewy body dementia, Parkinson's disease with dementia, vascular dementia, and frontotemporal dementia.
- Inflammation
- Brain death
- Cerebrovascular disease such as Acute stroke, Chronic and acute ischaemia
- Traumatic Brain Injury (TBI)

When integrated with the patient's clinical and diagnostic information, Q.Brain application may aid the physician in the interpretation of cognitive complaints, neuro-degenerative disease processes and brain injuries.

Q.Brain Application provides a full suite of processing, review and reporting capabilities.

Processing capabilities include:

- Motion Detection and Correction (SPECT)
- FBP and OSEM Reconstruction (SPECT) including
  - CT-based or Chang attenuation and scatter corrections
  - OSEM reconstruction with Resolution Recovery (licensed option)
- Manual Re-orientation to AC/PC line.
- Hybrid Quality Control (SPECT/CT)

- Co-Registration (Licensed Option): Automatic and/or user-adjusted co-registration for
  - SPECT to SPECT, PET to PET (e.g. Early-Late studies).
  - SPECT to MR, PET to MR
  - SPECT/CT to MR, PET/CT to MR
- Proprietary, adaptive template registration technique with anatomic normalization to a standardized space.

Review Capabilities include:

- Comparison with normals databases for the following tracers: 18F-FDG, HMPAO, ECD and IMP
- Creation of user defined normal databases
- 3D SSP models for uptake ratio and Z-score images
- PET/SPECT only based quantitation. Not dependent on MR to deliver quantitative analysis.
- Regional quantitative results
- Quantitative comparison and display of longitudinal studies
- Same standardized space is used by the DaTQUANT and Q.Brain applications; this allows for fused display and review of registered Perfusion and 123I-ioflupane images

Reporting Capabilities include:

- Referring physician and patient based exam summary reports for streamlining communication of results
- Customizable interface and easy exporting capability of results

*Note: Q.Brain is only available with GE Healthcare 600's products data and PET products.*

## DaTQUANT™ (option)

DaTQUANT optional application enables visual evaluation and quantification of 123I-ioflupane images. DaTQUANT Normal Database enables quantification relative to normal population databases of 123I-ioflupane images.

This application may assist in detection of loss of functional dopaminergic neuron terminals in the striatum, which is correlated with Parkinson disease.

- DaTQUANT analysis gives objective method for the assessment of the extent and intensity of the striatal signal. Relative comparison of uptake ratios may be used for monitoring the progression of concentration of dopamine transporters in the synapses of striatal dopaminergic neurons. Therefore, DaTQUANT analysis may assist to the visual assessment of loss of presynaptic dopaminergic neurons, related to Parkinsonian syndromes, and may provide adjunct tool for Parkinson disease diagnosis.
- DaTQUANT provides accurate analysis of 123I-ioflupane images using pre-defined 123I-ioflupane VOI template, which is more consistent, objective and repeatable compared to manual ROI analysis.

- DaTQUANT provides tools to analyze binding ratios differences between multiple scans.  
DaTQUANT enables comparison with user chosen suitable database of age matched reference values, and may provide adjunct information to aid in diagnosis of Parkinson disease. DaTQUANT supports creation of user defined databases, which enable site specific population comparisons for potentially improved diagnostic accuracy.
- DaTQUANT PDF report provides an easy and convenient reporting tool intended to share results with referring physicians

*Note: DaTQUANT is available for use only in countries where <sup>123</sup>I-ioflupane pharmaceutical is approved for use.*

## Endocrinology

### Thyroid uptake index

Computes thyroid uptake index from Tc99m and I123 static studies for either the entire thyroid per thyroid lobe, or by region (cold or hot spot)

### Parathyroid imaging analysis

Analysis of parathyroid from dual isotope (Tc99m & Tl201) and dual phase MIBI studies.

## General Processing Tools

### Workspace

General application enabling manual processing and review of patient data, including:

- Customized review templates for screen layout and various display settings
- Creating and saving templates appropriate for various types of patient data. Once saved as Review Templates, these layouts can be applied to patient data of the same type for standardization and comparison purposes
- A full set of display tools is provided to manipulate the screen layouts
- An extensive set of image analysis tools
- Processing results can be saved, creating new datasets within the same series or within a new series
- Macro Record mode for the recording of operations and saving them as user applications

### Dynamic Motion Correction (DMC)

Provides tools to manually and automatically correct motion introduced during dynamic acquisition

## Display and analysis

- Single and multiple display of images, curves and ROIs
- Circular, elliptical, rectangular, irregular, or pixel intensity regions of interest are available
- Predefined display templates for easy image repositioning
- Operator control to display multi-frame data sets in user's choice of format
- Ability to use up to eight separate patient cards at one time for processing and display, dependant upon system resources available and utilized by each card
- Image manipulation (i.e., pan, zoom, flip, rotate) using icons or mouse control
- Image filtering (i.e., spatial convolution (9 or 25 point kernel, Gaussian), Fourier (Hanning, Butterworth, Metz or Winner), temporal convolution)
- 2D region-of-interest statistical analysis (total & average counts, ROI area, maximum & minimum counts, standard deviation)
- Cinematic display of dynamic / multi-frame dataset studies
- Synched cine
- Normalization of images to image set or image to itself
- Threshold and windowing control for current image or all displayed images including 2 methods of gamma control and CT windowing (using center and window)
- Saving of modified images for later display and analysis
- Text annotation: predefined annotation with interactive font size and color options
- Numerous color and monochrome map selections
- Scroll facility for multiple image displays
- Generate JPEG screen capture images and AVI cine for export
- Integrated web browser

## Curves, Graphs, Image processing

- Time activity curve, histogram analysis and statistical analysis from ROIs. Curve parameters include max. and min., time to peak, T1/2, slope, FWHM, centroid
- Storage of curves/graphs for later recall and comparison
- Curve math functions for curve processing:
  - Add, subtract, multiply, divide: curve or constant
  - Normalized curve subtract
  - Curve filter: convolution, Hanning, Butterworth
  - Curve fit: linear, gamma variant, exponential
  - List curve points

- Image processing and math functions including:
  - Image fusion
  - Statistics in the image and within a defined ROI
  - Image filter: spatial and temporal convolution, Fourier
  - Copy, combine
  - Add, subtract, multiply, divide: image or constant
  - Reframe to a composite or multiframe dataset
  - Magnify/minify image
  - Normalize to maximum count value
  - Threshold above, below, or between a value
  - Mask inside/outside ROI
  - Vertical & horizontal activity profiles
  - Interactive control of location and size



### User Commands

The extended functionality allows users to record a sequence of operations (Macro command like) using the intuitive Xeleris 4.0 user interface tools to easily customize applications to their needs.

The added user command functionalities to Xeleris include:

- Arithmetic and statistics calculations for images and ROIs
- Graphs, plots and curves manipulations
- Annotations and time stamps
- All Workspace application operations are now available for a range of 2D applications including image manipulation tools such as masking and reframing.

### Discovery NM/CT 670 CZT Lister Tool (option)

True list mode acquisition and processing to enable wide range of research exploration including:

- Energy window optimization – identify the best energy window for the digital detector which maximize signal to scatter ratio
- Dual Isotope – simultaneous dual isotope acquisitions and processing to harness the power of multi isotope imaging, Tc99m and Tl201, or either of these and I123
- Reconstruction optimization – optimize reconstruction parameters for the various isotopes

Applicable for Discovery NM/CT 670 CZT data only.

## Xeleris 4.0 for Molecular Breast Imaging configuration

Xeleris 4.0 for MBI (Discovery 750b) configuration shares the same basic functionality of the Xeleris 4.0 platform optimized to Molecular Breast Imaging (MBI). The Xeleris 4.0 for MBI (Discovery 750b) supports the following applications to provide simplified processing and review of molecular breast imaging exams.

- MBI Viewer
- Workspace
- Aladdin

The following applications are available as optional enhancements to the Xeleris 4.0 MBI configuration

- Xeleris DICOM Viewer
- Dual Monitor

### MBI Viewer application

Xeleris 4.0 for MBI includes the MBI Viewer application enabling:

1. Display of MBI images in customizable formats
2. Dynamic display of MBI Images
3. Reformat of Dynamic MBI Images
4. Registered top and bottom image display

In addition to the MBI viewer, general application enabling manual processing and review of MBI patient data is supported, including:

1. Customized review templates for screen layout and various display settings
2. Creating and saving templates appropriate for various types of patient data. Once saved as Review Templates, these layouts can be applied to patient data of the same type for standardization and comparison purposes
3. A full set of display tools is provided to manipulate the screen layouts
4. An extensive set of image analysis tools
5. Processing results can be saved, creating new datasets within the same series or within a new series
6. Customized Aladdin programming - Visual Basic® based user protocol development environment including protocol development tools, navigation editor, menu editor and results load/save

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**

## Xeleris 4.0 Cardiac Configuration

This configuration of Xeleris can simplify workflow and may provide greater economy as only applications needed for specific cardiac workflow are provided, without altering the infrastructure functionalities of the Workstation. The Xeleris 4.0 Cardiac Configuration supports the following applications to provide simplified processing and review of Nuclear

Cardiac exams;

- Myovation
- First Pass
- EF Analysis
- Peak Filling Rate
- L-R Shunt
- MDC Motion Detection and Correction

The following applications are available as optional enhancements to the Xeleris 4.0 Cardiac configuration

- Evolution for Cardiac
- Cardiac Morphing
- Emory Cardiac Toolbox
- Cedars Cardiac
- Invia Corridor 4DM
- Xeleris DICOM Viewer
- Dual Monitor
- Access tools

## Customization

### Applications customization

- Create a user defined list of favorite applications quickly accessible through a single tab
- Allows different customization sets for the same application
- Save defaults from within most applications
- Standardized annotation templates
- User-customizable review templates may be created for each study type
- User Commands may be added to 2D planar applications specific for user needs creating personalized applications.

### Color map customization

- Create user-defined color map
- Allow the definition of the default color maps

### Customized Security tools

Tools to assist privacy and security measures compliance.

- Individual user accounts
- Account strength and policies
- Audit logging
- Virus protection software
- Protected configuration and security settings
- Node-to-node authentications
- Anonymized Export

The Anonymized Export application performs anonymization of selected patient data, in compliance with HIPAA regulations. For example, removing patient ID, patient name and institution name. The purpose of this application is to enable data sharing without providing patient identification (for example, for research purposes.)

### Launch Two

Invoke two Xeleris applications simultaneously:

- Same patient data with two different applications.
- Two instances of the same application with two different studies of the same patient for follow-up purposes.

The applications are invoked as if the user manually invoked them in a sequence.

### Customized Aladdin™ programming

Visual Basic® based user protocol development environment including protocol development tools, navigation editor, menu editor and results load/save.

Aladdin user-created protocols have not been validated by GE. Those who wish to create and use such protocols on Xeleris should verify their accuracy (including both display and quantitative results) before doing so. Key features include:

- Creation of protocols by recording actions on the processing card (record mode)
- Protocol text editor and syntax checker
- Protocol debugger including: syntax check, breakpoints, single step, parameter watch windows
- Full set of nuclear function calls added to a Visual Basic® like foundation
- Image and curve processing using standard Xeleris tools ROI, display, database access functions
- Compatible with most eTEGRA / GENIE P&R user Aladdin software
- Protocols have same philosophy as rest of Xeleris user interface providing the ability to incorporate all standard Xeleris tools, including reconstruction and reformatting
- On-line help text with examples for most functions

SECRET DE AFACERI  
CONFIDENTIAL

- Interactive development of programs: running, editing, testing, debugging
- Custom definition of user interface: menus, tabs and buttons
- Review template editor (RTE) to define display screen layouts
- Shortcut toolbar
- Split screen: program code and display screen
- Interface to Xeleris patient database
- Perform customized processing of data files (compression of avi files, reframing data to different frame size, etc.)
- Aladdin advanced programming training available

## Flexibility

- Integrated user interface for data archive/retrieval, image data deletion, filming/hard copy and data transfer
- Simultaneous operation of display, analysis, archive, network filming and reconstruction
- Flexible user configuration and customization
- Print templates allow the user to setup commonly used printers or file formats and print header layouts
- Multiple print headers can be defined, controlling the location and content of textual information including hospital name, hospital logo, and various data attributes
- Concurrent access to data allows the same patient study to be accessed from multiple Xeleris units simultaneously
- Merge series from different studies into a single one in case of split studies
- Easily correct errors entered when typing patient name, study name, and series name during acquisition of Nuclear Medicine, CT, MR, and PET data (not including results series)
- Easily change NM datasets names (excluding results series)

## Operate Xeleris with Native Language

Xeleris user interface (UI) is available translated to native languages other than English for improved customer convenience.

# Integration and Access

## Connectivity & networking

### Xeleris DICOM Viewer (option)

The Xeleris DICOM Viewer enhances access to molecular imaging data by providing a DICOM viewing application for general and hybrid Nuclear Medicine studies in a common Xeleris user interface. The application may be distributed on CD, DVD or network destination via Xeleris interface. Operates on Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

### Essential Viewer including

- Planar, Dynamic, DICOM SC, DICOM MFSC support
- Basic Workspace review tools including
  - Scroll, Pan and Zoom
  - Color map and window level
  - Measurement

### Volumetrix Viewer including

- 3D MIP display and triangulation to 2D images
- Synchronized triangulation between SPECT-CT and PET-CT images for optimum localization
- SPECT-CT and PET-CT fusion with blending tools
- Predefined layouts for optimum SPECT-CT and PET-CT display
- Oblique reformatting

## Xeleris Floating License (XFL) (option)

### XFL Remote - WAN (option)

Xeleris allows the user to load Xeleris client software across the network (over the LAN and WAN) in a Server-client configuration where the client can be any Windows-based PC that meets minimum hardware requirements.\*\* Included with XFL remote option is XFL ToGo. XFL ToGo provides the ability to work while disconnected from Local or Wide area networks for a period of 72 hours potentially improving workflow and access to clinical images. XFL enables the use of most Xeleris applications on the client remote PC (based on floating license availability on the Xeleris 4.0), see Supported Application Table below.

#### Notes:

1. Some data may require more than 2GB RAM to be used with XFL. For PET-CT and SPECT-CT 2GB RAM is the minimum and 4GB RAM is recommended

2. Performance may vary based on PC and network characteristics, data loaded, and other SW running concurrently

3. The XFL Software may not function properly in cases of conflicts with other software installed on the PC

4. Studies should be read on monitors that comply with the SMPTE and BWH standards

5. XFL software can only be installed on Windows XP SP3, Windows 7 SP1, Windows 8, and Windows 10.

\*\*Intel Based CPU computer, 2GB RAM, Intel multi-Core or Xeon® hyper threaded CPU (equivalent or better), minimum 500MB free disk space for XFL LAN client connected via at least 100BaseT LAN to a Xeleris 4.0 PC and 10GB free disk space for XFL WAN client, IE6.0.

OpenGL version 2.0 or higher is required for Volumetrix 3D. Acrobat Reader® is required for viewing user guide documentation. Any candidate client must be tested with XFLCheckSystem tool for compatibility of other restrictions, such as font size and screen resolution.

### **Xeleris Suite Package for PACS (option)**

Integrating the diagnostic power of Xeleris Nuclear Medicine clinical applications with the PACS functionality of Centricity RA1000 workstation, or any PACS or similar 3rd party Viewing system (Image Review) supporting Open Interface Plug-in architecture.

- Provides a single Functional imaging and radiology workstation environment by running a single departmental-shared worklist for Radiologists and Nuclear Medicine practitioners
- Enables seamless launch of Xeleris applications by up to 5 concurrent users simply by opening the patient study, while making other relevant radiology exams immediately available for inclusive multi-modality patient review
- Eliminates the need for multiple workstations
- Xeleris Suite clients must meet XFL clients minimum specifications
- Xeleris Suite display capabilities are extended to support a variety of screen resolutions and configurations typically used by PACS systems.

Validated screen resolutions:

- 1280 x 1024 (19")
- 1680 x 1050 (22")
- 1920 x 1080 (23")
- 1200 x 1600 (20.1")

### **NM and PET DICOM 3.0 Support**

- DICOM 3.0 support for Nuclear Medicine and PET image and secondary capture image storage and query/retrieve as an SCU and SCP  
Provides the ability to query/retrieve or receive DICOM 3.0 Nuclear Medicine Image data or secondary capture image data from GE Nuclear Medicine and PET-CT scanners
- Xeleris clinical applications are validated with data from GE NM, Discovery PET/CT 690, Discovery PET/CT 600, Discovery LS and Discovery ST scanners

### **CT/MR DICOM support**

Provides support for DICOM 3.0 CT and MR Image data storage as a SCP and SCU.

- Receive and send DICOM 3.0 CT/MR data from compatible CT, MR or PACS systems
- CT or MR data converted into Xeleris database format
- Send DICOM 3.0 Nuclear Medicine Image data or secondary capture image data to PACS or other valid DICOM compatible systems.
- Refer to Xeleris conformance statement

### **IHE compatibility**

Implements the components necessary for compliance with

the Scheduled Workflow profile, IHE nuclear medicine image profile, Portable Data for Imaging profile and Radiation Exposure Monitoring profile, including:

- Scheduled workflow as evidence creator and image display actors
- DICOM storage commit (as SCU) provides ability to automatically mark as archived data stored on PACS (requires PACS support of Storage Commit as SCP)
- Compliance with the nuclear medicine image profile as evidence creator including the result screen export option and image display including the MPR option, general nuclear medicine, and Cardiac nuclear medicine options
- DICOM Multiframe secondary capture (BW and Color)
- Use of DICOM acquisition context tags to identify cardiac data sets
- Synched Cine support
- Compliance with Portable Data for Imaging profile as PDI Exporter and Importer actors
- Compliance with Radiation Exposure Monitoring profile as dose consumer actor, able to receive and send dose reports.

### **DICOM part 10, import and export**

- Exchange of DICOM data via various electronic formats (CD, FTP, etc.)
- Run Xeleris applications on DICOM P10 files by enabling:
  1. Direct data access from the archived media without the need to import it to the local database first
  2. Sharing multiple data sources, providing virtually unlimited archiving space for processing and review

Most Xeleris applications can operate directly on DICOM P10 files, see Supported Application Table list of applications for XFL-Remote (WAN).

### **Remote access for iLinq™ support, InSite™ and data transfer (option)**

GE's remote serviceability features supported via Broadband connection.

### **TVA – TiP™ Virtual Assist (option)**

A secure and flexible way to receive training and applications support via iLinq Broadband connections. Allows the Xeleris user to share the display and control of their workstation with a remote GE Applications Specialist.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

### Legacy system STP connectivity protocol

Sopha Transfer Protocol release 3.0 allows either the DS Camera with XT 3.0 acquisition software or NXT systems to send data to the Xeleris. The Xeleris can also query and fetch data from either the DS or NXT systems.

### Remote file transfer

Provides a simple user interface to import or export Interfile and/or DICOM Part 10 files via the local network. Modem is no longer supported.

### ICANL/ACR compliance

Supports special layouts to meet ICANL/ACR requirements for accreditation (excluding patient orientation in Planar and Dynamic scans).

### Image file translation with network connectivity from Pegasys workstation (option)

Software option, which allows an existing Pegasys workstation to transfer images to Xeleris for processing and review.

- One way file transfer from Pegasys to Xeleris
- Unprocessed Nuclear Medicine studies only
- Further restrictions may apply to the types of data and hardware compatible with this option

### Film/hardcopy

- Queued digital filming and digital hard copy
- Support for DICOM 3.0 basic grayscale and color print management as an SCU (see conformance statement)
- Standard postscript level 2 printer support via TCP/IP Ethernet interface
- DASM LCAM printers are no longer supported

### Archiving

Local DB size is 100GB of clinical data available online for processing & review

### Re-writable combo CD-ROM drive with DVD reader

Allows user to archive nuclear medicine, PET, CT and MR on CD in DICOM Part 10 format

## Minimum Hardware Requirements

The Xeleris 4.0 workstation is available as "Xeleris", "Xeleris MBI" or "Xeleris Cardiac" and consists of:

- High-performance Intel based computer with high resolution color monitor, keyboard, mouse and CD-RW/ DVD-RW multi drive
- Windows™ 7 operating system
- 4GB RAM memory size
- 500 GB internal disk capacity for on-line image/data storage
- Ethernet network connection (100/1000 Base T)
- 19" LCD color monitor or 22" or 23" wide-screen LCD color monitor
- Keyboard and operator manual are available in various languages

## Options

### DVD-RAM Archiving (option)

Archiving of patient data on DVD-RAM without change in archived data characteristics, functionality or intended use. The DVD archiving is performed through standard Windows tools, increasing data storage versatility

- Read and write support of DVD-RAM format
- 4.0 GB per side; double-sided capacity for DVD-RAM

### Extended database (option)

Extend the Xeleris database with additional 700GB of data space enabling:

- 8 times more than the standard database size
- Logical partition to up to 5 different local databases
- Connectivity to other stations is standard (some limitations may apply with previous Xeleris versions)
- Does not require additional HW

*Note: the extended database does not replace other archive solutions and it is recommended to frequently backup any data.*

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**

### Dual Monitor (option)

Optional dual monitor configuration available for desktop and XFL configurations, enabling:

- Viewing of two full cards side by side for enhanced compare mode
- Viewing of patient browser on the left screen while running applications on the right
- Viewing more images in dual screen well-suited layouts in Myovation, Volumetrix MI, and Workspace that utilize the 2 monitors
- Optional laser filming and/or color hardcopy

## Siting requirements

- Storage temperature: -40° to 140°F (-40° to 60° C)
- Storage humidity: 8% to 90% RH, non condensing
- Storage altitude: 30,000 ft (0 to 9,144m)
- 23" Wide Screen LCD Display monitor dimensions (with height adjustable stand): (WxHxD) 21.5 x 13.3 - 19.2 x 8.98" (54.3 x 33.7 - 48.7 x 22.8 cm)
- Keyboard Dimensions: (WxDxH) 18.3 x 6.3 x 1.4 inches (46.48 x 16 x 3.56cm)
- Minimum table/desk top space: 28 x 27" (71.0 x 68.6 cm)

Consult your GE representative for complete site planning information.

## Power Requirements

- Input voltage: 100 to 127V VAC and 200 to 240VAC and 118VAC
- Over 50Hz to 60Hz
- Rated input current: 10A@100-127 VAC, 6A@200- 240 VAC, 10A@118 VAC
- Maximum rated power: 475 watt custom power supply - (Wide Ranging, Active PFC)

## Environment Siting Requirements

- Operating temperature: 40° to 95° F (5° to 35° C)
- Operating humidity: 8% to 85% RH, non condensing
- Operating altitude: 10,000 ft (0 to 3,048m)

## Warranty

Please contact your sales representative for warranty information.

<sup>1</sup>In clinical practice, Evolution options (Evolution for Bone, Evolution for Cardiac, Evolution for Bone Planar) and Evolution Toolkit are recommended for use following consultation of a NM physician, physicist and/or application specialist to determine the appropriate dose or scan time reduction to obtain diagnostic image quality for a particular clinical task, depending on the protocol adopted by the clinical site.

<sup>2</sup>Evolution claims are supported by simulation of count statistics using default factory protocols and imaging of 99mTc based radiotracers with LEHR collimator on anthropomorphic phantom or realistic NCAT - SIMSET phantom followed by quantitative and qualitative images comparison.

<sup>3</sup>Evolution Toolkit claims are supported by simulation of full count statistics using lesion simulation phantom images based on various radiotracers and collimators and by showing that SPECT image quality reconstructed with Evolution Toolkit provide equivalent clinical information but have better signal-to-noise, contrast, and lesion resolution compare to the images reconstructed with FBP / OSEM.

<sup>4</sup>In the US, 18F-FDG is not indicated for the evaluation for Alzheimer's disease.

## Xeleris™ 4.0 Configurations

|                                                                                                                                               | Xeleris Full | XFL & XFL Suite | XFL Remote | Xeleris Cardiology | Xeleris MBI |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------------|--------------------|-------------|
| <b>General Tomography</b>                                                                                                                     |              |                 |            |                    |             |
| Single CTAC                                                                                                                                   | X            | X               | X          |                    |             |
| Volumetrix 3D & IR                                                                                                                            | X*           | X*              | X*         |                    |             |
| Workspace                                                                                                                                     | X            | X               | X          | X                  | X           |
| <b>Cardiac</b>                                                                                                                                |              |                 |            |                    |             |
| Myovation                                                                                                                                     | X            | X               | X          | X                  |             |
| Myovation Evolution (Evolution for Cardiac)                                                                                                   | X*           | X**             | X**        | X*                 |             |
| Cardiac Morphing                                                                                                                              | X*           | X**             |            | X*                 |             |
| Emory Cardiac Toolbox™                                                                                                                        | X*           | X*              | X*         | X*                 |             |
| ECTB – PerfEx™                                                                                                                                | X*           |                 |            | X*                 |             |
| ECTB – SyncTool™                                                                                                                              | X*           | X*              | X*         | X*                 |             |
| ECTB – NRP                                                                                                                                    | X*           | X*              | X*         | X*                 |             |
| ECTB – Heart Fusion™                                                                                                                          | X*           | X*              | X*         | X*                 |             |
| ECTB - Adreview™ Tools                                                                                                                        | X*           |                 |            | X*                 |             |
| Corridor-4DM™ packages                                                                                                                        | X*           | X*/*****        |            | X*                 |             |
| Cedars QGS™, QPS™ and Companion™                                                                                                              | X*           | X*              | X*         | X                  |             |
| Blood Pool Gated SPECT                                                                                                                        | X*           |                 |            | X*                 |             |
| Cedars ARG™                                                                                                                                   | X*           |                 |            | X*                 |             |
| EF Analysis                                                                                                                                   | X            | X               |            | X                  |             |
| First Pass                                                                                                                                    | X            | X               |            | X                  |             |
| L-R Shunt                                                                                                                                     | X            | X               |            | X                  |             |
| Peak Filling Rate                                                                                                                             | X            | X               |            | X                  |             |
| XT-ERNA                                                                                                                                       | X*           |                 |            | X*                 |             |
| AdreView™ Planar                                                                                                                              | X*           | X**             | X**        | X*                 |             |
| Alcyone Lister Tool                                                                                                                           | X*           |                 |            | X*                 |             |
| Alcyone Access Tools (includes Alcyone Dynamic Analysis Tool, Alcyone Reconstruction Tool, Alcyone Motion Management and Alcyone External AC) | X*           | X***            | X***       | X*                 |             |
| <b>Renal</b>                                                                                                                                  |              |                 |            |                    |             |
| Renal Analysis                                                                                                                                | X            | X               | X          |                    |             |
| QuantEM                                                                                                                                       | X*           |                 |            |                    |             |
| DMSA                                                                                                                                          | X            | X               | X          |                    |             |
| <b>Bone</b>                                                                                                                                   |              |                 |            |                    |             |
| WB & Spots Bone Review                                                                                                                        | X            | X               | X          |                    |             |
| Evolution for Planar Bone                                                                                                                     | X*           |                 |            |                    |             |
| Volumetrix MI Evolution for Bone                                                                                                              | X*           | X**             | X**        |                    |             |

|                                        | Xeleris Full | XFL & XFL Suite | XFL Remote | Xeleris Cardiology | Xeleris MBI |
|----------------------------------------|--------------|-----------------|------------|--------------------|-------------|
| <b>Oncology &amp; Infection</b>        |              |                 |            |                    |             |
| WB & Spots Oncology Review             | X            | X               | X          |                    |             |
| Evolution Toolkit                      | X*           | X**             |            |                    |             |
| Dosimetry Toolkit                      | X*           |                 |            |                    |             |
| Q.Metrix                               | X*           | X**             |            |                    |             |
| Volumetrix MI Evolution for Oncology   | X*           | X**             | X**        |                    |             |
| MBI Viewer                             | X*           | X**             | X**        |                    | X           |
| <b>Gastrointestinal</b>                |              |                 |            |                    |             |
| Gallbladder EF                         | X            | X               | X          |                    |             |
| Gastric Emptying                       | X            | X               | X          |                    |             |
| Esophageal Motility Analysis           | X            | X               |            |                    |             |
| <b>Pulmonary</b>                       |              |                 |            |                    |             |
| Lung Analysis                          | X            | X               | X          |                    |             |
| Q.Lung                                 | X*           | X*              | X*         |                    |             |
| <b>Brain</b>                           |              |                 |            |                    |             |
| Brain SPECT                            | X            | X               | X          |                    |             |
| Q.Brain                                | X*           | X*/****         | X*/****    |                    |             |
| DaTQUANT™                              | X*           | X**             | X**        |                    |             |
| <b>Miscellaneous</b>                   |              |                 |            |                    |             |
| Motion Detection and Correction (MDC)  | X            | X               | X          | X                  |             |
| Dynamic Motion Correction              | X            | X               | X          |                    |             |
| Thyroid Uptake Index                   | X            | X               | X          |                    |             |
| Parathyroid Imaging                    | X            | X               | X          |                    |             |
| Xeleris DICOM Viewer                   | X*           |                 |            | X*                 | X*          |
| Poisson Resampling (Evolution Toolkit) | X*           | X**             |            |                    |             |
| Angular Resampling (Evolution Toolkit) | X*           | X**             |            |                    |             |
| ROI comparative Analysis               | X            | X               |            |                    |             |
| Launch Two                             | X            | X               |            | X                  |             |
| 3D Filtering                           | X            | X               |            | X                  |             |
| Extract Tool                           | X            | X               |            |                    |             |
| WMV Encoder                            | X            | X               |            |                    |             |
| Color Map Creator                      | X            | X               |            | X                  |             |
| Aladdin Editor                         | X            | X               |            | X                  | X           |
| Flood Uniformity                       | X            |                 |            | X                  |             |
| Hawkeye Registration QC                | X            |                 |            | X                  |             |
| COR Test                               | X            |                 |            | X                  |             |
| SPECT-CT Registration QC               | X            |                 |            | X                  |             |
| Make 8 Gates                           | X            |                 |            |                    |             |

|                         | Xeleris Full | XFL & XFL Suite | XFL Remote | Xeleris Cardiology | Xeleris MBI |
|-------------------------|--------------|-----------------|------------|--------------------|-------------|
| Filt3DBatch             | X            |                 | X          | X                  |             |
| Make Scatter            | X            |                 | X          | X                  |             |
| Anonymized Export       | X            | X               | X          | X                  | X           |
| Interfile Import/Export | X            |                 |            | X                  | X           |
| Review Templates        | X            | X               | X          | X                  |             |
| User Commands           | X            | X               | X          | X                  |             |
| D600 CZT Lister         | X*           |                 |            |                    |             |
| <b>Other</b>            |              |                 |            |                    |             |
| Dual Monitor            | X*           | X**             | X**        | X*                 | X*          |
| Pegasys DirectConnect   | X*           |                 |            |                    |             |

\*Denotes optional software

\*\*Denotes software available on XFL if available on the Xeleris server

\*\*\*Denotes that only some of the Alcyone Access Tools are available on XFL due to Lister NOT being available on XFL. Available: Alcyone Count Metric, Alcyone Multigated Views, Alcyone motion detection.

\*\*\*\*Denotes software available on 64-bit operating systems only.

\*\*\*\*\* Denotes software available on Windows 7 or later operating systems only.

Note: The QuantEm is the software license only. It does not include the syringe holder.

© 2016 General Electric Company-All rights reserved.

General Electric Company reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue any products described at any time without notice or obligation. Please contact your GE representative for the most current information.

GE, GE Monogram and imagination at work, Xeleris, Discovery, Optima, Brivo, Infinia, Hawkeye, Genie, Entegra, Volumetrix, AdreView, DaTQUANT, Aladdin, iLinq, InSite, and TiP trademarks of General Electric Company.

All third party trademarks are the property of their respective owners.

GE Healthcare, a division of General Electric Company.

GE Healthcare  
3000 N Grandview Blvd  
Waukesha, WI 53188  
USA  
www.gehealthcare.com

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**

DOC1706620

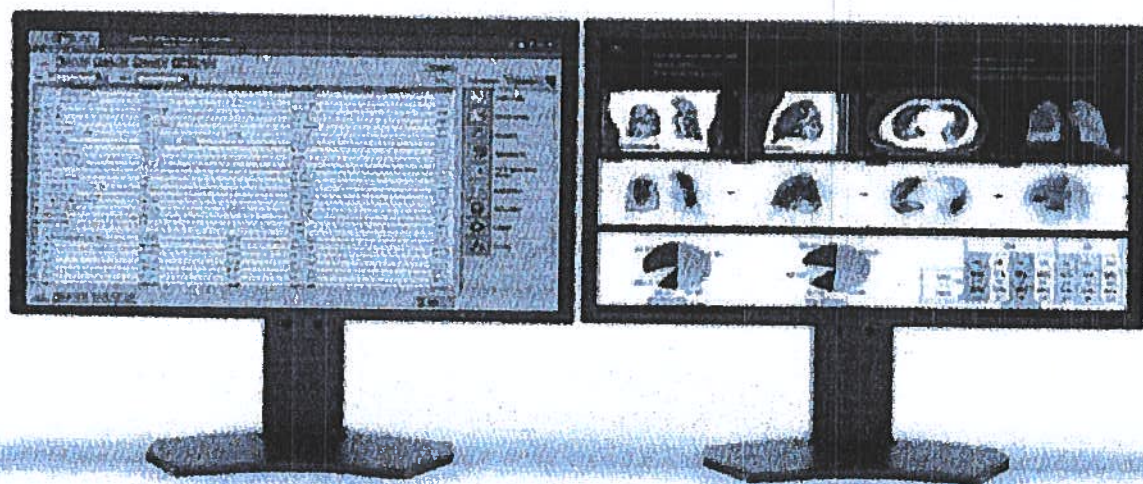


*Traducere din limba engleză*

GE Healthcare

# Xeleris 4.0

Fișa de date a produsului



**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**



## Generalități

Stația de lucru Xeleris 4.0 de imagistică funcțională este un sistem de procesare, analiză și revedere pentru Medicina Nucleară, PET, NM/CT și PET/CT. Proiectată ținându-se cont de productivitate, aceasta poate accelera fluxul de lucru și asigură un puternic instrument clinic de diagnosticare pentru comunitatea de imagistică medicală.

Combinând fluxul de lucru accelerat cu o cuprinzătoare bibliotecă clinică și posibilități extinse de lucru în rețea pe o stație de lucru de imagistică funcțională, Xeleris 4.0 este nucleul productivității în secția de imagistică clinică. Utilizând interfață grafică cu utilizatorul la nivel de GE Healthcare, Xeleris 4.0 este o platformă de procesare și revizualizare a seriei Discovery, Optima și Brivo NM și NM/CT, a seriei Infinia Hawkeye 4, Venti, Discovery PET/CT 600 și tuturor celorlalte camere de imagistică moleculară din oferta actuală de la GE Healthcare. Xeleris 4.0 asigură procesarea și conectivitatea automată necesară în mediul solicitant de azi.

Xeleris 4.0 funcționează într-o varietate de configurații client-server. Acesta dispune de tehnologia opțională de Licență Flotantă Xeleris (XFL) și Pachetul Xeleris pentru PACS. XFL permite studiile de pacient și aplicațiile Xeleris necesare pentru procesarea și revizualizarea acestora pentru a fi accesate pe o rețea LAN sau WAN pe o facilitare asigurată pe bază de PC cu Windows® (se aplică cerințele minime de hardware și software), în acest fel asigurându-se o soluție nelimitată pentru utilizarea simultană a aplicațiilor Xeleris în întreaga întreprindere.

Pachetul Xeleris extinde această capacitate la sistemele PACS GE Healthcare Centricity și alte sisteme PACS care suportă integrarea Open API.

Xeleris 4.0 este disponibil în configurații complete, Cardiac și Imagistica Moleculară a Sânilor (MBI). Aceste configurații Xeleris pot simplifica fluxul de lucru și pot asigura o mai mare economie deoarece numai aplicațiile necesare pentru anumite sisteme de imagistică sunt asigurate. Configurațiile Cardiac și Imagistica Moleculară a Sânilor (MBI) se pot moderniza complet pentru procesarea și revizualizarea Xeleris 4.0.

## Indicații de utilizare

Sistemul este destinat pentru utilizare de către medicii generaliști sau radiologi de Medicină Nucleară (NM) sau Radiologie pentru a afișa, procesa, arhiva, tipări, raporta și transmite în rețea datele NM, inclusiv scanările planare (Static, Întregul Organism, Dinamic, Multi-Sincronizat) și scanările tomografice (SPECT, SPECT sincronizat, PET dedicat sau PET pe bază de cameră) achiziționate de camerele gamma sau scanerele PET. Sistemul poate rula pe o stație de lucru dedicată sau într-o configurație server-client.

Datele NM sau PET pot fi cuplate cu scanările înregistrate și/sau scanările CT sau MR fuzionate, și cu semnalele fiziologice în scopul de a descrie, localiza și/sau cuantifica distribuția trăsorelor cu radionuclizi și a structurilor anatomice în țesutul organismului scanat pentru scopuri de diagnostic clinic.

Aplicația opțională DaTQUANT face posibilă evaluarea vizuală și cuantificarea imaginilor cu 123I-ioflupan

(DaTscan™). Opțiunea Bază de Date Normale DaTQUANT face posibilă cuantificarea relativ la bazele de date ale populației normale ale imaginilor 123I-ioflupan (DaTscan™).

Aceste aplicații pot ajuta la detectarea pierderilor terminalelor funcționale dopaminergice din striatum, care sunt corelate cu boala Parkinson.

Aplicația Q.Lung poate ajuta pe medici la:

- Diagnosticarea Embolismului Pulmonar (PE), Afecțiunii Pulmonare Cronice Obstructive (COPD), Emfizemei și a altor deficiențe ale plămânilor.
- Evaluarea fracțiunii funcționării totale a plămânilor asigurată de un lob sau un întreg plămân pentru rezecția cancerului la plămâni care necesită înlăturarea unui singur lob, bilobectomie sau pneumonectomie.

Q.Brain4 permite utilizatorului să vizualizeze și să cuantifice schimbările relative din funcțiunea metabolică a creierului sau activitatea fluxului de sânge dintre imaginile și comenzile unui subiect, atunci când sunt folosite cu substanțele radiofarmaceutice aprobate de către autoritatea de reglementare din țara în care se utilizează, ceea ce poate decurge din modificările funcțiunii creierului în:

- Accese de epilepsie
- Demență. Cum ar fi boala Alzheimer, demența organismului Lewy, boala Parkinson cu demență, demența vasculară și demența frontotemporală.
- Inflamarea
- Moartea cerebrală
- Afecțiunea cerebrovasculară, cum ar fi congestia acută, ischemia cronică și acută
- Vătămarea Traumatică a Creierului (TBI)

Când se integrează cu informațiile clinice și de diagnosticare ale pacientului, aplicația Q.Brain II poate ajuta pe medic în interpretarea plângerilor cognitive, procesele afecțiunii neuro-degenerative și vătămările creierului.

Aplicația Alcyone CFR permite cuantificarea funcțiunii vasculare coronare prin derivarea Fluxului de Sânge Miocardic (MBF) și apoi calculul indicilor Rezervei Fluxului Coronar (CFR) privind datele obținute de scanerul PET și pe scanerul staționare SPECT cu capacitatea de imagistică dinamică SPECT. Acești indici pot adăuga informații pentru medicii care folosesc Imagistica cu Perfuzie Miocardică pentru diagnosticarea Afecțiunii Arterei Coronare (CAD).

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



## Principalele avantaje

### Fluxul de lucru accelerat

#### Ignite

Xeleris 4.0 poate mări productivitatea imagisticii nucleare prin intermediul flexibilității operaționale Ignite și a fluxului de lucru automatizat. Xeleris 4.0 combină viteza de procesare intuitivă automată cu libertatea de a modifica parametrii de procesare (dacă este necesar), ceea ce ajută la optimizarea rezultatelor studiului fără a se pierde avantajele automatizării.

Ignite, combinat cu sistemele de imagistică nucleară de la GE, pot face majoritatea scanărilor clinice la fel de ușoare ca a număra 1, 2, 3:

1. Selectați pacientul din lista de lucru de pe cameră
2. Poziționați pacientul și apăsați Start (declanșați procesul)
3. Revedeți rezultatele care vor fi în mod automat afișate fără a fi nevoie de interacțiune ulterioară.

Eficiența secției se mărește prin intermediul automatizării fluxului de lucru sub formă de:

1. Filtrare Sporită - permite filtrarea detaliată și personalizată a datelor și funcționalitatea de căutare care permite accesul mai rapid la examinările pacienților folosindu-se filtre inteligente și opțiuni de căutare în comparație cu căutarea și filtrarea manuală. Aceasta permite utilizatorului să găsească sau să filtreze examinările pacienților pe baza unor multiple criterii de modalitate, timp, medic curant, tip de date, ajutând astfel la îmbunătățirea productivității.
2. Auto SnapShot - Captură de ecran (tipărire). Această funcționalitate permite generarea automată a Capturii de Ecran (SC) DICOM și a Cadrelor Multiple SC (MFSC) DICOM din ecrane de aplicație predefinite.
3. Transferul Automat și Arhivarea - permit transferul automat al datelor pacientului și seriilor de rezultate Xeleris la o altă destinație cu bază de date (DB) predefinite multiple Xeleris, DICOM sau PACS, fără intervenția operatorului.

Aceste caracteristici îmbunătățesc fluxul de lucru prin reducerea numărului necesar de intervenții ale utilizatorului pentru efectuarea transferului datelor sau tipărirea datelor. Transferul manual al datelor sau arhivarea sau tipărirea necesită mai multe clicuri de buton. Folosirea caracteristicii de transfer automat/arhivare automată permite transferul datelor fără intervenția utilizatorului, în acest fel fluxul de lucru fiind îmbunătățit. Utilizatorul poate încă să folosească și transferul manual al datelor.

## Principalele caracteristici ale Xeleris 4.0

### Biblioteca clinică

#### Volumetrix MI

Un pachet consolidat de vizualizare și procesare a datelor tomografice pentru procesarea datelor SPECT și

### Biblioteca clinică

Xeleris 4.0 dispune de o cuprinzătoare bibliotecă clinică de instrumente și protocoale de procesare și revizualizare prietenoase cu utilizatorul, care acoperă toate nevoile de imagistică nucleară și asigură flexibilitatea de a personaliza protocoalele potrivit cerințelor utilizatorului.

### Acces și Integrare

Xeleris 4.0 aduce împreună întreaga secție de imagistică moleculară, inclusiv sistemele de imagistică nucleară de la GE Healthcare și majoritatea celor non-GE Healthcare, asigurând soluții eficiente pentru nevoile actuale și viitoare de tehnologie a informațiilor. Xeleris 4.0 suportă procesarea, arhivarea și revizualizarea datelor primite de la DICOM 3 date compatibile NM, PET, CT și MR.

### Conformitatea DICOM

Xeleris 4.0 asigură excelente instrumente de conectivitate care vă permit să distribuiți imaginile de Medicină Nucleară/PET și Hibrice cu sistemele PACS și conforme DICOM, inclusiv afișările dinamice pe ecran complet în format Multiframe Secondary Capture (Captură Secundară Multi-Cadru). Vezi declarația de conformitate DICOM Xeleris pentru detalii.

### Fluxul de lucru IHE

Xeleris 4.0 implementează fluxul de lucru programat IHE și profilurile de integrare a imaginilor de medicină nucleară (ca actori de afișare a imaginilor și de creare a dovezilor) și accesul la profilul de integrare a informațiilor de radiologie (ca actor de afișare a imaginilor). Vezi declarația de integrare IHE a Xeleris pentru detalii.

### Vizualizarea de la distanță

Xeleris poate captura majoritatea imaginilor în format de captură de ecran conform PC și format film (pentru transmiterea ușoară în prezentări, e-mail sau în rețea).

### Interfața cu utilizatorul comună

Xeleris utilizează o interfață grafică cu utilizatorul foarte avansată, comunică cu stația de lucru de procesare și revizualizare, precum și cu consola de achiziție. Această interfață cu utilizatorul comună poate ajuta la scurtarea curbei de învățare a operatorilor și ajuta la creșterea productivității și eficienței secției ajutând la sporirea performanțelor operatorilor prin ușurința în utilizare.

**SECRET DE AFACERI** **CONFIDENTIAL**

PET cu sau fără date anatomice (CT sau MR), capabil de lipirea sesiunilor Multi-SPECT, urmărire pe multiple studii și introducerea datelor feliilor anatomice oblice. Algoritmii integrați de reconstrucție și corecție SPECT includ selectarea interactivă a parametrilor optimi de reconstrucție a imaginilor și instrumentelor Hybrid QC (ACQC) pentru a ajuta la îmbunătățirea alinierii seturilor de date SPECT și CT pentru corecția și localizarea precisă a atenuării.

- Introducere date felii anatomice oblice și dispune de



crearea/manipularea obică „on-the-fly” (din mers)

- Facilitează izotopii dubli și citirea studiilor pentru urmărirea și acceptă multiple seturi de date SPECT, PET, CT și MR
- Suportă calculul standard al valorii de ingestie (SUV) și modul de afișare pentru PET (metodele LBM, BSA, & BW)
- Aspecte flexibile și personalizate de utilizator
- Modul Auto Condense (Condensare automată) pentru a se condensa în mod automat felile pentru a se potrivi pe un ecran pentru tipărire sau filmare
- Multiple moduri de fuziune, inclusiv fuziunea ponderată, care permite utilizatorului să treacă de la contribuția imaginilor PET și CT la rezultatele fuzionate
- Imaginile CT și PET rețin rezoluția
- Rulare CT rapidă

**Volumetrix MI include următoarele pachete:**

**MDC - Detectarea și Corecția Mișcării (opțiune)**

- Corecția mișcării automată cardiacă și cu scop general SPECT
- Imagini sinogramă și linogramă pentru analiza QC
- Instrumente pentru ajustarea și corecția manuală

**Opțiuni SPECT**

- Ajustarea oricăror setări de reconstrucții
- Setarea corecției imaginilor „on-the-fly” (din mers), inclusiv recuperarea rezoluției (opțiune), atenuare și împrăștiere.
- Selectarea filtrelor cu revizualizarea galeriei de filtre pentru a se determina cel mai eficient filtru și parametrii de filtrare. Filtrele 2D Hanning, Metz, Butterworth, Hamming și Wiener sunt disponibile pentru reconstrucția FBP. Filtrele 3D Butterworth, Hanning și Gauss sunt disponibile pentru reconstrucția OSEM
- Corecția Atenuării uniformă Chang pentru SPECT creier
- Corecția împrăștierii cu fereastră cu energie dublă de împrăștiere pentru SPECT

**Controlul calității (QC) pentru studiile hibride NM/CT**

Permite alinierea efectivă a seturilor de date hibride NM (Medicină Nucleară) și CT (Tomografie Computerizată) în scopul de a reduce posibilele nealineri între studii. Aceasta poate ajuta să se reducă nevoia de reluare a studiilor și dispune de:

- QC Hibrid Automat (fără intervenția utilizatorului) a FOV (Câmp de Vizualizare) NM (Medicină Nucleară) față de FOV hibrid CT
- Confirmă sau respinge fiecare FOV separat
- Corectează sau generează hărți de atenuare

**Lipire Multi-FOV**

- Lipirea automată (fără intervenția utilizatorului) a până la șapte FOV (acoperind întregul organism)
- Previzualizare volum lipit pe SPECT/CT (NM și fuzionat disponibil)

**Înregistrarea**

- Reglare manuală prin intermediul deplasării/rotirii
- Înregistrarea unui singur reper
- Înregistrare regională
- Colectarea fuziunilor și spoturilor sunt suportate pe imaginile înregistrate

**Corecția Atenuării unei singure CT**

- Utilizarea unei singure scanări CT, spre deosebire de multiple scanări CT la unele protocoale (de exemplu: Ventilare/Perfuzie Plămân sau perioade consecutive de imagistică)
  - Calitate sporită a imaginilor, în comparație cu imaginile corectate non-atenuare.
  - Reducerea dozelor pacientului eliminându-se nevoia de scanări suplimentare CT în scopul Corecției Atenuării (AC) la fiecare studiu SPECT.
- Acceptarea automată sau intervenția utilizatorului sunt permise cu oricare dintre pachetele de mai sus.

**Pachetul Volumetrix (opțiune)**

Software opțional pentru Volumetrix MI care extinde posibilitățile de revizualizare ale GE Hawkeye 4 SPECT/CT și oferă flexibilitate utilizatorilor sistemelor Discovery și Optima SPECT/CT și PET/CT, inclusiv:

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**



### **Volumetrix 3D**

Integrează 3D Fusion în fluxul de lucru de medicină nucleară, aducând împreună beneficiile vizualizării avansate 3D cu productivitatea analizei tradiționale 2D a imaginilor.

- 3D VR la imagini SPECT-CT concentrate, PET-CT sau MR

- Instrumente de segmentare NM (Medicină Nucleară) pentru a include sau exclude porțiuni de imagini redată 3D, inclusiv înlăturarea mesei de pe imaginea CT și segmentarea semiautomată pe bază de prag

- Planurile Clip & Cut pentru a integra feliile tradiționale Axiale, Sagitale și Coronale simultan în obiectele redată 3D

### **Volumetrix IR**

Oferă clinicianului o gamă de practic orice CT care să se înregistreze în datele NM sau PET din fluxul de lucru NM:

- Înregistrarea rigidă automată a CT în altă CT sau MR

- Reglarea manuală prin intermediul deplasării/rotirii

- Înregistrarea completă sau regională (fuziunea și colectarea suportate)

- Acceptarea automată sau intervenția utilizatorului sunt permise

## **Cardiologie**

### **Myovation**

- Asigură reconstrucția alăturată și reformatarea automată a datelor cardiace SPECT, sincronizate SPECT și PET, inclusiv Sestamibi, Thallium, Tetrofosmin, Dual Isotope, FDG și Rb-82

- Revizualizarea alăturată a până la șase seturi de date, inclusiv felii din inima care bate

- Revizualizarea comparativă a reconstrucțiilor primare și secundare

- Suportă reformatarea datelor iterative reconstruite

- Procesare integrată Hawkeye, TAC și ACUScan

- Calculul coeficientului TID și plămân inimă

- Polar Plots și Reversibility Polar Plots pentru Technetium

- Frațiunea de ejectare pe bază de volum pentru Tc99m MPI

- Post-filtru 3D Transaxial pentru SPECT și PET

- Mascarea feliilor transaxiale și oblice

- Instrumentele îmbunătățite pentru Controlul Calității includ:

- Colectare imagini instantanee automată și/sau manuală QC și Review pentru revizualizarea rapidă și ușoară

- Informații Gated QC pentru studiile Stress și Rest, inclusiv mediu HR, bătăi acceptate/respinse și distribuția R-R

- Proiecție inversă filtrată, reconstrucția iterativă cu corecția împrăștierii și/sau corecția atenuării (acolo unde sunt asigurate datele relevante)

- Trei metode de corecția mișcării SPECT sunt disponibile:

- Stază (Standard), Orientată Hopkins-Cardiac și Detectarea și Corecția Mișcării MDC-SPECT

- Ecran bine potrivit pentru revizualizare cardiacă, inclusiv revizualizare 3D, Hărți Polare, patru seturi, cinci

felii, revizualizare ED/ES, felii bătând, EF, perfuzie una lângă alta și revizualizare sincronizată bătând

- Feliie sincronizată bătând

- Legătură directă cu pachetele opționale de la terți

- Corecția mișcării automată sincronizată și nesincronizată SPECT

- Normalizare clipuri

### **Instrumentul de Analiză Dinamică Alcyone (opțiune)**

Opțiunea Dynamic Analysis Tool (Instrument de Analiză Dinamică) ajută la măsurarea fluxului imaginilor dinamice SPECT și planare și permite afișarea, potrivirea și exportul curbelor de activitate în timp (TAC) pe baza a două regiuni de interes (ROI) dimensionale ale datelor reconstruite.

Instrumentul include:

- Instrumente de desenare ROI pentru imaginile dinamice

- Calculul și afișarea interactivă a numărării

- Calculul și afișarea online a potrivirii gamma

- Exportul datelor pentru calculele de post-procesare

Aplicabil numai pentru datele Discovery NM 530c și Discovery NM/CT 570c.

*Notă: Rezultatele derivate din această aplicație sunt numai pentru utilizarea exploratorie a tehnologiei și nu trebuie să fie folosite pentru diagnosticarea pacientului.*

### **Instrumentele de reconstrucție Alcyone (opțiune)**

Opțiunea Instrumente de reconstrucție Alcyone include cinci aplicații care îmbunătățesc productivitatea pentru reconstrucția imaginilor:

- Batch Recon – procesarea unuia sau mai multor studii folosindu-se o varietate de parametri și filtre de reconstrucție pentru a se optimiza calitatea imaginilor.

Sunt în măsură să stabilească un set diferit de parametri de reconstrucție pentru Stress și Rest, Gated și Summed și pentru imaginile cu atenuarea corectată și necorectată

- Filt3D Batch - efectuează filtrarea în lot pentru multiple imagini transaxiale din datele Alcyone

- Make SA – reformatarea datelor feliilor transaxiale Alcyone pentru a scurta accesul (SA) la feliile oblice în conformitate cu limitele de reformatare folosite în imaginile SA care au fost create în Myovation

- Make Scatter - generează o imagine pe baza unei sume ponderate de până la 5 proiecții de date planare Alcyone

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**



▪ Sistem Generator Matrice - permite utilizatorilor să genereze matrice suplimentare de sistem cu diferite mărimi de voxel și FOV, în acest fel asigurând controlul suplimentar al imaginilor reconstruite  
Aplicabil numai pentru datele Discovery NM 530c și Discovery NM/CT 570c.

*Notă: Rezultatele derivate din această aplicație sunt numai pentru utilizarea exploratorie a tehnologiei și nu trebuie să fie folosite pentru diagnosticarea pacientului.*

#### **Instrumentul Alcyone Lister (opțiune)**

Instrumentul Alcyone Lister este o aplicație opțională pentru reîncadrarea datelor obținute în modul listă la camerele în tehnologie Alcyone, care folosește parametrii de scanare ce sunt diferiți de cei folosiți pentru a se genera date de proiecție în timpul achiziției.

Instrumentul Lister are două moduri de funcționare:

▪ Modul interactiv: pentru a modifica parametrii de reîncadrare, a afișa distribuțiile parametrilor de reîncadrare de bază și a se vizualiza rezultatele.

Există două utilizări principale:

– Procesarea interactivă a unui set de date specific: reîncadrarea unui anumit studiu de pacient (cu datele modului listă încorporate) pentru scopuri de cercetare.

– Setarea unei clone pentru procesarea în lot: crearea unei clone automate Lister; utilă pentru procesarea seturilor multiple de date ale modului listă.

▪ Modul de procesare automată în lot: folosit pentru procesarea în lot a multiple seturi de date cu setări identice Lister, folosindu-se clonele automate Lister.

Cu instrumentul Alcyone Lister, este posibil să se modifice următorii parametri de reîncadrare: Timp, Energie și Număr de Porți.

Aplicabil numai pentru datele Discovery NM 530c și Discovery NM/CT 570c.

*Notă: Rezultatele derivate din această aplicație sunt numai pentru utilizarea exploratorie a tehnologiei și nu trebuie să fie folosite pentru diagnosticarea pacientului.*

#### **Detectarea și Corecția Mișcării Alcyone**

Camerele Discovery NM 530c și 570c încorporează o nouă geometrie multi-pinhole (gaură de ac) care nu este compatibilă cu tehnicile tradiționale de corecție a mișcării.

▪ Aplicația Detectarea și Corecția Mișcării Alcyone (Alcyone MDC) permite detectarea mișcării și corecția studiilor obținute la camerele gamma Alcyone – Discovery NM 530c și Discovery NM/CT 570c

▪ Aplicația Alcyone MDC este aplicabilă la scanările cu doză redusă și doză mare 99mTc și 201Tl.

▪ Alcyone MDC poate spori claritatea vizuală a studiilor cardiace Alcyone.

▪ Achiziția simultană a tuturor vederilor în camerele Alcyone permite o înaltă rezoluție temporală care poate permite detectarea și corecția mișcării respiratorii de aplicația Alcyone MDC când este disponibil un coeficient de numărare adecvat.

▪ Aplicația Alcyone MDC nu necesită niciun dispozitiv accesoriu H/W pentru detectarea și corecția mișcării pacientului și/sau a celei respiratorii.

*Notă: MDC pentru Alcyone poate genera numai imagini SPECT corectate non-atenuare.*

#### **Alcyone pentru Vederi Multi-sincronizate (opțiune)**

Instrumentul Alcyone pentru Vederi Multi-sincronizate efectuează proiecția paralelă înainte la imaginile transaxiale sincronizate pentru a genera patru imagini standard multi-sincronizate care corespund direcțiilor de proiecție date/selectate: direcții de vizualizare anterior (ANT), stânga anterior oblic (LAO), stânga lateral oblic (LLO), stânga posterior oblic (LPO). Aceste vederi dinamice pot fi apoi încărcate la Analiza EF pentru procesare și revedere.

#### **Alcyone Extern CTAC (opțiune)**

Alcyone Extern CTAC este o aplicație opțională în care datele de scanare CT externe GE pot fi folosite pentru Corecția Atenuării (AC) datelor de Emisie. Hărțile de atenuare sunt realizate din felii CT nominale de aplicația de Corecție a Atenuării QC (ACQC) care este integrată în aplicația Myovation.

▪ Corecția Atenuării este implementată ca parte a reconstrucției MLEM a datelor planare de NM.

▪ Datele se transferă/importă în Xeleris 4.0 prin intermediul importului sau transferului DICOM.

#### **CTAC unică (opțiune)**

Caracteristică opțională pentru Myovation care permite folosirea unei singure scanări CTAC a aceluiași pacient, obținută de camera Hawkeye GE sau o singură CT independentă pentru corecția precisă a atenuării la multiple scanări CT SPECT, presupunând că poziția pacientului (inclusiv toate organele mobile) și mărimea corpului sunt similare, rezultând:

1. Sporirea calității imaginilor, în comparație cu imaginea necorectată

2. Eliminarea nevoii de achiziție cu scanări separate CT pentru AC la fiecare studiu SPECT, ceea ce duce la simplificare și o posibilă productivitate mai mare

3. Posibilitatea îmbunătățirii asistenței acordate pacientului (din cauza posibilei expuneri reduse la radiația CT) eliminându-se nevoia de achiziție cu scanări separate CT pentru AC la fiecare studiu SPECT

*Notă: Caracteristica a fost validată folosindu-se date de la scanerile GE Healthcare seria 600, Infinia, Infinia Hawkeye 4 și Ventri.*

**REȚEA DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**



### **AdreView™ Planar (Opțiune)**

AdreView Planar este o aplicație opțională Xeleris pentru analiza imaginilor cardiace (piept) 123I mIBG (Injecție lobenguane 123I) care asigură un flux de lucru ghidat și instrumente interactive pentru a genera rapoarte corecte și repetabile cantitative pentru relația Inimă – Mediastin (În comparație cu procesarea manuală).

AdreView Planar asigură:

- Plasarea și dimensionarea semi-automată a Regiunilor de Interes (ROI) standardizate pe imaginile planare ale pieptului 123I mIBG;
- Calculul automat al relației Inimă – Mediastin (H/M);
- Salvarea seriilor de rezultate, inclusiv imagini, ROI și relația H/M.
- Aplicația AdreView Planar H/M este activată pentru utilizare în toate țările în care Injecția lobenguane 123I radiofarmaceutică este permisă să se folosească în imagistica gamma cardiacă.

### **First Pass (Prima Trecere) și Analiza EF**

- Analiza EF cu curba de volum
- Selectare ventricul stâng/drept
- ROI automate/manuale pentru sistolă și diastolă
- Selectarea interactivă a bățăilor
- Analiza fază/amplitudine
- Ecran de revizualizare a controlului calității, inclusiv timpi de tranzit
- Suportă datele modului listă de la camerele din seria DS

### **Peak Filling Rate (Coeficient de Umplere la Vârf)**

- Protocolul Peak Filling Rate folosește rezultatele Analizei EF ca date de intrare, care include indicii de golire a ventriculului stâng (LV) și determină mai mulți parametri de timp, fracțiune de ejectare și viteză, ceea ce asigură informații suplimentare despre inimă.

### **L-R Shunt (Șunt stânga-dreapta)**

- Calculează coeficientul de curgere pulmonar în sistem. Folosit pentru a se determina existența și mărimea șunturilor inter-cardiace
- Suportă datele modului listă de la camerele din seria DS.

### **Cardiac Morphing (Animație Cardiacă) (opțiune)**

- Livrează o calitate a imaginilor de perfuzie îmbunătățită pentru datele Gated SPECT
- Anulează distorsiunile neuniforme ale miocardului din cauza mișcării cardiace, sporind claritatea vizuală a imaginilor
- Bazat pe însumarea elastică a tomogramelor care reprezintă toate recipientele dintr-un ciclu cardiac – rescalat pentru a se potrivi cu mărimea LV finală diastolică.
- Animația Cardiacă va fi efectuată pe datele sincronizate Rest-Stress obținute în timpul standard complet sau la doză completă
- Procesarea studiului dublu sincronizat Rest-Stress este probabil să se încheie în aproximativ 5 minute dacă se procesează folosindu-se matricea de imagine 64x64 sau 20 minute dacă se procesează folosindu-se matricea de imagine 128x128.

### **Evolution pentru Cardiac (opțiune)<sup>1</sup>**

Un algoritm OSEM de reconstrucție cu recuperarea rezoluției care modelează răspunsul colimator-detector, elaborat la Universitatea John Hopkins & UNC Chapel Hill. Acesta îmbunătățește rezoluția cardiacă SPECT, rapoartele semnal-zgomot și variabilitatea zgomotelor. Pachetul asigură o calitate neinferioară a imaginilor cu până la 50% reducere în densitatea numărării studiilor Cardiace SPECT, făcând posibile următoarele:

1. Imagistica la ½ timp de achiziție (6 – 7,5 min) în comparație cu protocoalele MPI standard, sau
2. Imagistica la ½ doză în comparație cu protocoalele MPI standard, sau
3. Diverse combinații de 1 și 2 de mai sus.

### **MDC – Detectarea și Corecția Mișcării (opțiune)**

Vezi „SPECT General și SPECT/CT Hibrid”

### **XT-ERNA (opțiune)**

O aplicație folosită pentru a se analiza datele sincronizate cardiace pentru a evalua funcționalitatea cardiacă. Aplicația folosește algoritmi de detectare a marginilor pentru a genera ROI Ventricul Stânga și Dreapta la Sfârșit de Diastolă și Sfârșit de Sistolă, din calculează Frațiunea de Ejectare, viteza de umplere la vârf, viteza de golire la vârf și alți parametri esențiali.

### **Emory Cardiac Toolbox (opțiune)**

Un set cuprinzător de protocoale de cardiologie nucleară pentru analiza cardiacă avansată, inclusiv o varietate de seturi de date ale pacienților normali pentru comparație, acoperind diverse protocoale de achiziție, inclusiv 1 și 2 zile Sestamibi, Dual Isotope, Stress/Rest Tetrofosmin, Thallium, Myoview Pharmacologic Stress, și 1 zi Rest/Stress Tetrofosmin pentru camerele GE Healthcare Discovery NM 530c și NM/CT 570c.

Opțiuni disponibile cu software-ul Emory Cardiac Toolbox:

### **PERFEX (opțiune)**

Modul opțional care asigură o interpretare de text generată în mod automat a rezultatelor perfuziei Cequal.

**SECRET DE AFACERI**

**CONFIDENTIAL**



**Instrumentul de sincronizare Emory (opțiune)**

Modul opțional care permite evaluarea asincroniei LV prin analiza de fază a studiilor de Perfuzie Miocardică (MPI) GSPECT (Tomografie Computerizată Sincronizată cu Emisia unui Singur Foton). Cuantificarea asincroniei LV este un anticipator fezabil al răspunsului la CRT (Terapie cu Resincronizare Cardiacă) și aplicabilitatea acestora în mediile clinice.

**Instrumentele AdreView (opțiune)**

Modul opțional care face posibilă evaluarea imaginilor SPECT obținute cu folosirea AdreView (123I mIBG), un radiofarmaceutic pentru imagistica inervației miocardice. Se asigură următoarele instrumente:

- Determinarea ingestiei de mIBG în inimă relativ la ingestia unui agent de perfuzie SPECT, cum ar fi tetrofosmin, sestamibi sau taliiu.
- Calculul mIBG raportului inimă – mediastin din imaginile transaxiale.

**Baza de date PET pentru ECToolbox (opțiune)**

Modul opțional care asigură seturile de date Rb-82 și NH3, instrumentele de nepotrivire RB/FDG și SPECT/FDG.

**Pachetele cardiace Cedars Sinai (opțiune)**

Un set cuprinzător de protocoale de cardiologie nucleară pentru analiza cardiacă avansată, care include:

**SPECT cu perfuzie cantitativă Cedars Sinai (opțiune)**

Procedeu software automat tridimensional pentru Perfuzia cantitativă SPECT.

**SPECT cantitativ sincronizat Cedars Sinai (opțiune)**

O aplicație care calculează fracțiunea de ejectare a ventriculului stâng și se generează o afișare a suprafeței 3D.

**GSPECT cantitativ bazin de sânge Cedars Sinai (opțiune)**

Aplicație pentru analiza cantitativă a seturilor de date ale bazinului de sânge cardiac sincronizat care calculează volumele și fracțiunile de ejectare. Aplicația suportă datele Alcyone, precum și camerele convenționale „Anger”.

**Generatorul automat de rapoarte Cedars Sinai (ARG) (opțiune)**

Modul opțional disponibil pentru aplicațiile QGS/QPS pentru generarea rapoartelor.

**Cedars Sinai Companion (opțiune)**

Modul opțional pentru aplicațiile QGS și QPS, care dispune de:

- Punctaje 17 segmente și șabloane în QPS
- Parametrii de umplere diastolică în QGS
- Coeficientul de excentricitate în QGS

**Pachetul Pluspack lite (opțiune):**

- Poziția cu fața în jos/sus
- Înregistrare Stress/Rest și schimbare serie
- Indice de formă

**Invia Corridor 4DM (opțiune)**

Un set cuprinzător de protocoale de cardiologie nucleară pentru analiza cardiacă avansată, elaborat de Invia și Universitatea Michigan Medical Center din Ann Arbor,

Michigan, inclusiv opțiunile 4DM-SPECT, 4DM-PET și 4DM-CT.

- Fluxuri de lucru automatizate
- Suport multi-monitor
- SUV fuziune
- Bază de date cu punctajele de calciu
- Logare Audit
- Export HL7

**4DM-SPECT (opțiune)**

Un program cuprinzător de afișare și cuantificare cardiacă SPECT pentru studiile de perfuzie sincronizate și nesincronizate SPECT, care include propriul pachet de generare a rapoartelor.

**4DM-CT Fusion (opțiune)**

Modul opțional disponibil pentru aplicația 4DM SPECT permite vizualizarea fuziunii CT și SPECT, opțiuni de raportare CT și analize de calciu coronar. Afișarea arterelor coronare nu este disponibilă.

**4DM-PET (opțiune)**

Un program cuprinzător de afișare și cuantificare cardiacă pentru studiile de perfuzie sincronizate și nesincronizate PET, care include propriul pachet de generare a rapoartelor.

**Alcyone CFR (opțiune)**

Aplicația opțională Alcyone CFR valorifică posibilitățile unice SPECT Dinamic ale modelului Alcyone. Aceasta permite cuantificarea funcțiunii coronare vasculare prin derivarea Fluxului de Sânge Miocardic (MBF) și apoi calcularea indicilor Rezervei de Flux Coronar (CFR) privind datele obținute la scanerile PET și scanerile SPECT staționare cu capacitatea pentru imagistică SPECT dinamică. Acești indici pot adăuga informații pentru medicii care folosesc Imagistica cu Perfuzie Miocardică pentru diagnosticarea Afecțiunii Arterei Coronare (CAD).

Măsurarea cantității și Afișarea Alcyone CFR sunt activate de aplicația Corridor 4DM de la INVIA.

Posibilitățile aplicației Alcyone CFR includ:

- SPECT (Tehnologia Alcyone) și suportul PET
- Cuantificarea automată a CFR
- Rezultatele fluxului de sânge absolut global și regional
- Instrumente QA pentru a urmări ingestia LV și distribuțiile în teritoriu
- Afișaje ale Curbel Activității în Timp (TAC) configurabile
- Hărți Polare Interactive

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**



## Nefrologie

### Analiza renală

Instrumente pentru analiza și revizualizarea perfuziei și funcțiunii renale, care identifică în mod automat ROI la rinichi, dar permite încă ajustarea prin intermediul instrumentelor de prag, desenare manuală și de editare.

- Generează Renograma pentru achizițiile diuretice și captopril
- Renografie DTPA, MAG3 și LASIX
- DMSA Renal
- Calculul adâncimii rinichiului pediatric
- Metodele de analiză includ Gates (Porți) GFR, QuantEM (Opțiune), Modified Gates (Porți Modificate), Modified (Modificat) Schlegel
- Single Sample Clearance (Eliberare un singur eșantion) include Dubovsky (pentru Ortho Iodo hippuran și Tc99m MAG3) și Bubeck (Tc99m MAG3)
- Metodele de perfuzie includ Hilsen, Peter și Kirchner
- Metodele de ingestie relativă includ metodele Slope (Pantă) și Integral (Integrală)
- Indicele de excreție (20 min, 30 min, rezidual)
- Manchester cu panta Rutland pentru suport relativ al ingestiei

### Renograma DMSA

- Funcțiune relativă și absolută (% doză)
- Trei metode de introducere doză (cameră, contor bun și calibrator doză)
- Cinci metode de estimare a adâncimii rinichiului (manuală, Reynaud, Taylor, Tonnensen și vedere conjugată)

## Osul

### Volumetrix MI Evolution pentru Os (opțiune)<sup>1,2</sup>

Reconstrucția iterativă opțională cu recuperarea rezoluției bine potrivită pentru studiile SPECT Os. Algoritmul Evolution pentru Os, care a fost elaborat la Universitatea John Hopkins & UNC Chapel Hill, modelează răspunsul colimator detector, îmbunătățește rezoluția SPECT Os, rapoartele semnal-zgomot și reduce variabilitatea zgomotelor.

Utilizarea opțiunii permite:

1. O rezoluție îmbunătățită a studiilor SPECT Os obținută în timpul de achiziție standard; sau
2. Calitatea neinferioară a imaginilor cu până la 50% reducere de densitate de numărare, ceea ce permite:
  - a. Imagistica la ½ din timpul de achiziție (6 – 7,5 min) în comparație cu protocoalele standard SPECT Os; sau
  - b. Imagistica la ½ din doză în comparație cu protocoalele de imagistică standard SPECT Os; sau
  - c. Diverse combinații de (a) și (b) de mai sus.

Reconstrucția Evolution for Bone (Evoluție pentru Os) este un modul suplimentar pentru aplicația Volumetrix MI.

### Revizualizarea Whole Body și Bone Spots

- Revizualizarea întregului organism și imagini spot
- Analiza fazelor de perfuzie și bazin de sânge la studiile de os în trei faze sau patru faze
- Mod cu zoom dublu pentru generare spot din imaginile

### Întregului organism

- Aspecte automate predefinite ale imaginilor/spoturilor
- Mascare regională
- Analiza ROI pe bază de comparație
- Afișare statistică și numărare
- Coeficient sacroiliac cu detectarea manuală sau automată a marginilor

### Evolution for Planar Bone – ASM/NL (opțiune)<sup>1,2</sup>

O caracteristică opțională adăugată la aplicația Revizualizare Whole Body (Întregul Organism) și Spots Bone (Os Spoturi). Evolution pentru Planar Bone include un algoritm de reducere a zgomotelor care păstrează cele mai fine structuri din imagine. Evolution pentru Planar Bone folosește mărimea bine potrivită a pixelului și setările optime ale ferestrei de energie. (Structura Adaptivă Potrivită Filtrului Non-Local).

Aceasta permite o calitate neinferioară a imaginilor cu până la 50% reducere în densitatea de numărare, în comparație cu protocolul standard, livrând oricare din următoarele:

- Calitatea îmbunătățită a imaginilor planare WB pentru același timp de scanare
- Timp de scanare planară WB mai mic în timp ce se păstrează calitatea imaginilor
- Reducerea dozei injectate la același timp de scanare în timp ce se păstrează calitatea imaginilor.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



## Oncologie și infecție

### Setul de Instrumente Evolution (opțiune)<sup>2,3</sup>

Un pachet care permite îmbunătățirea rezoluției și reducerea zgomotului pentru studiile SPECT de <sup>99m</sup>Tc, <sup>123</sup>I, <sup>111</sup>In, <sup>131</sup>I, Ga<sup>67</sup> prin folosirea tehnicii de reconstrucție Evolution cu recuperarea rezoluției.

În comparație cu FBP standard sau reconstrucția iterativă, Evolution Toolkit poate permite îmbunătățirea clarității vizuale. Inclusiv în Volumetrix MI pentru pachetele de Evoluție Oncologie și Re-eșantionare Statistică:

Volumetrix MI pentru Oncologie Evolution este bine potrivit pentru procesarea și revizualizarea datelor SPECT și SPECT-CT ale Ga<sup>67</sup>, <sup>111</sup>In, <sup>131</sup>I și <sup>123</sup>I folosind tehnica de reconstrucție iterativă cu recuperarea rezoluției.

Include instrumentele de reeșantionare Poisson și Angular (Unghiular), care permit simularea imagisticii la diverse niveluri de densități de numărare pentru a testa impactul timpului sau al reducerii dozelor asupra calității imaginilor.

### Q.Metrix (opțiune)

Un pachet care permite rezultatele cantitative SPECT sub formă de MBq/ml și SPECT SUV (Valoare Standard de Ingestie). Aplicația Q.Metrix utilizează reconstrucția avansată Evolution cu compensare pentru Atenuare, Rezoluție și Împrăștiere. Datele demografice ale pacientului și informațiile despre doze sunt încorporate pentru a asigura rezultate cantitative corecte. Rezultatele SPECT cantitative sunt ulterior îmbunătățite cu instrumentele de segmentare avansată care asigură caracterizarea 2D și 3D a organului și leziunii. Q.Metrix suportă date de la produsele Hibride serie 600 de la GE Healthcare, folosind următorii izotopi și colimatoare:

- <sup>99m</sup>Tc, <sup>201</sup>Tl, <sup>111</sup>In, <sup>123</sup>I, <sup>131</sup>I și <sup>67</sup>Ga
- LEHR, MEGP, HEGP, ELEGP, LEHS.

### Setul de Instrumente de Dozimetrie (opțiune)

Dosimetry Toolkit (Setul de Instrumente de Dozimetrie) folosește seturi de date planare consecutive ale pacientului WB SPECT/CT și/sau WB pentru a cuantifica schimbările în ingestia de radiofarmaceutice în timp și calcularea timpului de rezidență pe organ pentru scopuri de planificare a tratamentului Radio-Isotope Therapy (RIT) (Terapie cu Radioizotopi).

Rezultatele aplicației pot fi folosite ca date de intrare pentru aplicațiile de planificare RIT, cum ar fi OLINDA sau similare.

Setul de Instrumente de Dozimetrie include instrumente care pot ajuta utilizatorul să efectueze repede și comod următoarele sarcini:

- Reconstrucția tuturor datelor SPECT/CT, inclusiv înregistrarea corectă SPECT/CT și controlul calității, împreună cu detectarea și corecția mișcării pacientului, corecțiile de atenuare, împrăștiere și distorsiuni de colimator. Reconstrucția imaginilor este efectuată folosindu-se un algoritm iterativ (OSEM).
- Înregistrarea tuturor scanărilor într-o referință comună cu instrumente semi-automate/manuale care permit

utilizatorului să efectueze înregistrarea organului local

- Segmentarea diferitelor organe cu instrumente semiautomate/manuale pentru a diferenția organele care se suprapun
- Crearea curbelor de activitate în timp pentru fiecare din organe
- Potrivirea curbelor
- Calcularea timpului de rezidență a agentului de imagistică în fiecare organ
- Exportul rezultatelor și al tuturor valorilor numerice în format potrivit pentru introducere în OLINDA sau aplicații similare de planificare RIT.

*Notă: Setul de Instrumente de Dozimetrie este disponibil numai cu datele produselor GE Healthcare din seria NM 600 Hybrid.*

## Gastroenterologie

### EF vezica biliară

Determină fracțiune de ejectare (EF) dintr-un set de date dinamice. EF se calculează din imaginile individuale ale vezicii biliare și ROI de fundal și poate ajuta la reducerea erorilor posibile din cauza mișcării pacientului în timpul studiului.

### Golirea gastrică

Determină Curba de Golire Gastrică, precum și alți parametri din până la 12 imagini statice sau din imagini dinamice în pozițiile posterioară și anterioară.

**SECRET DE AFACERI**  
**CONFIDENTIAL**



### Analiza Motilității Esofagului

- Asigură analiza studiilor dinamice ale esofagului prin intermediul curbelor de tranzit și al imaginilor comprimate
- Verifică trecerea unui bolus de-a lungul esofagului în scopul de a detecta dis-motilitatea esofagiană și obstrucția
- Ajută să se vizualizeze refluxul conținutului stomacului în esofag.

## Sistemul pulmonar

### Analiza plămânilor

- Analiza ventilației plămânilor și a spoturilor de perfuzie la studiile plămânilor
- Analiza indicelui de ventilație și a perfuziei cantitative, inclusiv coeficientul
- Include șabloane pentru vizualizarea segmentelor de plămân.

### Q.Lung (opțiune)

Aplicația opțională Q.Lung se folosește pentru procesarea și citirea datelor volumetrice ale plămânilor, inclusiv NM SPECT și hibrid SPECT-CT, CT extern (CT de la o scanare separată non-hibridă).

Aplicația Q. Lung asigură procesarea, cuantificarea și revederea multidimensională pentru scintigrafia pulmonară pentru afișarea și cuantificarea ventilației (V) și perfuziei (P) globale și regionale privind studiile SPECT și SPECT/CT.

Combinarea studiilor de ventilație și perfuzie face posibil ca utilizatorul să determine dacă defectele din fluxul de sânge sunt asociate cu defectele de ventilație.

Aplicația Q.Lung poate ajuta medicul în:

- Diagnosticarea Emboliei Pulmonare (PE), Afecțiunii Pulmonare Cronice Obstructive (COPD), Emfizemului și a altor deficiențe pulmonare.

Evaluarea fracțiunii din funcțiunea totală a plămânului asigurată de un lob sau de întregul plămân pentru rezecția cancerului la plămâni care necesită înlăturarea unui întreg lob, bilobectomia sau pneumonectomia.

Posibilitățile Q.Lung includ:

- Înregistrarea Ventilației SPECT, Perfuziei SPECT și a studiilor CT
- Segmentarea imaginilor structurilor plămânului pe baza scanărilor CT, și anume plămânii, căile aeriene și lobii.
- Fuziunea și afișarea Ventilației SPECT / Perfuziei SPECT cu studiile CT / CTPA
- Afișarea imaginilor Ventilației, Perfuziei și raportului (Coeficientului) V/P
- Calculul și afișarea statisticilor lobilor, inclusiv volumele și ingestia traseorului din scanările Ventilație și Perfuzie.

*Notă: Q.Lung este disponibilă numai cu datele scanerelor hibride din seria 600 de la GE Healthcare.*

## Neurologie

### SPECT Creier

- Protocolul Brain SPECT include reconstrucția și reformatarea automată, redarea în volum 3D, selectarea filtrelor și galeria de filtre
- Algoritm de corecție a mișcării, MDC Detectarea și Corecția Mișcării.

- Selecții automate bine potrivite ale parametrilor, inclusiv corecția atenuării, tipul/valorile filtrelor și configurația de reformatare pentru o varietate de organe. Activat pe baza unei categorii clinice relevante: renal, os, ficat, oncologie (galiu, indiu), plămâni și scop general
  - Revizualizare cuprinzătoare a tuturor planurilor feliilor, colectare și triangulație spot în 3 planuri pentru a arăta raporturile dintre imagini
  - Ecran QC cu analiză de sinogramă și linogramă
  - Mascare 3D definite la vedere de proiecție precum și pe felii reconstruite
  - Selectarea filtrului cu revizualizarea galeriei de filtre pentru a determina cel mai eficient filtru și parametrii de filtrare. Filtrele 2D Hanning, Metz, Butterworth, Hamming și Wiener sunt disponibile pentru reconstrucția FBP. Filtrele 3D Butterworth, Hanning și Gauss sunt disponibile pentru reconstrucția OSEM.
  - Protocolul de segmentare CBF, inclusiv:
    - Felie trans-axială subîmpărțită în sectoare echi-unghiulare pe 360 de grade
    - Reformatare oblică creier
    - Definiție linie OM cu marker exterior
    - Analiza valorii numărului mediu, numărului total, valorii maxime a pixelului și a abaterii standard
    - Coeficienți Devreme/Târziu și Dreapta/Stânga
    - Controlul calității datelor reconstruite
    - Comparatiile feliilor de imagine
  - Corecția Atenuării Chang
- O corecție aproximativă a atenuării pe baza unui simplu calcul al atenuării medii pentru fotonii care circulă din fiecare punct în organ la diferite unghiuri.
- Aplicabil la scanările Brain SPE CT în ipoteza atenuării uniforme pe întregul țesut al creierului.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



#### Q.Brain (Opțiune)<sup>4</sup>

Aplicația opțională Q. Brain este destinată să ajute clinicienii la evaluarea și cuantificarea patologiilor derivate din scanările creierului SPECT și SPECT-CT, PET și PET-CT.

Aplicația Q. Brain dispune de analiza automată prin intermediul cuantificării ingestiei traserului și comparației cu ingestia corespunzătoare a traserului din subiecții de control. Cuantificarea rezultantă este prezentată folosindu-se volumul de interese, hartile de proiecție pe bază de voxel și stereotactică 3D ale creierului.

Analiza imaginilor Q. Brain standardizează formele individuale ale creierului într-o formă de atlas standard, în timp ce se păstrează informațiile funcționale măsurate prin imagistica SPECT și PET.

Posibilitățile de afișare co-înregistrare SPECT/PET în MR (Rezonanță Magnetică) și fuziune permit relaționarea concluziilor funcționale cu organul anatomic și oferă vizualizarea anormalităților structurale.

Pachetul permite utilizatorului să vizualizeze și să cuantifice schimbările relative ale funcțiunii metabolice a creierului sau activitatea de curgere a sângelui dintre imaginile unui subiect și controale, atunci când se folosesc cu substanțele radiofarmaceutice aprobate de către autoritatea de reglementare din țara în care se utilizează, ceea ce poate rezulta din modificările funcțiilor creierului din:

- Atacurile de epilepsie
- Demență. Cum ar fi boala Alzheimer, demența corpului Lewy, boala Parkinson cu demență, demența vasculară și demența frontotemporală.

- Inflamație

- Moartea cerebrală

- Afecțiunea cerebrovasculară, cum ar fi congestia acută, ischemia acută și cronică

- Vătămarea Traumatică a Creierului (TBI)

Când se integrează cu informațiile clinice și de diagnostic ale pacientului, aplicația Q.Brain poate ajuta medicul în interpretarea plângerilor cognitive, a proceselor afecțiunilor neuro-degenerative și vătămărilor de creier.

Aplicația Q.Brain asigură o întreagă gamă de posibilități de procesare, revedere și raportare.

Posibilitățile de procesare includ:

- Detectarea și Corecția Mișcării (SPECT)

- Reconstrucția FBP and OSEM (SPECT) inclusiv:

- Corecțiile de atenuare și împrăștiere pe bază de CT sau Chang

- Reconstrucția OSEM cu Recuperarea Rezoluției (opțiune cu licență)

- Reorientarea manuală la linia AC/PC.

- Control Hibrid al Calității (SPECT/CT)

- Co-înregistrare (Opțiune cu Licență): Co-înregistrarea automată și/sau ajustată de utilizator pentru:

- SPECT pentru SPECT, PET la PET (de exemplu: studii Devreme-Târziu).

- SPECT la MR, PET la MR

- SPECT/CT la MR, PET/CT la MR

- Tehnică de înregistrare model adaptivă brevetată cu normalizare anatomică la un spațiu standardizat.

Posibilitățile de revedere includ:

- Compararea cu baza de date normală pentru următoarele trasoare: 18F-FDG, HMPAO, ECD și IMP

- Crearea bazelor de date normale definite de utilizator

- Modelele SSP 3D pentru coeficientul de ingestie și imaginile cu punctajul Z

- Cuantificarea numai pe bază de PET/SPECT. Nu depinde de MR pentru a livra analiza cantitativă.

- Rezultate cantitative regionale

- Comparație cantitativă și afișarea studiilor longitudinale

- Același spațiu standardizat se folosește de către

- aplicațiile DaTQUANT și Q.Brain; aceasta permite

- afișarea fuzionată și revederea imaginilor înregistrate

- Perfuzie și 123I-ioflupan

Posibilitățile de raportare includ:

- Repoarte rezumat bazate pe medicul curant și pacient pentru accelerarea comunicării rezultatelor

- Interfața personalizabilă și posibilitatea de export ușor a rezultatelor.

*Notă: Q.Brain este disponibilă numai cu datele produselor GE Healthcare seria 600 și produsele PET.*

#### DaTQUANT (opțiune)

Aplicația opțională DaTQUANT permite evaluarea vizuală și cuantificarea imaginilor 123I-ioflupane. Baza de date normale DaTQUANT permite să se cuantifice relativ la bazele de date normale cu imagini 123I-ioflupane.

Această aplicație poate ajuta la detectarea pierderilor de terminale funcționale de neuron dopaminergic din striatum, care este corelată cu boala Parkinson.

- Analiza DaTQUANT dă o metodă obiectivă pentru evaluarea mărimii și intensității semnalului striatal.

Compararea relativă a coeficienților de ingestie poate fi folosită pentru a monitoriza progresul concentrației de transportatori de dopamină în sinapsele neuronilor striatali dopaminergici. Prin urmare, analiza DaTQUANT poate ajuta la evaluarea vizuală a pierderilor neuronilor presinaptici dopaminergici, asociate cu sindroamele Parkinson și poate asigura un instrument ajutător pentru diagnosticarea bolii Parkinson.

- DaTQUANT asigură o analiză precisă a imaginilor 123I-ioflupane folosindu-se șablonul VOI predefinit 123I-ioflupane, care este mai constant, obiectiv și repetabil în comparație cu analiza manuală a ROI.

SECRET DE AFACERI  
CONFIDENTIAL



• DaTQUANT asigură instrumente pentru analizarea diferențelor de coeficienți de legătură dintre multiple scanări.

DaTQUANT permite comparația cu data de bază potrivită aleasă de utilizator a vârstelor potrivite de referință și poate asigura informații suplimentare care să ajute la diagnosticarea bolii Parkinson. DaTQUANT suportă crearea seturilor de date definite de utilizator, care permit comparațiile populațiilor specifice unei locații pentru posibila îmbunătățire a preciziei de diagnosticare.

• Raportul DaTQUANT în format PDF asigură un instrument de raportare ușor și comod destinat să distribuie rezultatele la medicii curanți.

*Notă: DaTQUANT este disponibilă pentru utilizare numai în țările în care 123I-ioflupane farmaceutic este aprobat pentru uz.*

## Endocrinologie

### Indicele de ingestie al tiroidei

Calculează indicele de ingestie al tiroidei din studiile statice Tc99m și I123 pentru întreaga tiroidă pe lobi de tiroidă sau pe regiune (loc rece sau cald).

### Analiza imagistică a paratiroidelor

Analiza paratiroidelor din studiile cu dublu izotop (Tc99m și Tl 201) și dublă fază MIBI.

## Instrumente Generale de Procesare

### Workspace (Spațiul de lucru)

Aplicație generală care permite procesarea și revizualizarea manuală a datelor pacientului, care include:

- Șabloane personalizate de revizualizare pentru aspectul ecranului și diverse setări de afișare
- Crearea și salvarea de șabloane corespunzătoare pentru diverse tipuri de date ale pacientului. După salvarea ca Șabloane de Revizualizare, aceste aspecte pot fi aplicate la datele pacientului de același tip pentru scopuri de standardizare și comparație
- Un întreg set de instrumente de afișare asigurat pentru a manipula aspectele ecranului
- Un set extins de instrumente pentru analiza imaginilor
- Rezultatele procesării pot fi salvate, creându-se noi seturi de date în aceeași serie sau într-o nouă serie
- Modul Macro Record pentru înregistrarea operațiilor și salvarea acestora ca aplicații ale utilizatorului.

### Corecția Dinamică a Mișcării (DMC)

Asigură instrumente a se corecta manual și automat mișcarea introdusă în timpul achiziției dinamice.

### Afișare și analiză

- Afișarea unei singure imagini sau a mi multor imagini, curbe și ROI
- Regiuni de Interes circulare, eliptice, rectangulare, neregulate sau de intensitate a pixelilor sunt disponibile
- Șabloane predefinite de afișare pentru re poziționarea ușoară a imaginilor
- Controlul operatorului pentru a afișa seturi de date multi-cadru la alegerea formatului de către utilizator
- Posibilitatea de a folosi până la opt carduri separate de

pacient odată pentru procesare și afișare, în funcție de resursele disponibile ale sistemului și utilizate de fiecare card

- Manipularea imaginilor (adică panoramare, zoom, răsturnare, rotire) folosindu-se pictograme sau controlul de la mouse
- Filtarea imaginilor [adică, convoluțiunea spațială (9 sau 25 puncte kernel, Gaussian), Fourier (Hanning, Butterworth, Metz sau Winner), convoluțiunea temporală]
- Analiza statistică a regiunilor de interes 2D (numere totale și medii, zona ROI, numere maxime și minime, abaterea standard)
- Afișarea cinematică a studiilor cu seturi de date dinamice/multi-cadru
- Cine sincronizat
- Normalizarea imaginilor cu setul de imagini sau a imaginii cu ea însăși
- Controlul cu prag și fereastră pentru imaginea curentă sau toate imaginile afișate, inclusiv 2 metode de control gamma și ferestre CT (folosind centrul și fereastra)
- Salvarea imaginilor modificate pentru afișarea și analiza ulterioară
- Adnotarea cu text: adnotare predefinită cu opțiuni interactive de mărime și culoare de caractere
- Numeroase selecții de hărți color și monocrome
- Facilitate de derulare pentru afișarea de imagini multiple
- Generare imagini de captură de ecran JPEG și AVI cine pentru export
- Browser web integrat

### Procesarea curbelor, graficelor și imaginilor

- Curba de activitate în timp, analiza histogramelor și analiza statistică din ROI. Parametri curbelor includ max. și min., timpul până la vârf, T1/2, panta, FWHM, centroid
- Stocarea curbelor/graficelor pentru reapelare și comparare ulterioară
- Funcții matematice ale curbelor pentru procesarea curbelor:
  - Adunare, scădere, înmulțire, împărțire: curbă sau constantă
  - Scădere curbă normalizată
  - Filtru curbe: convoluțiune, Hanning, Butterworth
  - Potrivire curbă: liniar, gamma variant, exponențial
  - Lista punctelor de pe curbă

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



- Procesarea imaginilor și funcții matematice, inclusiv:
  - Fuziunea imaginilor
  - Statistici în imagine și într-o ROI definită
  - Filtrul imaginii: convoluțiune spațială și temporală, Fourier
  - Copiere, combinare
  - Adunare, scădere, înmulțire, împărțire: imagine sau constantă
  - Reîncadrare la un set de date compozit sau multi-cadru
  - Mărire/micșorare imagine
  - Normalizare la valoarea maximă de numărare
  - Prag sus, jos sau într-o valoare
  - Mască în interiorul/exteriorul ROI
  - Profiluri de activitate vertical și orizontal
  - Controlul interactiv al locului și mărimii

#### Comenzile utilizatorului

Funcționalitatea extinsă permite utilizatorilor să înregistreze o succesiune de operații (similar macro-comenzilor) folosind instrumentele intuitive Xeleris 4.0 de interfață cu utilizatorul pentru a personaliza ușor aplicațiile după nevoi.

Funcționalitățile de comenzi adăugate de utilizator la Xeleris includ:

- Calcule aritmetice și statistice pentru imagini și ROI
- Manipulări de grafice, reprezentări și curbe
- Adnotări și timbre de timp
- Toate operațiunile aplicației Workspace sunt disponibile acum pentru o gamă de aplicații 2D, inclusiv instrumente de manipulare a imaginilor, cum ar fi mascarea și reîncadrarea.

#### Instrument listă Discovery NM/CT 670 CZT (opțiune)

Achiziția și procesarea modului listă real pentru a permite o gamă largă de explorare pentru cercetare, inclusiv:

- Optimizarea ferestrei de energie – identificarea celei mai bune ferestre de energie pentru detectorul digital care maximizează raportul semnal-împrăștiere
- Dual Isotope (Izotop Dublu) – achiziții și procesări simultane ale izotopilor dubli pentru a se utiliza puterea imagisticii cu izotop dublu, Tc99m și Tl201 sau oricare dintre acestea și I123
- Optimizarea reconstrucției - optimizează parametrii de reconstrucție pentru diverși izotopi. Se aplică numai pentru datele CZT Discovery NM/CT 670.

#### Xeleris 4.0 pentru configurația de Imagistică Moleculară a Sânilor

Configurația Xeleris 4.0 pentru MBI (Discovery 750b) folosește în comun aceeași funcționalitate de bază a platformei Xeleris 4.0 optimizată pentru Imagistica Moleculară a Sânilor (MBI). Xeleris 4.0 pentru MBI (Discovery 750b) suportă următoarele aplicații pentru a asigura procesarea simplificată și revederea examinărilor de imagistică moleculară a sânilor.

- Vizualizator MBI
- Spațiul de lucru
- Aladdin

Următoarele aplicații sunt disponibile ca îmbunătățiri opționale la configurația MBI Xeleris 4.0

- Vizualizator DICOM Xeleris
- Monitor dublu

#### Aplicația Vizualizator MBI

Xeleris 4.0 pentru MBI include aplicația Vizualizator MBI, care permite:

1. Afișarea imaginilor MBI în formate personalizabile
2. Afișarea dinamică a imaginilor MBI
3. Reformatarea imaginilor MBI Dinamice
4. Afișarea imaginilor înregistrate sus și jos

În plus față de vizualizatorul MBI, este suportată aplicația generală care face posibilă procesarea manuală și revederea datelor pacienței MBI, inclusiv:

1. Modele de revedere personalizate pentru aspectul ecranului și diverse setări de afișare
2. Crearea și salvarea de modele corespunzătoare pentru diverse tipuri de date ale pacientului. După ce se salvează ca Șabloane de Revedere, aceste aspecte se pot aplica la datele pacienței de același tip pentru scopuri de standardizare și comparare.
3. Un set complet de instrumente de afișare se asigură pentru manipularea aspectelor de ecran
4. Un set extins de instrumente de analizare a imaginilor
5. Rezultatele procesării se pot salva, creându-se noi seturi de date în cadrul aceleiași serii sau într-o nouă serie
6. Programare personalizată Aladdin - mediu de elaborare a protocoalelor utilizatorului pe bază de Visual Basic®, inclusiv instrumente de elaborare a protocoalelor, editor de navigație, editor de meniuri și încărcare/salvare rezultate.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



## Configurația cardiacă Xeleris 4.0

Această configurație Xeleris poate simplifica fluxul de lucru și poate asigura o mai mare economie deoarece numai aplicațiile necesare pentru fluxul de lucru cardiac specific sunt asigurate, fără a schimba funcționalitățile de infrastructură ale Stației de lucru (Workstation).

Configurația cardiacă Xeleris 4.0 suportă următoarele aplicații pentru a asigura procesarea și revizualizarea simplificată a examinărilor cardiace nucleare:

- Myovation
- Prima Trecere
- Analiza EF
- Viteza de umplere la vârf
- Șunt L-R
- MDC, Detectarea și Corecția Mișcării (Motion Detection and Correction)

Următoarele aplicații sunt disponibile ca îmbunătățiri opționale la configurația cardiacă Xeleris 4.0:

- Evolution pentru Cardiac
- Animație cardiacă
- Emory Cardiac Toolbox
- Cedars Cardiac
- Invia Corridor 4DM
- Vizualizator DICOM Xeleris
- Dual Monitor
- Instrumente de acces

## Personalizarea

### Personalizarea aplicațiilor

- Crearea unei liste definite de utilizator cu aplicațiile favorite accesibile rapid printr-un singur tab
- Permite diferite seturi de personalizări pentru aceeași aplicație
- Salvează parametri impliciți din majoritatea aplicațiilor
- Șabloane standardizate de adnotare
- Șabloane de revizualizare personalizate de utilizator pot fi create pentru fiecare tip de studiu
- Comenzile utilizatorului pot fi adăugate la aplicațiile planare 2D specifice pentru nevoile utilizatorului, creându-se aplicații personalizate.

### Personalizarea hărților color

- Crearea hărții color definite de utilizator
- Permite definirea sau hărțile color implicite

### Instrumente de securitate personalizate

Instrumente pentru a ajuta la conformarea cu măsurile de confidențialitate.

- Conturi individuale de utilizator
- Forța și politicile contului
- Logare de audit
- Software pentru protecția la viruși
- Autentificări nod-la-nod
- Export anonimizat

Aplicația Export Anonimizat efectuează anonimizarea datelor selectate ale pacientului, în conformitate cu reglementările HIPAA. De exemplu, înlăturarea ID-ului de pacient, numelui pacientului și denumirii instituției. Scopul acestei aplicații este de a permite distribuirea

datelor fără a prezenta identificarea pacientului (de exemplu, pentru scopuri de cercetare.)

### Launch Two (Lansare 2)

Invocă două aplicații Xeleris simultan:

- Aceleași date ale pacientului cu două aplicații diferite.
  - Două situații ale aceleiași aplicații cu două studii diferite ale aceluiași pacient pentru scop de urmărire.
- Aplicațiile sunt invocate ca și cum utilizatorul le-ar invoca manual într-o succesiune.

### Programarea Aladdin personalizată

Mediul de elaborare a protocoalelor de utilizator pe bază de Visual Basic, inclusiv instrumentele de dezvoltare a protocoalelor, editorul de navigație, editorul de meniuri și încărcare/salvare rezultate.

Protocoalele Aladdin create de utilizator nu au fost validate de GE. Cei care doresc să creeze și să folosească astfel de protocoale pe Xeleris trebuie să verifice precizia acestora (inclusiv afișarea și rezultatele cantitative) înainte de a face aceasta. Principalele caracteristici includ:

- Crearea de protocoale prin înregistrarea acțiunilor pe cardul de procesare (mod de înregistrare)
- Editor de texte și verificator de sintaxă pentru protocol
- Depanator de protocoale, inclusiv: verificare sintaxă, puncte de întrerupere, un singur pas, ferestre de urmărire a parametrilor
- Un întreg set de apeluri de funcțiuni nucleare adăugate la Visual Basic® ca fundament
- Procesarea imaginilor și curbelor folosindu-se Instrumentele standard Xeleris ROI, afișarea, funcții de acces la baza de date
- Compatibil cu majoritatea aplicațiilor software eTEGRA / GENIE P&R de utilizator Aladdin
- Protocoalele au aceeași filozofie ca restul interfeței cu utilizatorul Xeleris, asigurând posibilitatea de a se încorpora toate instrumentele Xeleris standard, inclusiv reconstrucția și reformatarea
- Text de ajutor online cu exemple pentru majoritatea funcțiilor

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



- Dezvoltarea interactivă a programelor: rulare, editare, testare, depanare
- Personalizarea definirii interfeței cu utilizatorul: meniuri, tab-uri și butoane
- Editor șabloane de revizualizare (RTE) pentru a defini aspectele ecranului de afișare
- Bară de instrumente pentru scurtături
- Divizarea ecranului: codul programului și ecranul de afișare
- Interfața cu baza de date Xeleris a pacientului
- Efectuarea procesării personalizate a fișierelor de date (comprimarea fișierelor avi, datele de reîncadrare cu diferite mărimi de cadru, etc.)
- Instruirea în programarea Aladdin avansată este disponibilă.

#### Flexibilitatea

- Interfața integrată cu utilizatorul pentru arhivarea/regăsirea datelor, ștergerea datelor imaginilor, filmare/tipărire pe hârtie și transferul datelor
- Operare simultană pe afișare, analiză, arhivare, rețea, filmare și reconstrucție
- Configurare și personalizare flexibilă de utilizator
- Șabloanele de tipărire permit utilizatorului să instaleze imprimantele cele mai folosite sau formatele de fișiere și aspectele de antete
- Multiple antete de tipărire pot fi definite, care controlează locația și conținutul informațiilor text, inclusiv denumirea spitalului, emblema spitalului și diverse atribute de date
- Accesul simultan la date permite ca același studiu de pacient să fie accesat din multiple unități Xeleris simultan
- Fuzionarea seriilor de la diferite studii în unul singur în caz de divizare a studiilor
- Corectare ușoară a erorilor introduse când se tastează numele pacientului, denumirea studiului și denumirea seriei în timpul achiziției datelor de Medicină Nucleară, CT, MR și PET (nu se includ seriile de rezultate)
- Schimbarea ușoară a denumirilor seturilor de date NM (exclusiv seriile de rezultate)

#### Operarea Xeleris cu limba maternă

Interfața cu utilizatorul (UI) Xeleris este disponibilă tradusă în limbi materne altele decât engleza pentru îmbunătățirea comodității pentru clienți.

## Integrare și acces

### Conectivitate și lucrul în rețea

#### Vizualizatorul DICOM Xeleris (opțiune)

Xeleris DICOM Viewer îmbunătățește accesul la datele de imagistică moleculară asigurând o aplicație de vizualizare DICOM pentru studiile de Medicină Nucleară generale și hibride, într-o interfață cu utilizatorul Xeleris comună. Aplicația se poate distribui pe CD, DVD sau la destinație în rețea, prin intermediul interfeței Xeleris. Funcționează pe sistemele de operare Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8.

#### Essential Viewer (Vizualizator Esențial) care include:

- Suport pentru Planar, Dinamic, DICOM SC, DICOM

#### MFSC

- Instrumente de analiză de bază Workspace (Spațiu de lucru), inclusiv:
  - Derulare, panoramare și mărire/micșorare
  - Harta color și nivel fereastră
  - Măsurare

#### Volumetrix Viewer, care include:

- Afișarea și triangulația 3D MIP la imagini 2D
- Triangulația sincronizată între imaginile SPECT-CT și PET-CT pentru o localizare optimă
- Fuziunea SPECT-CT și PET-CT cu instrumente de amestecare
- Aspecte predefinite pentru afișarea optimă SPECT-CT și PET-CT
- Reformatarea oblică

#### Licența Flotantă Xeleris (XFL) (opțiune)

##### XFL Remote - WAN (opțiune)

Xeleris permite utilizatorului să încarce software client Xeleris în rețea (prin LAN și WAN) într-o configurație server-client acolo unde clientul poate fi orice calculator pe bază de Windows care satisface cerințele minime de hardware.\*\* Inclusă cu opțiunea XFL de la distanță este XFL ToGo. XFL ToGo asigură posibilitatea de a lucra în timp ce este deconectat de la rețeaua de zonă locală sau largă pentru o perioadă de 72 ore, ceea ce este posibil să îmbunătățească fluxul de lucru și accesul la imaginile clinice. XFL permite utilizarea celor mai multe aplicații Xeleris pe un calculator client de la distanță (pe baza disponibilității unei licențe flotante pe Xeleris 4.0), vezi Tabelul de Aplicații Suportate, de mai jos.

##### Note:

1. Unele date necesită peste 2 GB RAM să se folosească cu XFL. Pentru PET-CT și SPECT-CT 2GB RAM este minim, iar 4GB RAM este recomandat.
2. Performanțele pot varia pe baza de caracteristici PC și de rețea, date încărcate și alt software care rulează simultan
3. Software-ul XFL nu poate funcționa corespunzător în cazurile de conflicte cu alt software instalat pe PC
4. Studiile trebuie să se citească pe monitoare care respectă standardele SMPTE și BWV
5. Software-ul XFL poate fi instalat numai pe sistemul de operare Windows XP cu SP 3, Windows 7 SP1, Windows 8 și Windows 10.

\*\*Calculator Intel Based CPU, 2GB RAM, Intel multi-Core sau Xeon® hyper threaded CPU (echivalent sau mai bun), minim 500 MB spațiu liber pe disc pentru XFL LAN client conectat prin intermediul a cel puțin 100BaseT LAN la un calculator Xeleris 4.0 și 10 GB spațiu liber pe disc pentru XFL WAN client, IE6.0. OpenGL versiunea 2.0 sau ulterioară este necesară pentru Volumetrix 3D. Acrobat Reader® este necesar pentru vizualizarea documentației de îndrumare pentru utilizator. Orice client candidat trebuie să fie testat cu instrumentul XFLCheckSistem pentru compatibilitate cu alte restricții, cum ar fi mărirea caracterelor și rezoluția ecranului.

#### Pachetul Xeleris pentru PACS (opțiune)

Integrează puterea de diagnosticare a aplicațiilor clinice de Medicină Nucleară Xeleris cu funcționalitatea PACS a stației de lucru Centricity RA1000, sau orice PACS sau



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

sistem de vizualizare de la terți producători (Revederea imaginilor) care suportă arhitectura Open Interface Plug-in.

- Asigură un singur mediu stație de lucru de imagistică și radiologie funcțională care rulează o singură listă de lucru folosită de toată secția pentru medicii Radiologi și de Medicină Nucleară
- Permite lansarea fără probleme a aplicațiilor Xeleris de până la 5 utilizatori simultani prin simpla deschidere a studiului pacientului, în timp ce se pun la dispoziție alte examinări relevante de radiologie imediat pentru revizualizare inclusiv multi-modalitate a pacientului
- Elimină nevoia de multiple stații de lucru
- Clienții pachetului Xeleris trebuie să satisfacă specificațiile minime de client XFL
- Posibilitățile de afișare ale pachetului Xeleris sunt extinse pentru a suporta o varietate de rezoluții și configurații de ecran.

Rezoluții de ecran validate:

- o 1280 \* 1024 (19")
- o 1680 \* 1050 (22")
- o 1920 \* 1080 (23")
- o 1200 \* 1600 (20,1")

#### **Suport NM și PET DICOM 3.0**

- Suportul DICOM 3.0 pentru Medicină Nucleară și imaginile PET și stocarea imaginilor de captură secundară și căutare/găsire ca SCU și SCP
- Asigură posibilitatea de căutare/găsire sau recepție a DICOM 3.0 a datelor imaginilor de Medicină Nucleară sau a datelor imaginilor de captură secundară de la scanerile GE de Medicină Nucleară și PET-CT
- Aplicațiile clinice Xeleris sunt validate cu datele de la scanerile GE NM, Discovery PET/CT 690, Discovery PET/CT 600, Discovery LS și Discovery ST.

#### **Suport CT/MR DICOM**

- Asigură suport pentru stocarea DICOM 3.0 a datelor imaginilor CT și MR ca SCP și SCU.
- Recepție și transmitere DICOM 3.0 a datelor CT/MR de la sistemele compatibile CT, MR sau PACS
  - Datele CT sau MR transformate în format bază de date Xeleris
  - Transmitere DICOM 3.0 date de imagini de Medicină Nucleară sau date de imagini captură secundară la PACS sau alte sisteme valide DICOM compatibile.
  - Vezi declarația de conformitate Xeleris

#### **Compatibilitatea IHE**

- Implementează componentele necesare pentru conformarea cu Profilul fluxului de lucru programat, profilului de imagini IHE de medicină nucleară, profilul de Date Portabile pentru Imagistică și profilul de Monitorizare a Expunerii la Radiații, inclusiv:
- Flux de lucru programat ca și creator de dovezi și actori de afișare imagini
  - DICOM storage commit (ca SCU) asigură posibilitatea de a marca în mod automat ca arhivate datele stocate pe PACS (necesită suport PACS Storage Commit ca SCP)
  - Conformare cu profilul de imagini de medicină nucleară ca și creator de dovezi, inclusiv opțiunea de

export de ecran rezultate și afișare imagini, inclusiv opțiunea MPR, opțiuni de medicină nucleară generală și medicină nucleară cardiacă

- Captură secundară DICOM Multiframe (monocrom și color)
- Folosirea etichetelor de context DICOM de achiziție pentru a identifica seturile de date cardiace
- Suport Cine sincronizat
- Conformitate cu Date Portabile pentru profilul de imagistică ca actori PDI Exporter și Importer
- Conformitate cu profilul de Monitorizare a Expunerii la Radiații ca actor consumator doză, în măsură să trimită și să primească rapoarte de doze.

#### **DICOM partea 10, import și export**

- Schimbul de date DICOM prin intermediul diverselor formate electronice (CD, FTP, etc.)
- Rulare aplicații Xeleris pe fișiere DICOM P10 făcând posibil:

1. Accesul direct la date din mediile arhivate fără nevoia de a le importa mai întâi în baza de date locală
2. Distribuirea de multiple surse de date, asigurând practic un spațiu de arhivare nelimitat pentru procesare și revizualizare

Majoritatea aplicațiilor Xeleris pot opera direct pe fișiere DICOM P10, vezi lista din Tabelul cu Aplicații Suportate pentru XFL-Remote (WAN).

#### **Accesul de la distanță pentru suport iLinq, InSite și transferul datelor (opțiune)**

Caracteristici GE de service de la distanță suportate prin intermediul conexiunii de bandă largă.

#### **TVA – TIP Virtual Assist (opțiune)**

Un mod sigur și flexibil de a beneficia de training și aplicații prin intermediul conexiunilor iLinq de bandă largă. Permite utilizatorului Xeleris să distribuie afișarea și controlul stației de lucru cu un Specialist GE în Aplicații.

**SECRET DE AFACERI**

**CONFIDENTIAL**



### **Protocolul de conectivitate STP al sistemului moștenit**

Protocolul de Transfer Sopha, versiunea 3.0 permite ca DS Camera cu XT 3.0 software de achiziție sau sisteme NXT să transmită date la Xeleris. Xeleris poate de asemenea interoga și duce datele de la sistemele DS sau NXT.

### **Transferul fișierelor la distanță**

Asigură o interfață simplă cu utilizatorul pentru a importa sau export fișiere și/sau fișiere DICOM Part 10 prin intermediul rețelei locale. Modemul nu mai este suportat.

### **Conformitatea ICANL/ACR**

Suportă aspecte speciale pentru a satisface cerințele ICANL/ACR pentru acreditare (exclusiv orientarea pacientului în scanările Planare și Dinamice).

### **Translatarea fișierelor de imagini cu conectivitate la rețea de la stația de lucru Pegasys (opțiune)**

Opțiune software care permite unei stații de lucru existente Pegasys să transfere imagini la Xeleris pentru procesare și revizualizare.

- Transferul unidirecțional al fișierelor de la Pegasys la Xeleris
- Numai studii neprocesate de Medicină Nucleară
- Alte restricții se pot aplica la tipuri de data și hardware compatibile cu această opțiune

### **Film/hârtie**

- Filmare digitală la rând și copie digitală pe hârtie
- Suport pentru tipărire monocromă și color DICOM 3.0 de bază ca SCU (vezi declarația de conformitate)
- Suport standard postscript nivel 2 imprimantă prin intermediul interfeței TCP/IP Ethernet
- Imprimantele DASM LCAM nu mai sunt suportate

### **Arhivarea**

Mărimea bazei de date locale este de 100 GB de date clinice disponibile online pentru procesare și revizualizare

### **Unitate Re-Write combinată CD-ROM cu Cititor DVD**

Permite utilizatorului să arhiveze date de medicină nucleară, PET, CT și MR pe CD în format DICOM Part 10.

## **Cerințe minime hardware**

Stația de lucru Xeleris 4.0 este disponibilă ca "Xeleris", "Xeleris MBI" sau "Xeleris Cardiac" și constă din:

- Calculator de înaltă performanță pe bază de procesor Intel, cu monitor color de înaltă rezoluție, tastatură, mouse și unitate multifuncțională CD-RW/DVD-RW
- Sistem de operare Windows 7
- Dimensiunea memoriei RAM 4GB
- Capacitatea discului intern de 500 GB pentru stocarea imaginilor/datelor on-line (configurație desktop).
- Conexiune la rețea Ethernet (100/1000 Base T)
- Monitor color LCD de 19", 22" sau 23", ecran lat
- Tastatura și manualul de exploatare sunt disponibile în diverse limbi.

## **Opțiuni**

### **Arhivare DVD-RAM (opțiune)**

Arhivarea datelor pacientului pe DVD-RAM fără a schimba caracteristicile datelor arhivate, funcționalitatea sau destinația. Arhivarea DVD este efectuată de instrumente Windows standard, măbind viteza de stocare a datelor.

- Suport Read-Write (Citire-Scriere) în format DVD-RAM
- 4,0 GB pe o parte; capacitate dublă pentru DVD-RAM.

### **Bază de date extinsă (opțiune)**

Extinde baza de date Xeleris cu un spațiu suplimentar de 700 GB de date, ceea ce permite:

- De 8 ori mărimea bazei de date decât cea standard
- Partiție locală în până la 5 seturi de date locale diferite
- Conectivitate cu alte stații este standard (unele limitări se pot aplica cu versiunile Xeleris anterioare)
- Nu necesită hardware suplimentar

*Notă: Baza de date extinsă nu înlocuiește alte soluții de arhivare și este recomandat să se facă frecvente copii de rezervă ale datelor.*

**SECRET DE AFACER**

**CONFIDENTIAL**



### Monitor dublu (opțiune)

Configurație opțională cu monitor dublu disponibilă pentru configurațiile desktop și XFL, care permite:

- Vizualizarea a două carduri complete unul lângă altul pentru îmbunătățirea modului de comparare
- Vizualizarea browser-ului pacientului pe ecranul din stânga, în timp ce rulează aplicațiile pe ecranul din dreapta
- Vizualizarea mai multor imagini pe aspectele bine potrivite de ecran dublu în Myovation, Volumetrix MI și Workspace, care utilizează 2 monitoare
- Opțional filmare laser și/sau hârtie color

### Cerințe pentru amplasament

- Temperatura de depozitare: 40° la 140°F (-40° la 60°C)
  - Umiditatea de depozitare: 8% la 90% RH, fără condens
  - Altitudinea de depozitare: 30.000 ft (0 la 9.144 m)
  - Dimensiunile monitorului de afișare LCD cu ecran lat 23" (cu stativ cu înălțimea reglabilă): (LxIxI) 21,5 x 13,3 – 19,2 x 8,98" (54,3 x 33,7 – 48,7 x 22,8 cm)
  - Dimensiunile tastaturii: (LxIxI) 18,3 x 6,3 x 1,4 inch (46,48 x 16 x 3,56 cm)
  - Spațiu minim masă/birou: 28 x 27" (71,0 x 68,6 cm)
- Consultați reprezentantul GE pentru informații complete privind planificarea amplasamentului.

### Cerințe privind alimentarea electrică

- Tensiune de intrare: 100 la 127 V c.a. și 200 la 240 V c.a. și 118 V c.a.
- Peste 50 Hz la 60 Hz
- Curent nominal de intrare: 10A @ 100-127 V c.a., 6A @ 200-240 V c.a., 10 A @ 118 V c.a.
- Putere nominală maximă: 475 Watt pe sursa de alimentare personalizată – (Gamă Largă, PFC Activ)

### Cerințe de mediu pentru amplasament

- Temperatura de lucru: 40° la 95°F (5° la 35°C)
- Umiditatea de lucru: 8% la 85% RH, fără condens
- Altitudinea de lucru: 10.000 ft (0 la 3.048 m)

### Garanția

Vă rugăm să contactați reprezentantul de vânzări pentru informații privind garanția.

*În practica clinică, opțiunile Evolution (Evolution for Bone, Evolution for Cardiac, Evolution for Bone Planar) și Setul de Instrumente Evolution sunt recomandate pentru utilizare după consultarea unui medic de NM (Medicină Nucleară), fizician și/sau specialist în aplicații pentru a determina reducerea dozei corespunzătoare sau a timpului de scanare pentru a se obține calitatea imaginilor de diagnosticare pentru o anumită sarcină clinică, în funcție de protocolul adoptat la locația clinicii.*

*2Cerile Evolution sunt sprijinite prin simularea statisticilor de numărare care folosesc protocoalele implicite de la fabrică și imagistica radio-trasoarelor pe bază de 99mTc cu colimator LEHR pe fantomă antropomorfă sau fantomă realistă NCAT – SIMSET, urmată de compararea cantitativă și calitativă a imaginilor.*

*3Cerile Setului de Instrumente Evolution sunt sprijinite prin simularea statisticilor de numărare complete care folosesc imagini fantomă de simulare a leziunilor pe baza diverselor radio-trasoare și colimatoare și arătând că calitatea imaginilor SPECT reconstruite cu Setul de Instrumente Evolution asigură informații clinice echivalente, dar au un raport semnal-zgomot, contrast rezoluție a leziunii mai bune în comparație cu imaginile reconstruite cu FBP/OSEM.*

*4În SUA, 18F-FDG nu este indicat pentru evaluarea bolii Alzheimer.*



SECRET DE AFACERI  
CONFIDENTIAL

## Configurațiile Xeleris™ 4.0

|                                                                                                                                                                                      | Xeleris<br>Complet | Pachetul<br>XFL și XFL | XFL<br>Telecomandă | Xeleris<br>Cardiologie | Xeleris MBI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|-------------|
| <b>Tomografia generală</b>                                                                                                                                                           |                    |                        |                    |                        |             |
| CTAC Unic                                                                                                                                                                            | X                  | X                      | X                  |                        |             |
| Volumetrix 3D și IR                                                                                                                                                                  | X*                 | X*                     | X*                 |                        |             |
| Spațiu de lucru                                                                                                                                                                      | X                  | X                      | X                  | X                      | X           |
| <b>Cardiac</b>                                                                                                                                                                       |                    |                        |                    |                        |             |
| Myovation                                                                                                                                                                            | X                  | X                      | X                  | X                      |             |
| Myovation Evolution<br>(Evolution for Cardiac)                                                                                                                                       | X*                 | X**                    | X**                | X*                     |             |
| Animatie Cardiacă                                                                                                                                                                    | X*                 | X**                    |                    | X*                     |             |
| Emory Cardiac Toolbox™                                                                                                                                                               | X*                 | X*                     | X*                 | X*                     |             |
| ECTB – PerfEx™                                                                                                                                                                       | X*                 |                        |                    | X*                     |             |
| ECTB – SyncTool™                                                                                                                                                                     | X*                 | X*                     | X*                 | X*                     |             |
| ECTB – NRP                                                                                                                                                                           | X*                 | X*                     | X*                 | X*                     |             |
| ECTB – Heart Fusion™                                                                                                                                                                 | X*                 | X*                     | X*                 | X*                     |             |
| ECTB – Adreview™ Tools                                                                                                                                                               | X*                 |                        |                    | X*                     |             |
| Pachete Corridor-4DM™                                                                                                                                                                | X*                 | X*/*****               |                    | X*                     |             |
| Cedars QGS™, QPS™ și<br>Companion™                                                                                                                                                   | X*                 | X*                     | X*                 | X                      |             |
| SPECT sincronizat Bazin                                                                                                                                                              | X*                 |                        |                    | X*                     |             |
| Cedars ARG™                                                                                                                                                                          | X*                 |                        |                    | X*                     |             |
| Analiză EF                                                                                                                                                                           | X                  | X                      |                    | X                      |             |
| Prima Trecere                                                                                                                                                                        | X                  | X                      |                    | X                      |             |
| Șunt L-R                                                                                                                                                                             | X                  | X                      |                    | X                      |             |
| Rata de umplere                                                                                                                                                                      | X                  | X                      |                    | X                      |             |
| XT-ERNA                                                                                                                                                                              | X*                 |                        |                    | X*                     |             |
| AdreView™ Planar                                                                                                                                                                     | X*                 | X**                    | X**                | X*                     |             |
| Instrument listă Alcyone                                                                                                                                                             | X*                 |                        |                    | X*                     |             |
| Instrum. acces Alcyone<br>(Include Instrument de<br>analiză Dinamică Alcyone,<br>Instrument de Reconstrucție<br>Alcyone, Managementul<br>Mișcărilor Alcyone și<br>Alcyone Extern AC) | X*                 | X***                   | X***               | X*                     |             |
| <b>Renal</b>                                                                                                                                                                         |                    |                        |                    |                        |             |
| Analiză Renală                                                                                                                                                                       | X                  | X                      | X                  |                        |             |
| QuantEM                                                                                                                                                                              | X*                 |                        |                    |                        |             |
| DMSA                                                                                                                                                                                 | X                  | X                      | X                  |                        |             |
| <b>Os</b>                                                                                                                                                                            |                    |                        |                    |                        |             |
| Analizare os WB și Spots                                                                                                                                                             | X                  | X                      | X                  |                        |             |
| Evolution for Planar Bone                                                                                                                                                            | X*                 |                        |                    |                        |             |
| Volumetrix MI Evolution for<br>Bone                                                                                                                                                  | X*                 | X**                    | X**                |                        |             |

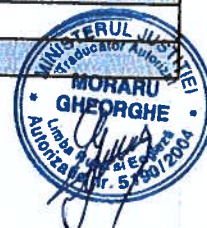
SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



|                                                 | Xeleris<br>Compleat | Pachetul<br>XFL si XFL | XFL<br>Talecomanda | Xeleris<br>Cardiologie | Xeleris<br>MBI |
|-------------------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------|----------------|
| <b>Oncologie și Infecții</b>                    |                     |                        |                    |                        |                |
| Analiză oncologie WB<br>și Spots                | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Set instrum. Evolution                          | X*                  | X**                    |                    |                        |                |
| Set instrum. Dosimetry                          | X*                  |                        |                    |                        |                |
| Q.Metrix                                        | X*                  | X**                    |                    |                        |                |
| Volumetrix MI Evolution pentru<br>Oncologie     | X*                  | X**                    | X**                |                        |                |
| Vizualizator MBI                                | X*                  | X**                    | X**                |                        | X              |
| <b>Gastrointestinal</b>                         |                     |                        |                    |                        |                |
| Veziică biliară EF                              | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Golire Gastrică                                 | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Analiza Motilității<br>Esofagiale Analysis      | X                   | X                      |                    |                        |                |
| <b>Pulmonar</b>                                 |                     |                        |                    |                        |                |
| Analiza plămânilor                              | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Q.Lung                                          | X*                  | X*                     | X*                 |                        |                |
| <b>Creier</b>                                   |                     |                        |                    |                        |                |
| SPECT Creier                                    | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Q.Brain                                         | X*                  | X*/**                  | X*/****            |                        |                |
| DaQUANT™                                        | X*                  | X**                    | X**                |                        |                |
| <b>Diverse</b>                                  |                     |                        |                    |                        |                |
| Detectare și Corecție<br>Mișcare (MDC)          | X                   | X                      | X                  | X                      |                |
| Corecția Dinamică a<br>Mișcării                 | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Indice de Ingestie Tiroidă                      | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Imagistică paratiroidă                          | X                   | X                      | X                  |                        |                |
| Vizualizator DICOM Xeleris                      | X*                  |                        |                    | X*                     | X*             |
| Reeșantionare Poisson<br>(Evolution Toolkit)    | X*                  | X**                    |                    |                        |                |
| Reeșantionare unghiulară<br>(Evolution Toolkit) | X*                  | X**                    |                    |                        |                |
| Analiza comparativă ROI                         | X                   | X                      |                    |                        |                |
| Lansare Doi                                     | X                   | X                      |                    | X                      |                |
| Filtrare 3D                                     | X                   | X                      |                    | X                      |                |
| Instrument Extract                              | X                   | X                      |                    |                        |                |
| Codificator WMV                                 | X                   | X                      |                    |                        |                |
| Creator hartă color                             | X                   | X                      |                    | X                      |                |
| Editor Aladdin                                  | X                   | X                      |                    | X                      | X              |
| Uniformitate curgere                            | X                   |                        |                    | X                      |                |
| Înregistrare QC Hawkeye                         | X                   |                        |                    | X                      |                |
| Test COR                                        | X                   |                        |                    | X                      |                |
| Înregistrare QC SPECT-CT                        | X                   |                        |                    | X                      |                |
| Face 8 Porți                                    | X                   |                        |                    |                        |                |

SECRET DE AFACERI  
CONFIDENTIAL



|                          | Xeleris<br>Complet | Pachetul<br>XFL și XFL | XFL<br>Telecomandă | Xeleris<br>Cardiologie | Xeleris (MB) |
|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------|
| Filt3DBatch              | X                  |                        | X                  | X                      |              |
| Face Împrăștiere         | X                  |                        | X                  | X                      |              |
| Export anonimizat        | X                  | X                      | X                  | X                      | X            |
| Import/Export Interfile  | X                  |                        |                    | X                      | X            |
| Revedere șabloane        | X                  | X                      | X                  | X                      |              |
| Comenzile utilizatorului | X                  | X                      | X                  | X                      |              |
| D600 CZT Lister          | X*                 |                        |                    |                        |              |
| <b>Altele</b>            |                    |                        |                    |                        |              |
| Monitor dublu            | X*                 | X**                    | X**                | X*                     | X*           |
| Pegasys DirectConnect    | X*                 |                        |                    |                        |              |

\*Denotă software opțional

\*\*Denotă software disponibil pe XFL dacă e disponibil pe serverul Xeleris

\*\*\*Denotă că numai unele dintre Instrumentele de Acces Alcyone sunt disponibile pe XFL pentru că Lister NU este disponibil pe XFL. Available: Măsurare Numărare Alcyone, Vederi Alcyone Multi-sincronizate, Detectare mișcare Alcyone.

\*\*\*\*Denotă software disponibil numai pe sistemele de operare pe 64 bit.

\*\*\*\*\* Denotă software disponibil numai pe sistemele de operare Windows 7 sau ulterioare.

Notă: QuantEm este numai software cu licență. Nu include suportul de seringi.

© 2016 General Electric Company - Toate drepturile rezervate.

General Electric Company își rezervă dreptul de a efectua schimbări la specificațiile și caracteristicile prezentate aici sau să întrerupă fabricația unor produse în orice moment, fără înștiințare sau obligații. vă rugăm să contactați reprezentantul dvs. GE pentru cele mai actuale informații.

GE, Monograma GE și „Imagination at work”, Xeleris, Discovery, Optima, Brivo, Infinia, Hawkeye, Genie, Entegra, Volumetrix, AdreView, DaTQUANT, Aladdin, iLinq, InSite și TIP sunt mărci comerciale ale General Electric Company.

Toate mărcile comerciale ale terților sunt proprietatea respectivilor deținători. GE Healthcare, o divizie a General Electric Company.

GE Healthcare

3000 N Grandview Blvd  
Waukesha, WI 53188 SUA

www.gehealthcare.com



CONFIDENTIAL  
SECRET DE AFACERE

DOC170662





**GENERAL ELECTRIC Medical Systems Romania SRL**

301-311 Barbu Vacarescu St., Lakeview Building, 3rd Floor, 2nd district, Bucharest, Zip 020276

Fax: + 4 0372074699

**Catre: Centrul Pentru Achizitii Publice Centralizate in Sanatate**

**Declaratie privind echipamentul oferat**

Subsemnata, **Alexandra Munteanu**, reprezentant legal al **GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS ROMANIA SRL**, cu sediul in str. Barbu Vacarescu nr. 301-311, cladirea Lakeview, et. 3, sector 2, Bucuresti, declar ca echipamentul **NM 830** indeplineste toate conditiile legale pentru punerea pe piata in Republica Moldova. Anul minim de productie al echipamentului oferat este 2022.

Data completarii: 01.03.2022

General Electric Medical System Romania SRL  
Alexandra Munteanu  
Administrator





**GENERAL ELECTRIC Medical Systems Romania SRL**

301-311 Barbu Vacarescu St., Lakeview Building, 3rd Floor, 2nd district, Bucharest, Zip 020276

Fax: + 4 0372074699

**Catre: Centrul Pentru Achizitii Publice Centralizate in Sanatate**

**Declaratie privind livrarea, montarea, instalarea, punerea in functiune si testarea echipamentului oferat si instruirea personalului utilizator**

Subsemnata, **Alexandra Munteanu**, reprezentant legal al **GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS ROMANIA SRL**, cu sediul in str. Barbu Vacarescu nr. 301-311, cladirea Lakeview, et. 3, sector 2, Bucuresti, declar ca, pentru echipamentul **NM 830**, vom asigura livrarea, montarea, instalarea, punerea in functiune, testarea si instruirea personalului care va utiliza echipamentul medical, la sediul indicat de beneficiar, in locatia de livrare, cu personal autorizat de catre producator, aceste operatiuni fiind incluse in pretul oferat.

Data completarii: 01.03.2022

General Electric Medical System Romania SRL  
Alexandra Munteanu  
Administrator





**GENERAL ELECTRIC Medical Systems Romania SRL**

301-311 Barbu Vacarescu St., Lakeview Building, 3rd Floor, 2nd district, Bucharest, Zip 020276

Fax: + 4 0372074699

**Catre: Centrul Pentru Achizitii Publice Centralizate in Sanatate**

**Declaratie privind instruirea personalului**

Subsemnata, **Alexandra Munteanu**, reprezentant legal al **GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS ROMANIA SRL**, cu sediul in str. Barbu Vacarescu nr. 301-311, cladirea Lakeview, et. 3, sector 2, Bucuresti, declar ca, pentru echipamentul **NM 830**, vom asigura instruirea personalului, atat medici cat si operatori, timp de minim 10 zile lucratoare, la beneficiar, in locatia de livrare si de functionare a echipamentului, cu personal autorizat al companiei producatoare a echipamentului medical, aceste operatiuni fiind incluse in pretul oferat.

Data completarii: 01.03.2022

General Electric Medical System Romania SRL  
Alexandra Munteanu  
Administrator





**GENERAL ELECTRIC Medical Systems Romania SRL**

301-311 Barbu Vacarescu St., Lakeview Building, 3rd Floor, 2nd district, Bucharest, Zip 020276

Fax: + 4 0372074699

**Catre: Centrul Pentru Achizitii Publice Centralizate in Sanatate**

**Declaratie privind disponibilitatea pieselor de schimb**

Subsemnata, **Alexandra Munteanu**, reprezentant legal al **GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS ROMANIA SRL**, cu sediul in str. Barbu Vacarescu nr. 301-311, cladirea Lakeview, et. 3, sector 2, Bucuresti, declar ca, pentru echipamentul **NM 830**, vom asigura disponibilitatea pieselor de schimb pe o perioada de 10 ani de la data livrarii.

Data completarii: 01.03.2022

General Electric Medical System Romania SRL  
Alexandra Munteanu  
Administrator

