



MODES D'EMPLOI

Affinity

Version 4.0.0

Traduit du document maître : P60-026 Instructions For Use Affinity 4.0 Rev.1_EN

Numéro du document : P60-026 Instructions For Use Affinity 4.0 Rev.1_FR

Date de révision : 14/04/2023

Ce mode d'emploi (IFU) informe l'utilisateur du but du logiciel, de sa bonne utilisation et de toutes précautions qui doivent être prises et inclut l'information générale du produit et de l'information requise pour identifier l'appareil et son fabricant.

Toutes informations sur la sécurité et la performance pertinentes pour l'utilisateur sont déclarées dans ces instructions pour l'utilisation, et les risques résiduels sont décrits. Étudier ce manuel soigneusement avant d'utiliser le logiciel.

Ceci est un document électronique dont une copie peut être téléchargée à partir de : www.hermesmedical.com/ifu. Des copies papier des documents suivants sont disponibles gratuitement sur demande (à raison d'une copie par licence) : *Mode d'emploi*, *Exigence de l'environnement système* et *Notes de version*.

Ce document contient des AVERTISSEMENTS concernant l'utilisation sécuritaire de ce produit. Ceux-ci doivent être suivis.



Ceci est le signe d'avertissement général.

NOTE : Les notes communiquent de l'information additionnelle pour être conscient, par exemple, de choses à considérer lorsque certaines procédures sont effectuées.

Le mode d'emploi et le logiciel lui-même sont sous copyright et tous les droits sont réservés par Hermes Medical Solutions. Ni le logiciel, ni le manuel peut être copié ou de toute autre manière reproduit sans le consentement préalable écrit de Hermes Medical Solutions, qui se réserve le droit d'apporter des changements et améliorations à tout moment.

Hermes Medical Solutions*, HERMIA*, le logo HERMIA* et SUV SPECT* sont des marques déposées de Hermes Medical Solutions AB.

Les marques de commerce de tierce partie telle qu'utilisées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs, qui ne sont pas affiliés avec Hermes Medical Solutions.

*Sous réserve d'inscription dans certains marchés.

Table des matières

1	INTRODUCTION	3
1.1	NOTES GÉNÉRALES	3
1.2	INFORMATION SUR LA RÈGLEMENTATION	3
1.3	DOCUMENTATION ASSOCIÉE	3
1.4	ACRONYMES	4
2	INFORMATION SUR LE PRODUIT	5
2.1	À PROPOS D’AFFINITY 4.0	5
2.2	BUT VISÉ	5
2.3	POPULATION DE PATIENT ET CONDITIONS MÉDICALES PRÉVUES	5
2.4	CONTRE-INDICATIONS	5
2.5	ÉTIQUETTE DU PRODUIT.....	5
2.6	DURÉE DE VIE DU PRODUIT	6
2.7	PLAINTES ET INCIDENTS SÉRIEUX	7
2.8	MATÉRIEL ET SYSTÈME D’OPÉRATION	7
2.9	INSTALLATION.....	8
3	INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ ET LA PERFORMANCE	9
3.1	LANCEMENT	9
3.2	ÉTUDES CHARGÉES	9
3.2.1	<i>Avertissement</i>	12
3.3	INTERFACE	13
3.4	BARRE D’OUTILS.....	17
3.5	FLUX DE TRAVAIL ET MISES EN PAGES.....	23
3.5.1	<i>Avertissement</i>	24
3.6	PARAMÈTRES	24
3.6.1	<i>Unités</i>	26
3.7	SÉCURITÉ.....	26
3.8	INFORMATION ADDITIONNELLE.....	27
3.8.1	<i>Régions</i>	27
3.8.2	<i>Valeur de captation standard (SUV)</i>	28
3.9	MESSAGES D’AVERTISSEMENT DANS L’APPLICATION	28
4	ASSISTANCE	29
4.1	INFORMATION DU FABRIQUANT.....	29
4.2	REPRÉSENTANTS	29
4.3	FILIALES.....	29
5	ANNEXE	30
5.1	ANNEXE 1 – CONTENU REQUIS LORS DE LA FORMATION D’UTILISATEUR.....	30
5.2	APPENDIX 2 – ÉTAT DE CONFORMITÉ DICOM POUR LES ENSEMBLES DE STRUCTURES RT	31
5.2.1	<i>Tableaux des modules RT Structure Set IOD</i>	31

1 INTRODUCTION

1.1 Notes générales

La modification de ce produit n'est pas permise et peut engendrer des risques.

Seule les membres du service formées par un marchand autorisé ou par Hermes Medical Solutions peut effectuer l'installation et le service de ce produit.

Tous les utilisateurs doivent être formés par le personnel d'un marchand autorisé ou par Hermes Medical Solutions dans les fonctionnalités de bases du logiciel avant son utilisation. Voir la liste des fonctionnalités de base dans l'*Annexe 1 – Contenu requis lors de la formation de l'utilisateur*.

Les protocoles, scripts et programmes fournis par l'utilisateur ne sont pas validés ni garantis par Hermes Medical Solutions. L'utilisateur utilisant de tels programmes est seul responsable des résultats.

Hermes Medical Solutions ne prend aucune responsabilité quant à la perte de données.

Les utilisateurs du logiciel sont seuls responsables de son utilisation et des diagnostics qui en résultent. Hermes Medical Solutions ne prend aucune responsabilité quant aux résultats et diagnostics dérivés de l'utilisation du programme décrit ici ou de l'information contenue dans ce manuel.

1.2 Information sur la réglementation

- Canada – l'identification de l'appareil, telle que définie avec Santé Canada, est le numéro de version = Version 4.0.
- Europe – Ce produit n'est pas encore disponible en Europe pour des raisons de réglementation.
- US – Ce produit n'est pas encore disponible aux États-Unis pour des raisons de réglementation.

Numéro SRN européen

Le numéro de registration unique (SRN) = SE-MF-000023032 a été publié à Hermes Medical Solutions, tel que requis par EU MDR – Regulation (EU) 2017/745.

1.3 Documentation associée

- P60-029 Release Notes Affinity 4.0.0 Rev.1_EN
- PC-007-03 System Environment Requirements

Un guide de l'utilisateur, servant à guider les utilisateurs utilisant le logiciel, est disponible via la fonction Aide dans le logiciel même, voir le symbole ci-dessous.



1.4 Acronymes

CT	Computed Tomography (Tomodensitométrie)
PET, PT	Positron Emission Tomography (Tomographie par émission de positrons)
GPU	Graphic Processing Unit (Unité de traitement graphique)
CPU	Central Processing Unit (Unité de traitement central)
SC	Secondary Capture (Capture secondaire)
SPECT, NM	Single Photon Emission Computed Tomography (Tomographie par émission mono-photonique)
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine (Imagerie digitale et communication en médecine)
OS	Operating System (Système d'opération)
PACS	Picture Archiving and Communication System (Système de communication et d'archivage des images)
RIS	Radiology Information System (Système d'information radiologique)
CNTS	Comptes
SUV	Standardized Uptake Value (Valeur de captation standardisée)
MTV	Metabolically active Tumor Volume (Volume de la tumeur métabolique active)
T	Vue transverse
C	Vue coronale
S	Vue sagittale

2 INFORMATION SUR LE PRODUIT

2.1 À propos d’Affinity 4.0

Affinity™ permet une visualisation 2D et 3D, la quantification et le traitement d’images médicales qui ont été chargées dans l’application au format (DICOM).

Pour les états de conformités spécifiques DICOM d’Affinity™, voir l’*Annexe 2 – État de conformité DICOM pour les ensembles de structures RT*.

2.2 But visé

Utilisation prévue

Affinity™ est une application logicielle pour la médecine nucléaire et la radiologie. Basé sur les entrées d’un l’utilisateur, Affinity traite, affiche et analyse des données d’imagerie de médecine nucléaire et de radiologie, et affiche les résultats à l’utilisateur. Les résultats peuvent être archivés pour une analyse future.

L’application logicielle peut être configurée selon les besoins de l’utilisateur.

L’investigation d’états physiologiques et pathologiques utilisant la mesure et l’analyse de la fonctionnalité fournit par Affinity™ n’a pas pour but de remplacer l’évaluation visuelle.

L’information obtenue à partir de la visualisation et/ou de l’analyse quantitative des images est utilisée, en collaboration avec d’autres données reliées du patient, pour informer le gestionnaire clinique.

Utilisateur prévu

Les utilisateurs prévus d’Affinity™ sont des professionnels médicaux formés pour l’utilisation du système.

2.3 Population de patient et conditions médicales prévues

Les patients de tous âges et genres subissant des investigations d’imagerie moléculaire de médecine nucléaire et/ou de radiologie.

2.4 Contre-indications

Il n’y a pas de contre-indication.

2.5 Étiquette du produit

Le numéro de version, l’identification unique de l’appareil (UDI) et d’autres informations sur le produit du logiciel Affinity 4.0 installé peuvent être trouvés en cliquant sur le symbole d’information dans le haut à droite de la fenêtre de l’application pour ouvrir la boîte « À-propos ».



Les informations suivantes peuvent être identifiées :

Nom du produit = Affinity

Version finale = 4.0.0

Nom commercial = Hermia Multimodality Viewer

Numéro de construction du logiciel = 50

R_x Only « Prescription only » - appareil dont l'utilisation est restreinte à l'utilisation par ou sous l'ordre d'un médecin.



Date de fabrication (AAAA-MM-JJ)



Numéro d'identification unique de l'appareil (UDI)



Indique que le produit est un appareil médical.



Consulter les instructions pour l'utilisation (IFU)

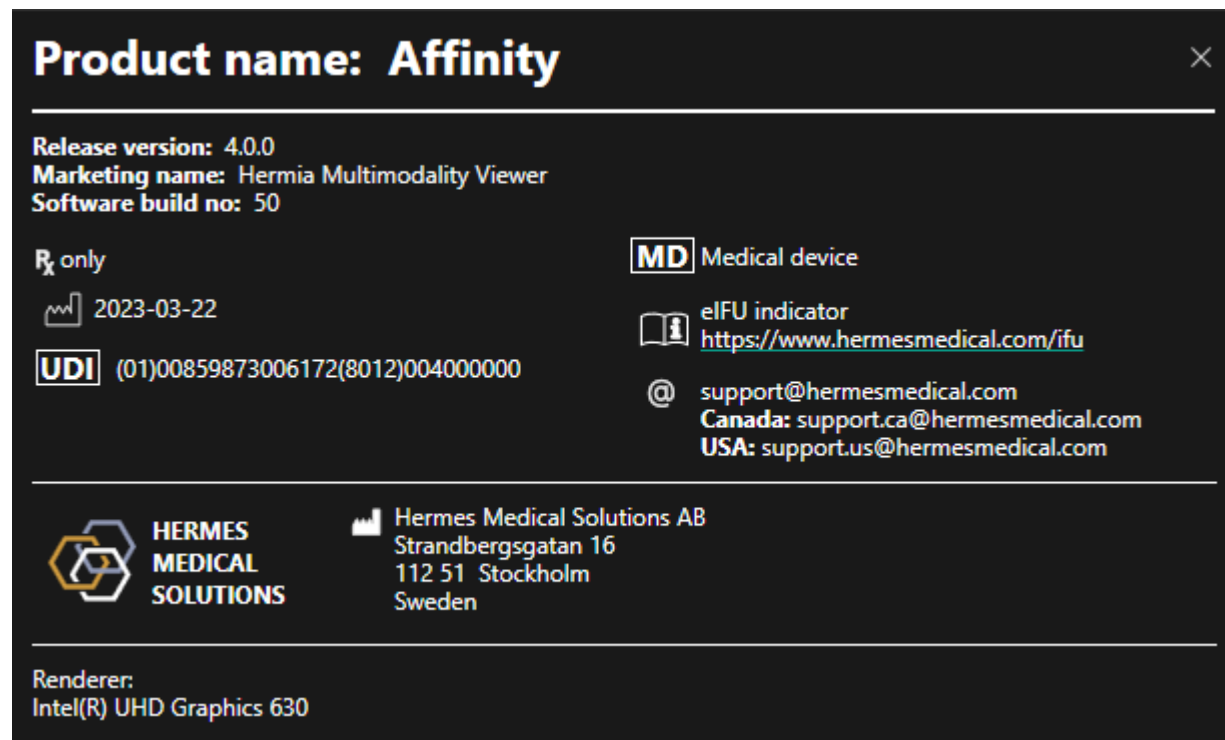


L'adresse courriel du support.



L'information de contact du fabricant.

Renderer = Le GPU actuel étant utilisé par l'application.



2.6 Durée de vie du produit

La durée de vie d'Affinity 4.0 est de 5 ans.

La durée de vie de 5 ans débute lorsque Affinity 4.0 a été fabriqué (5 ans à partir de la date de fabrication de 4.0.0). Les correctifs possibles d'Affinity 4.0 auront une nouvelle date de fabrication, mais la durée de vie ne débutera pas à partir de la date de fabrication du correctif.

Durant la durée de vie mentionnée, Hermes Medical Solutions maintient la sécurité et la performance d’Affinity 4.0. Les correctifs sont fournis, si nécessaire, afin de maintenir la sécurité et la performance de ce produit.

2.7 Plaintes et incidents sérieux

Rapporter les incidents et erreurs à notre support, voir la section *Assistance*.

Tout incident sérieux qui est survenu en lien avec l’appareil doit être rapporté au fabricant.

Selon les règlements applicables, les incidents peuvent aussi devoir être rapportés aux autorités nationales. Pour l’union européenne, les incidents sérieux doivent être rapportés à l’autorité compétente du membre de l’état de l’union européenne dans lequel l’utilisateur et/ou le patient est établi.

Hermes Medical Solutions accepte volontiers les commentaires des lecteurs de ce manuel. Merci de rapporter toutes erreurs de contenu ou de typographie, ainsi que les suggestions d’amélioration à notre support, voir la section *Assistance*.

2.8 Matériel et système d’opération

Pour les exigences générales, voir *PC-007 System Environment Requirements*.

Aucune autre application que celle approuvée par Hermes Medical Solutions ne doit être installée sur l’ordinateur sur lequel il est prévu d’utiliser le logiciel de Hermes Medical Solutions. L’utilisation d’autres applications peut altérer la performance et, dans le pire des cas, entraîner des données de résultats incorrectes.

Exigences de logiciels additionnels

Le logiciel Affinity nécessite présentement les logiciels suivants :

Logiciel	Description
7zip	Utilisé pour dézipper le paquet d’installation. 7-Zip est un logiciel gratuit et de source ouverte. La plupart du code est sous licence GNU LGPL. Quelques parties du code sont sous la clause de licence BSD 3. Aussi, il y a une restriction de licence unRAR pour quelques parties du code. Lire l’information de licence 7-Zip. https://www.7-zip.org/license.txt 7-Zip peut être téléchargé à partir de cette adresse : https://www.7-zip.org/
.NET Desktop Runtime 6.0.9 (ou correctif plus récent que 6.0)	Doit être installé sur la station de travail, le serveur ou l’environnement où Affinity fonctionnera. .NET est de source ouverte et est supporté par Microsoft. Il n’y a pas de frais ou de coûts de licence, incluant l’utilisation commerciale. .NET Desktop Runtime 6.0.9 peut être téléchargé à partir de : https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0
passwordTypes.xml	Inclus toutes les options de licence conformément à la commande du client et géré par l’application de gestion de licence Hermes ExplorerPWD.

2.9 Installation

L'installation doit se conformer aux exigences applicables telles que, mais non limitées à, les exigences du système, la configuration et la licence.

3 INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ ET LA PERFORMANCE

Aucune précaution n'est requise par le fabricant.

3.1 Lancement

Les études peuvent être chargées dans *Affinity* en utilisant n'importe laquelle des façons suivantes :

- En sélectionnant les études à être visualisées à partir de *Hermes GOLD* et en sélectionnant l'application *Affinity*.
- À partir d'une liste PACS ou RIS lorsque l'intégration PACS/RIS est mise en place.
- En glissant et déposant les études à partir d'un dossier *Windows* vers le fichier *Hermes.exe*.
- En glissant et déposant un dossier zippé DICOM (pas 7-Zip) vers le fichier *Hermes.exe* ou dans l'application *Affinity*.

Il est aussi possible de charger des données supplémentaires dans une session déjà en cours en glissant et déposant le chemin système du fichier contenant les images DICOM vers l'application en cours d'utilisation.

Lorsque l'application est en cours d'utilisation directement sur une station de travail, sans l'utilisation d'un bureau à distance ou de Citrix, les études ou les dossiers d'études peuvent être glissés et déposés à partir de *GOLD* dans l'application.

En plus des études, les ensembles de données suivants peuvent aussi être chargés :

- Régions archivées en tant que segmentation DICOM (Modalité : SEG)
- Fichiers de doses DICOM RT (Modalité : RTDOSE)
- Images JPEG (JPEG 2000 compressées avec et sans perte, JPEG compressées avec et sans perte, JPEG-LS compressées avec et sans perte) (Modalité : OT)
- Ensembles de structures RT (Modalité : RTSTRUCT)
- Une session archivée précédemment incluant des régions, des mesures, des annotations et des coregistrations. Ces sessions sont chargées automatiquement avec l'étude associée.

L'état actuel de la session sera sauvegardé automatiquement dans *Affinity*. Lors du redémarrage d'*Affinity* en utilisant les mêmes ensemble de données, il est possible de travailler de nouveau à partir de cet état. Les règles pour sauvegarder le statut sont définis dans les paramètres.

Lorsque plusieurs instances de l'application sont en cours d'utilisation, il est possible de voir le nom du patient et la date de l'étude en passant la souris au-dessus de l'icône de l'application dans la barre de tâches.

3.2 Études chargées

Lorsque l'application est lancée avec des études DICOM spécifiées, elles sont listées dans la fenêtre d'Études et sont groupées par patient, date de l'étude et heure de l'étude.

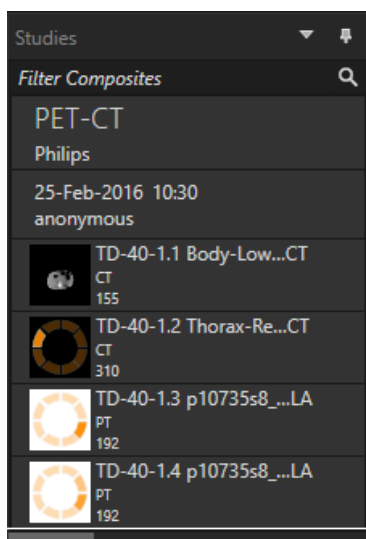
Si des études de plus d'un patient ont été chargées, les patients sont listés par ordre alphabétique par nom du patient.

Les études d'un patient spécifique sont ordonnées par date d'étude et d'heure, l'étude la plus récente sera en haut.

Lorsque deux études ont été chargées pour le même patient et avec la même date d'étude et d'heure. Elles seront triées en se basant sur l'ID de l'étude.

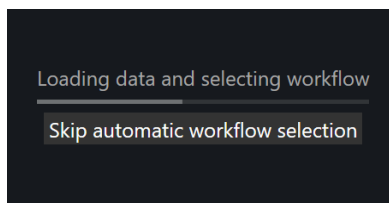
À l'intérieur d'un groupe d'études, les données sont triées selon la date et l'heure de la série, avec l'étude la plus récente affichée en haut, cependant lorsque deux séries ont la même date et heure, elles seront triées par modalité.

Les roues tournantes oranges de toutes les séries qui sont en train d'être chargées sont affichées à gauche de la description de la série et une barre de progression est affichée dans le bas de la fenêtre de l'étude.



Barre de progression du chargement DICOM.

Lorsque l'application est en train de charger, l'utilisateur peut soit attendre que l'application ouvre automatiquement un flux de travail prédéfini qui correspond le mieux aux séries qui ont été chargées ou abandonner en cliquant sur « *Skip automatic workflow selection* ». Si la sélection du flux de travail automatique est abandonnée, l'application chargera le flux de travail par défaut.



Lorsque le flux de travail par défaut est sélectionné, toutes les mises en pages sont disponibles, et toute série d'images peut être travaillée aussitôt qu'elle devient disponible dans la fenêtre d'Étude.

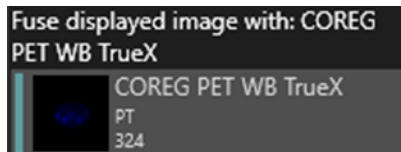
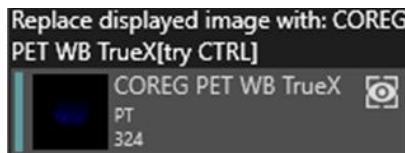
Il est possible de présélectionner avec quel flux de travail l'application devrait démarrer en utilisant le signalement avec `-p`. Par exemple, `-p=Default` forcera l'application à démarrer avec le flux de travail par défaut.

Les flux de travail sont expliqués dans la section sur les Flux de travail et les mises en pages.

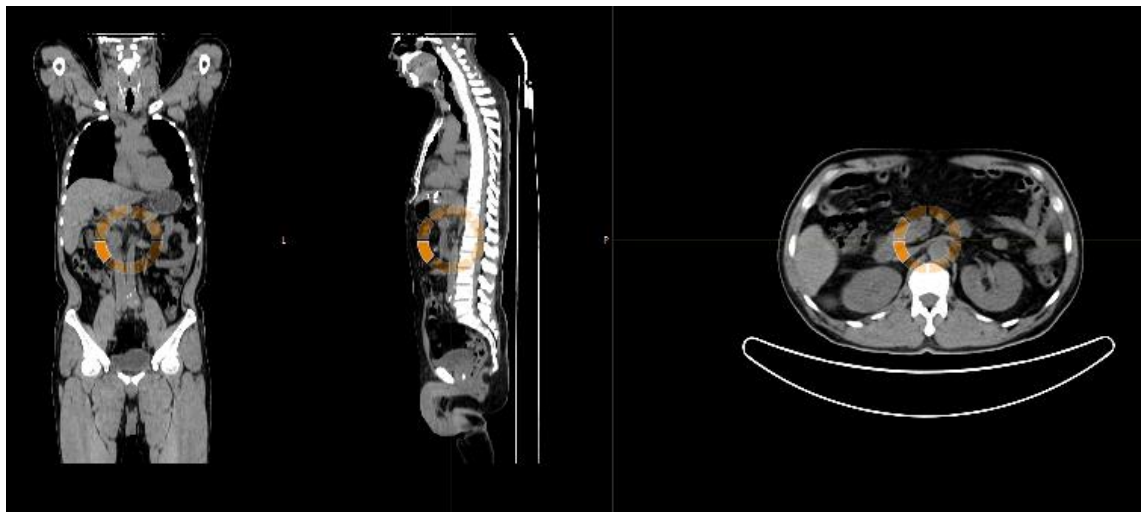
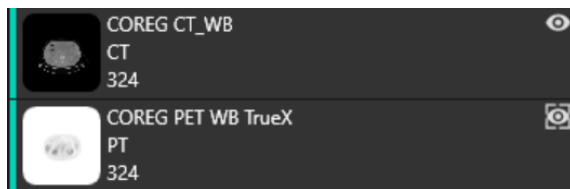
Une ou plusieurs séries d'images sont chargées dans une fenêtre d'affichage sélectionnée en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Génération automatique d'un flux de travail prédéfini.
- Clic gauche sur la série et la glisser et déposer dans une fenêtre d'affichage.

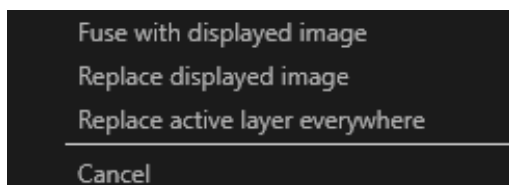
- Clic droit, glisser et déposer dans une fenêtre d'affichage.
- Double-clic gauche.
- Clic gauche et sélectionner les séries et appuyer sur *Enter*.
- Clic gauche sur l'œil dans le coin supérieur droit de la série. L'œil devient visible lorsque la souris passe au-dessus de celui-ci.



La série qui est le calque actif est indiquée par une boîte autour de l'icône de l'œil à côté de l'étude dans l'arborescence de données.



Lors du chargement d'une série dans une fenêtre d'affichage affichant déjà des images en effectuant un clic droit et glisser et déposer, une fenêtre apparaîtra :

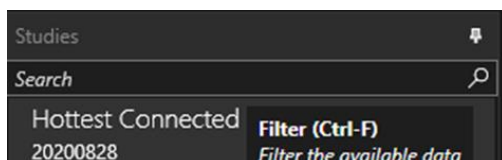


En glissant et déposant, l'action par défaut est de remplacer les séries existantes, mais si **Ctrl** est appuyé avant de déposer les séries dans la fenêtre d'affichage, les séries étant déposées seront fusionnées avec les séries existante.

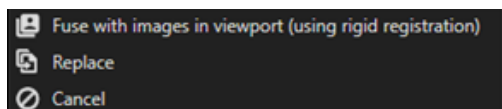
De manière à charger une étude contenant plus d'une série, plusieurs manières sont possibilités :

- Clic gauche, glisser et déposer l'item de date/heure d'étude dans la fenêtre de l'étude, dans la fenêtre d'affichage.
- Double-cliquer + Ctrl au-dessus d'une autre série.
- Double-clic gauche au-dessus de l'ID d'une étude.
- Clic droit et glisser et déposer au-dessus d'une autre série. Ceci affiche le même menu contextuel que lorsque l'icône de l'œil est cliquée.

Lorsqu'un grand nombre d'études et séries sont chargées dans l'application, il peut être utile de cliquer sur *Search* pour filtrer le contenu de la fenêtre d'étude.



Lorsqu'une étude est chargée dans une fenêtre d'affichage qui affiche une série existante, et que le cadre de référence des deux séries n'est pas le même, un menu contextuel apparaîtra demandant à l'utilisateur s'il souhaite fusionner avec une registration rigide, remplacer ou annuler.



La coregistration peut être effectuée automatiquement, manuellement et localement autour d'une région d'intérêt définie.

Le but avec la registration de l'image est d'aligner les images entre elles. Les séries qui ont le même cadre de référence sont assumées comme étant déjà coregistrée.

Une étude coregistrée peut être exportée et partagera le même cadre de référence que l'image à laquelle elle a été coregistrée. Avant de la sauvegarder, il est possible d'assigner une nouvelle description de série à l'image coregistrée.

NOTE : Lors de la comparaison de plusieurs études reconstruites SPECT du même patient, s'assurer que GPU est activé ou désactivé pour toutes les reconstructions, puisque les résultats utilisant GPU et CPU peut différer légèrement.

NOTE : Si une donnée CT a plus de 2048 tranches dans un volume/image, l'ensemble est divisé en deux positions de lit. La première position de lit aura 2048 tranches de la tête aux pieds.

3.2.1 Avertissement



Lorsqu'une étude est sélectionnée, dans la fenêtre de l'étude, toujours s'assurer que l'information DICOM, montrée dans la fenêtre des propriétés, soit correcte.



Toujours s'assurer que les données d'entrées, telle que le poids du patient et la dose administrée, qui ont une influence sur le résultat quantitatif, soit correcte.



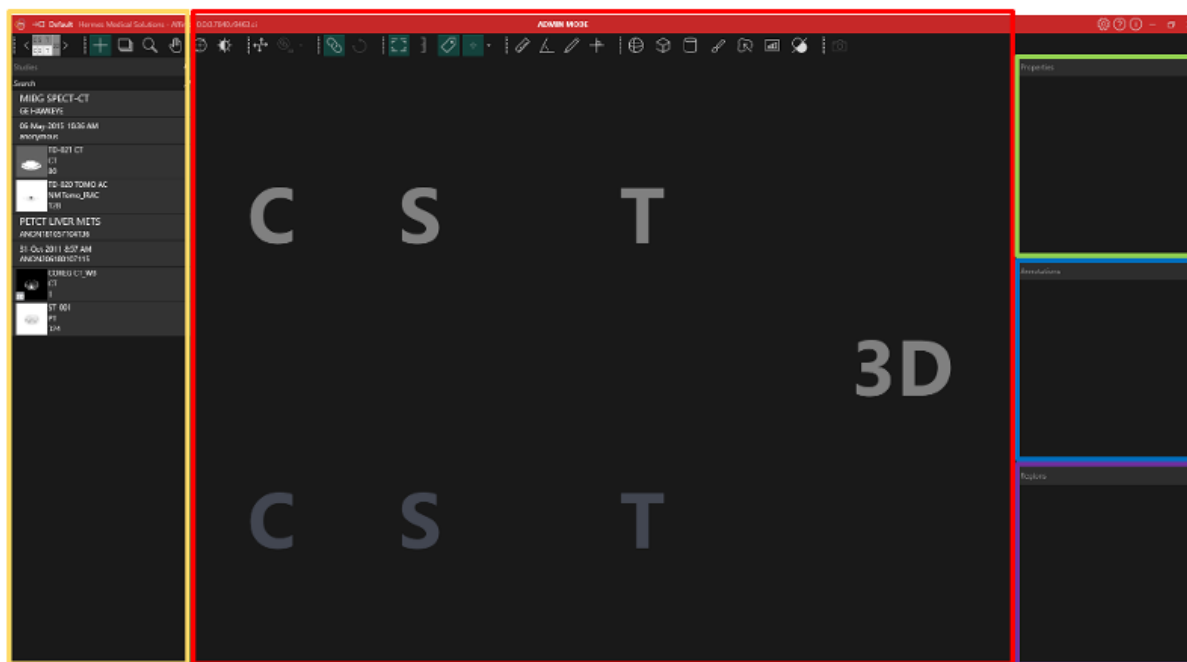
Si l'heure ou la date de la série est manquante, un triangle d'avertissement est affiché dans l'annotation de la fenêtre d'affichage à côté de la date de la série dans une info-bulle qui indique la date et l'heure de l'étude qui est en train d'être utilisé.



Si les études de plus d'un patient ont été chargées, les patients sont listés par ordre alphabétique, par nom, et un message d'avertissement « *Patient ID does not match* » sera affiché dans le haut à gauche de la fenêtre d'affichage.

3.3 Interface

L'application Affinity possède une interface utilisateur utilisant les éléments clés suivant, qui seront mentionnés tout au long de ce manuel.



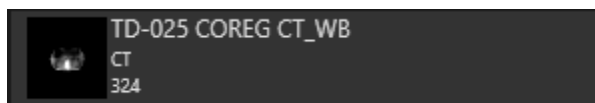
La région encadrée *rouge* représente la fenêtre Image, dans laquelle les coupes tomographiques, les rendues d'images 3D, les annotations et les volumes d'intérêt, etc. sont affichés. Dans l'image ci-dessus, les coupes C (coronales), S (sagittales), T (transverses) et les images 3D sont chacune affichées dans leur propre fenêtre d'affichage. Ensemble, toutes les fenêtres d'affichage sont appelées Viewport Group ou groupe de fenêtres d'affichage.

La région encadrée *jaune* représente la fenêtre d'Études (arborescence de données), dans laquelle est affichée les différents groupes de données disponibles dans un format d'arborescence. Les séries qui ont été chargées sont regroupées en se basant sur le Nom du patient et l'ID -> Date de l'étude et l'ID -> Séries -> Images composites.

Chaque item au niveau de l'image composite dans l'arborescence de données du patient contient les informations suivantes :

- Une icône représentant l'image composite
- Une description de la série
- La modalité
- Le nombre d'images que contient l'image composite

L'icône est parfois désignée comme vignette et est présentée, par défaut, avec l'échelle de couleur spécifique à la modalité, qui peut être configurée dans les paramètres de l'utilisateur.



La région encadrée *bleu* est la fenêtre d'annotations. La fenêtre d'annotations contient une liste d'annotations et de mesures préétablies.

La région encadrée *mauve* représente la fenêtre des Régions. La fenêtre des Régions contient une liste de Régions préétablies.

Les objets tels que les Régions, mesures et les annotations peuvent être ajoutés ou retirés de l'affichage de l'image active en cliquant sur l'icône de l'œil à côté du nom de l'objet.

La région encadrée *vert* est la fenêtre des propriétés, qui peut afficher l'information à propos des régions ou de l'information de l'entête DICOM pour les études sélectionnées du patient.

Régions :

Lorsque l'icône d'une région est cliquée, tous les paramètres pour la région sélectionnée sont affichés. Il est également possible dans cette fenêtre de définir la géométrie d'une région avant de la placer sur une étude.

Entête DICOM d'une étude :

Lorsqu'un ou plusieurs ensembles de données sont sélectionnés à partir de la fenêtre d'Étude, la fenêtre des propriétés affiche l'information de l'entête DICOM pour chaque ensemble de données, à raison d'une colonne par ensemble de données.

Les fenêtres encadrées jaune, verte, bleue et mauve peuvent toutes être flottantes, être ancrées et cachées. Elles peuvent être cachées en cliquant sur l'icône de l'épingle (*Auto Hide* ou masquage automatique).



À l'état masqué, les fenêtres seront représentées en tant qu'onglets du côté droit de la fenêtre principale de l'application. Cliquer une fois sur le nom de l'onglet pour afficher de nouveau la fenêtre et afficher son contenu.



Cliquer sur l'icône de l'épingle de nouveau ramènera la fenêtre à sa position précédente, soit celle où elle était avant d'être cachée.

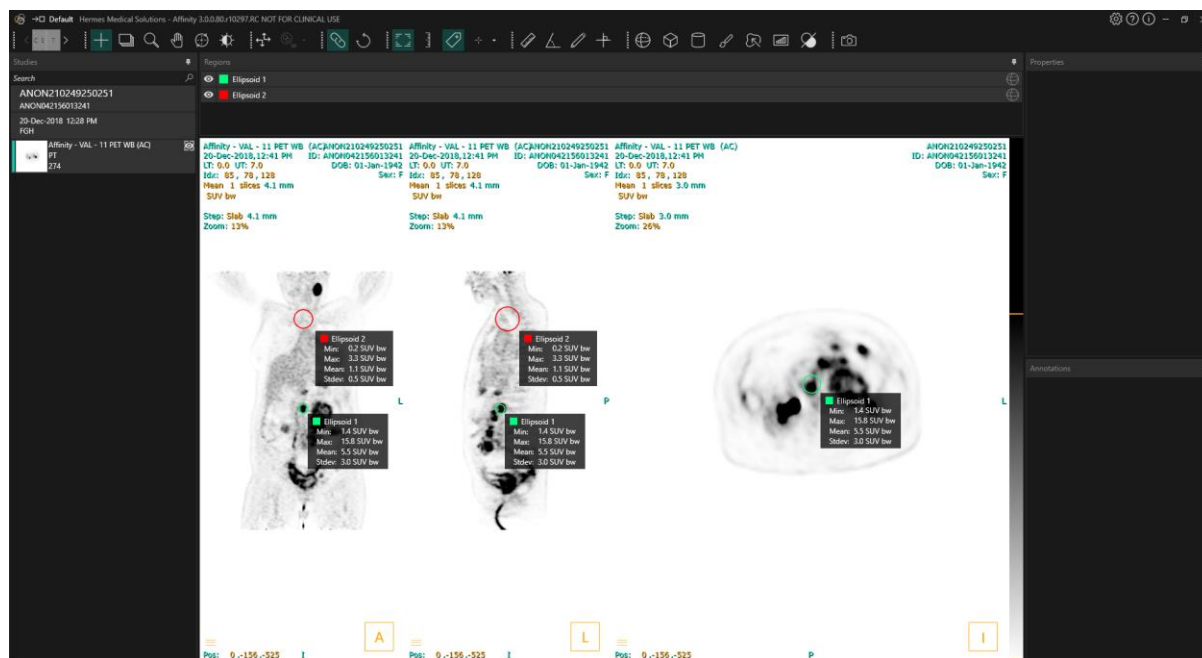
Toutes les fenêtres peuvent être déplacées n'importe où sur l'écran ou les écrans dans un état flottant. Pour faire flotter une fenêtre, double-cliquer sur la barre de titre grise d'une fenêtre ancrée. Double-cliquer sur la barre de titre grise de nouveau pour la ramener à sa position ancrée précédente.

Lorsqu'elles sont en mode flottant, les fenêtres peuvent être ancrées à différentes positions dans la fenêtre de l'image. L'image ci-dessous démontre dans quelles zones elles peuvent être ancrées.



Une fois qu'une fenêtre flottante est glissée et déposée dans une zone d'ancrage, elle sera ancrée à cette position. Dans l'exemple suivant, la fenêtre des régions est ancrée au-dessus de la fenêtre de l'image.





La position de tous les panneaux pouvant être ancrés est permanente. Par conséquent, fermer l'application et démarrer une nouvelle session permettra à l'utilisateur de commencer à travailler dans le même environnement que lorsqu'il a fermé l'application. Voir la section sur les paramètres qui décrit comment réinitialiser les fenêtres à leurs positions originales.

La fenêtre de l'unité est présentée de la même façon que pour toutes les fenêtres décrites ci-dessus.

Cliquer sur le texte orange dans la superposition d'unité de façon à sélectionner les unités disponibles pour une série.

0.00 SUV bw

Selon la modalité affichée, la fenêtre d'unité sera automatiquement affichée et permettra de sélectionner différentes options telles que :

- Comptes - CNTS
- Bq/ml
- Relative à la référence SUVR
- Différentes versions du SUV

Pour éditer les champs dans cette fenêtre, cocher l'option « *Allow edit* ». Les champs qui peuvent être édités dépendent de la modalité de l'étude et des unités avec lesquelles l'étude est affichée.

La description de la série, la date de la série et l'heure de la série pour l'ensemble de données affichée sont présentés dans la fenêtre de l'unité.

Le bouton « *Reset* » est seulement actif si quelque chose a été changé, dans ce cas, cliquer sur le bouton ramènera l'information aux valeurs originales.






3.4 Barre d'outils








La barre d'outils principale est affichée au-dessus de la fenêtre de l'application.


L'information à propos de la fonction et du raccourci clavier de chaque icône peut être affichée dans une info-bulle en passant la souris au-dessus de celle-ci.

Désélectionner une icône précédemment sélectionnée, telle que le défilement, le zoom, le déplacement, la rotation, le Window level, la nouvelle règle, le nouvel angle, la nouvelle région d'intérêt en forme d'ellipse, etc., va réinitialiser le mode triangulation, qui est le mode par défaut.

Lorsque vous n'êtes pas en mode de triangulation, il est possible de prendre et de glisser la croix pour changer le point de triangulation, sans changer le mode de la souris.

Opérations de la barre d'outils principale		
Opération	Icône	Description
Mise en page/Étapes (<i>Layout/Stages</i>)		<p>Cette icône permet à l'utilisateur de sélectionner à partir des étapes disponibles. Si le flux de travail par défaut est sélectionné, toutes les étapes seront disponibles ici.</p> <p>Un groupe de fenêtre d'affichage est sélectionné temporairement et le texte de superposition est mis en surbrillance lorsque la souris passe au-dessus du groupe de fenêtre d'affichage.</p> <p>Il est possible de changer d'étape en utilisant les raccourcis clavier suivants : PgDn pour suivant et PgUp pour précédent.</p>
Triangulation / triangulation sphérique (<i>Triangulation / Spherical Triangulation</i>)		Fait basculer la visibilité du curseur de triangulation à actif.
Défilement (<i>Scroll</i>)		Cliquer et glisser au-dessus des images dans la fenêtre d'affichage pour faire défiler.
Zoom		Cliquer et glisser au-dessus des images dans une fenêtre d'affichage pour zoomer.
Déplacement (<i>Pan</i>)		Cliquer et glisser au-dessus des images dans une fenêtre d'affichage pour déplacer.

Rotation (Rotate)		<p>Cliquer et faire glisser sur le cercle ou sur les lignes de triangulation pour faire pivoter une image autour du centre de triangulation.</p> <p>Cliquer et faire glisser sur le curseur de triangulation dans le milieu du cercle pour trianguler.</p>
Niveau de la fenêtre (Window Level)		<p>Cliquer et faire glisser pour changer le <i>window level</i>.</p> <p>Affecte seulement le calque actif et toutes les études partageant la même modalité. Pour changer ceci, faire un clic droit sur la table de couleurs et décocher « "Use window for all Hounsfield (respectively PET SUV) images ».</p>
Co-registation manuelle (Manual coregistration)		<p>Cliquer pour déplacer et faire pivoter manuellement les séries entre elles. Uniquement disponible pour les séries ne partageant pas la même image de référence initiale.</p>
Registation locale (Local registration)		<p>Cliquer pour effectuer une registation d'une image locale autour d'une région d'intérêt définie. La taille de la région d'intérêt peut être définie à partir du menu déroulant à côté de l'icône. Uniquement disponible pour les séries ne partageant pas la même image de référence initiale.</p> <p>Le raccourci clavier pour cette fonction est la touche « R ».</p>
Fenêtre d'affichage liée/dé liée (Viewport linked/unlinked)		<p>Cliquer pour lier/délier les fenêtres d'affichage.</p>
Réinitialiser la vue (Reset View)		<p>Réinitialise la géométrie de l'image/des images affichée(s).</p> <p>Réinitialise aussi le Window/Level et le LT/UT dans toutes les fenêtres d'affichage visibles au réglage par défaut défini dans les paramètres de l'utilisateur.</p> <p>Le raccourci pour cette fonction est la touche d'échappement « Échap ou Esc ».</p>
Annotation ON/OFF		<p>Fait basculer la visibilité du texte de superposition du patient et de l'étude.</p> <p>Le raccourci clavier pour cette fonction est la touche « O ».</p>

Règle du zoom <i>ON/OFF (Zoom Ruler ON/OFF)</i>		Fait basculer la visibilité d'une règle affichée à la droite de chaque fenêtre d'affichage.
Statistiques de la région <i>(Region statistics)</i>		Fait basculer la visibilité des statistiques de région pour toutes les régions. Le raccourci clavier pour cette fonction est la touche « L ».
Bannière du patient <i>(Patient banner)</i>		Fait basculer la visibilité de la bannière du patient.
Rapport (<i>Report</i>)		Fait basculer la visibilité du panneau du rapport à ACTIVER et DÉSACTIVER.
Croix ON/OFF <i>(Crosshair ON/OFF)</i>		Fait basculer la visibilité de la petite et de la grande croix à ACTIVER et DÉSACTIVER. Faire un clic gauche sur le menu à droite de l'icône de la croix pour afficher : Les options disponibles pour le mode de triangulation. Les paramètres prédéfinis de la triangulation sphérique peuvent être créés dans la fenêtre des paramètres dans l'onglet <i>crosshair</i> .
Triangulation de la sphère/cercle <i>(Triangulation Sphere/Circle)</i>	 	Fait basculer la visibilité de la sphère/cercle de triangulation à ACTIVER et DÉSACTIVER. Les paramètres prédéfinis de la triangulation sphérique/circulaire (si créés) : <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Sphere (50 mm) Circle (50 mm)</div> Les paramètres prédéfinis de la triangulation sphérique/circulaire peuvent être créés dans la fenêtre des paramètres dans l'onglet <i>Crosshair</i> .
Nouvelle règle <i>(New Ruler)</i>		Créer une mesure de distance entre 2 points.
Nouvel angle <i>(New Angle)</i>		Créer une mesure d'angle entre 3 points.

**Nouvelle
annotation (*New
Annotation*)**

Créer une flèche avec une étiquette de texte. Le texte est édité dans la fenêtre de Mesure/Annotation ou dans la boîte associée avec la flèche créée.

Nouvelle croix (New Cross)



Créer un ensemble de 2 axes orthogonaux en dessinant 2 lignes droites de manière à se croiser.

Passer la souris au-dessus de la croix jusqu'à ce que les lignes soient mises en surbrillance pour bouger la croix en la glissant. Passer au-dessus d'une seule ligne, qui sera mise en surbrillance, pour déplacer, pivoter ou changer la taille d'une ligne. Cet outil peut être utilisé pour évaluer la progression d'une tumeur, en se basant sur les critères de WHO ou de RECIST (basé sur le CT). Les statistiques suivantes seront montrées dans la boîte d'annotations à côté des mesures de l'axe long/l'axe court, ainsi que dans la liste d'annotations :

- Le plus long diamètre transverse (LDi) qui montre la longueur de la plus longue mesure d'intersection perpendiculaire.
- L'axe perpendiculaire le plus court par rapport au LDi (SDi).
- Le produit des diamètres perpendiculaires (PPD).

NOTE : Le PPD est calculé à partir des valeurs non arrondies du LDi et du SDi, et est ensuite arrondi à la première décimale. La valeur peut donc différer du produit des valeurs du LDi et du SDi qui sont affichées.

Si plusieurs croix sont dessinées et sélectionnées à l'intérieur de la fenêtre d'annotations, la fenêtre des propriétés montrera les valeurs additionnées du PPD et du LDi.









Annotations		
		LDi: 5.0 cm SDi: 4.8 cm PPD: 24.0 cm ²
		LDi: 7.5 cm SDi: 6.4 cm PPD: 48.4 cm ²
Properties		
Selected:		2
PPD sum:		72.4 cm ²
LDi sum:		12.5 cm



Réf :

Wahl RL, Jacene H, Kasamon Y, Lodge MA. From RECIST to PERCIST: Evolving Considerations for PET Response Criteria in Solid Tumors. J Nucl Med. 2009;50(Suppl_1):122S-150S. doi:10.2967/jnumed.108.057307

Miller A.B., Hoogstraten B., Staquet M., Winkler A. Reporting Results of Cancer Treatment. Cancer 47:207-214, 1981

Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: Revised RECIST guideline (version 1.1). Eur J Cancer. 2009;45(2):228-247. doi:10.1016/j.ejca.2008.10.026

Nouvelle ellipse (<i>New Ellipse</i>)		Cliquer pour créer une région en forme d'ellipse (2D).
Nouvel ellipsoïde (<i>New Ellipsoid</i>)		Cliquer pour créer une région ellipsoïdale.
Nouvelle boîte (<i>New Box</i>)		Cliquer pour créer une région cubique en forme de boîte.
Nouveau cylindre (<i>New Cylinder</i>)		Cliquer pour créer une région cylindrique.
Nouvelle région pinceau (<i>New paint brush region</i>)		Cliquer pour peindre une région. Dessiner sur plusieurs coupes dans la même orientation pour créer une région composée de plusieurs coupes. Il n'est pas nécessaire de dessiner sur chacune des coupes puisque la ou les coupes manquantes seront interpolées.
Segmentation à clic unique (<i>Single Click Segmentation</i>)		Cliquer pour segmenter un objet en utilisant un critère de seuil sur le calque actif. Tous les voxels connectés remplissant ce critère seront inclus dans la région.
Nouveau seuil (<i>New Threshold</i>)		Cliquer sur l'icône pour créer une région par seuil sur le calque actif. Tous les voxels dans l'image remplissant les critères du seuil seront inclus dans la région.
Fractionnement de goutte (<i>Blob Splitter</i>)		<p>Cliquer sur l'icône et le curseur de la souris se modifiera en symbole de couteau. Cliquer avec le couteau sur une région nécessitant d'être séparée en deux portions les plus naturelles en utilisant une combinaison de la forme de la région et de l'information fonctionnelle présente dans les données de l'image. Plusieurs séparations peuvent être effectuées jusqu'à ce que la région souhaitée soit obtenue.</p> <p>Le symbole de couteau peut aussi être utilisé afin de supprimer une portion spécifique du seuil. Pour ce faire : sélectionner le symbole de couteau, faites un clic droit sur la partie du seuil que vous voulez supprimer et appuyer immédiatement sur la touche « supprimer » du clavier!</p>

Capture secondaire de l'écran entier (<i>Secondary capture of the whole screen</i>)		<p>Cliquer pour créer une capture d'écran de la vue en tant que capture d'écran secondaire au format DICOM. La capture d'écran apparaîtra dans la fenêtre d'Étude avec la modalité SC, à partir d'où elle peut être copiée, sauvegardée, renommée ou supprimée.</p> <p>Note : Pour activer la capture d'écran secondaire, un répertoire doit être défini. Ceci est décrit dans le manuel d'installation.</p> <p>Le raccourci clavier pour cette fonction est la touche « P ».</p>
Capture secondaire de l'écran entier à images multiples (<i>Multi frame Secondary capture of the whole screen</i>)		<p>Cliquer pour créer une capture d'écran de toutes les fenêtres d'affichage sélectionnées (bordure orange) en tant que capture d'écran à images multiples au format DICOM. La MFSC apparaîtra dans la fenêtre de l'étude avec la modalité SC, à partir d'où elle peut être copiée, sauvegardée, renommées ou supprimée.</p> <p>Note : Pour activer la capture d'écran secondaire, un répertoire doit être défini. Ceci est décrit dans le manuel d'installation.</p>

Les régions peuvent être pivotées et mises à l'échelle en déplaçant la bordure de la région créée. Maintenir les touches CTRL ou SHIFT activera la rotation ou la mise à l'échelle seulement, respectivement.

Pour les ellipsoïdes, les boîtes et les cylindres, l'option *Lock Aspect Ratio* doit être décochée dans la fenêtre des propriétés pour permettre une mise à l'échelle indépendante.

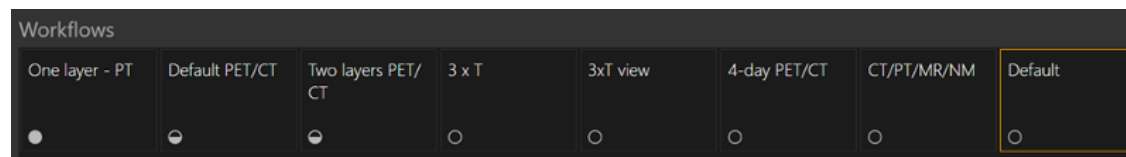
Les types de régions suivantes supportent la translation dans n'importe quelle direction : Ellipsoïde, Boîte, Cylindre et Pinceau.

3.5 Flux de travail et mises en pages

Cliquer sur l'icône *Workflows* dans la barre de titre ouvrira la vue du flux de travail, voir ci-dessous.



La vue contient tous les flux de travail déjà configurées pour l'utilisateur.



Chaque flux de travail possède un symbole circulaire indiquant dans quelle mesure les études présentement chargées correspondent au flux de travail. Trois différents symboles sont utilisés :

- Cercle rempli. Toutes les couches prédéfinies du flux de travail seront remplies.
- Cercle à moitié plein. Certaines couches prédéfinies du flux de travail seront remplies.
- Cercle vide. Aucune couche du flux de travail ne sera remplie.

Le flux de travail actuel est mis en évidence avec une bordure contrastante.

Cliquer sur un flux de travail chargera celui-ci et en fera le flux de travail actuel. La première étape dans le flux de travail est définie comme l'étape actuelle et les séries qui correspondent aux couches de l'étape généreront les fenêtres d'affichage.

3.5.1 Avertissement



Les flux de travail, mises en pages et règles fournis par l'utilisateur ne sont pas validés ni garantis par Hermes Medical Solutions. L'utilisateur utilisant de tels flux de travail, mises en pages et règles est seul responsable des résultats.

3.6 Paramètres

En mode *Admin* (administrateur), les paramètres d'usine peuvent être remplacés, et les paramètres seront appliqués à tous les utilisateurs du système. Appuyer sur *Reset* dans n'importe quel onglet des paramètres les réinitialisera aux réglages d'usine.

En mode *User* (utilisateur), les paramètres *Admin* peuvent être remplacés, et les paramètres seront seulement appliqués à l'utilisateur qui a fait les changements. Appuyer sur *Reset* dans n'importe quel onglet des paramètres les réinitialisera aux réglages *Admin*.

Pour accéder aux paramètres, cliquer sur l'icône des paramètres dans le coin supérieur droit



Color maps

Crosshair

Keyboard Shortcuts

Mouse

Name presets

Patient banner

Regions

Report

Secondary capture

Session

SIRT

Units

Viewport

Window presets

Windows layout

3.6.1 Unités

Il est possible de choisir entre SI (Système International) ou unités impériales.

3.7 Sécurité

Affinity 4.0 traite des informations identifiables personnelle (*Personal Identifiable Information* (PII)) et Hermes travaille activement au niveau de la cybersécurité lors de la fabrication du logiciel afin de s'assurer du plus haut niveau de sécurité. Afin d'améliorer davantage la sécurité, le logiciel supporte des mesures de sécurité additionnelle de la part du client telles que, mais non limitées à, le contrôle d'accès et d'autorisation, antivirus, correctif au système d'opération et le chiffrement du disque. Pour plus d'information, veuillez contacter support@hermesmedical.com.

Il est de la responsabilité du client d'installer et de maintenir à jour un logiciel anti-virus sur le serveur et les ordinateurs du client, ainsi que d'appliquer les protections nécessaires contre les menaces.

Routines de sauvegarde :

- Une copie de sauvegarde du dernier fichier de configuration est effectuée une fois par session en mode *utilisateur* ou *admin*.
- Une copie de sauvegarde de la dernière configuration est faite la première fois que l'utilisateur apporte des changements aux paramètres (incluant flux de travail/ mise en page /règles, etc.).
- Une copie de sauvegarde des paramètres d'usine par défaut n'est jamais créée.
- Un maximum de 10 copies doit être archivées, si le nombre maximum de copies est excédé la sauvegarde la plus vieille doit être supprimée.

3.8 Information additionnelle

3.8.1 Régions

Valeurs des régions

Le format des valeurs des régions dépend des paramètres locaux du système d'opération (incluant les chiffres entiers et décimaux, les réparateurs de groupe et un séparateur décimal avec l'option du signe négatif).

Soyez conscient de vos paramètres locaux.

Rastérisation

La rastérisation est un procédé par lequel les régions d'intérêt formées des formes et courbes sont converties en voxels.

Chaque fois que la rastérisation d'une région se produit, la quantification peut être affectée.

Les différences dans la quantification peuvent se produire pour tous les types de régions.

Quelques paramètres métriques, tel que le volume, sont plus susceptibles d'être affectés que d'autres.

La rastérisation des régions survient lors des opérations suivantes : séparation d'une région; fractionnement de goutte; segmentation à clic unique; définition MTV; fusion de régions; extraction d'une région; région de contrainte; sauvegarder des fichiers DICOM SEG; sauvegarder des fichiers RTSS.

La forme des régions, telles qu'ellipsoïdale, boîte et cylindrique, et les régions par pinceau sont rastérisées dans la résolution du calque actif avant que les contours soient tracés.

Les régions par seuil et à clic unique sont initialement rastérisées dans la résolution du calque actif.

Dans les régions de groupes ou de contrainte, toutes les contributions sont considérées pour obtenir une bonne résolution.

Pour les régions de petites formes, il y a un mécanisme pour assurer un minimum de résolution.

Pour les régions larges, il y a un mécanisme pour éviter les résolutions trop élevées qui peuvent utiliser des quantités inutiles de ressources de calcul.

Sauvegarder des régions de segmentation DICOM (SEG)

Lorsque les régions de segmentation DICOM (SEG) sont sauvegardées, elles sont rastérisées dans la résolution du calque actif courant.

Lors de la sauvegarde de fichiers SEG, une boîte contenant la description de la série du calque actif courant apparaîtra.

Charger les régions de segmentation DICOM (SEG)

Lorsque les fichiers SEG des formes des régions, telles qu'ellipsoïdale, boîte, cylindrique, et les régions par pinceau sont rechargées, la quantification des régions peut être affectée.

Les régions chargées devraient toujours être validées avec les images pour s'assurer que les positions, la taille et la forme soient appropriées.

Les régions de seuil et à clic unique sont initialement rastérisées de manière à ce qu'elles ne soient pas affectées.

Sauvegarder les fichiers d'ensembles de structures de radiothérapie (RTSS)

Les fichiers d'ensembles de structures de radiothérapie (RTSS) sont sauvegardés en tant que régions tracées des contours avec une plus haute résolution que les régions rastérisées et avec une interpolation appliquée.

Lors de la sauvegarde des fichiers RTSS, une boîte contenant les descriptions des séries du calque actif courant apparaîtra.

Charger des fichiers d'ensembles de structures de radiothérapie (RTSS)

Les contours RTSS sont rastérisés au rechargement.











Les régions RTSS chargées devraient toujours être validées avec les images pour s'assurer que les positions, la taille et la forme soient appropriées.

3.8.2 Valeur de captation standard (SUV)

Le SUVmax de petites structures peut être plus élevé et ce jusqu'à 60% lors de la reconstruction avec des algorithmes qui utilisent *Ultra High Definition* ou toute *Resolution Recovery* ou *PSF modelling*, lorsque comparé à une reconstruction faite avec des algorithmes qui n'en ont pas. Kuhnert G, Boellaard R, Sterzer S, Kahraman D, Scheffler M, Wolf J, Dietlein M, Drzezga A, Kobe C. *Impact of PET/CT image reconstruction methods and liver uptake normalization strategies on quantitative image analysis. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2016 Feb;43(2):249-258*

Les SUV calculés, par exemple pic SUV, ne devraient pas être comparés avec ceux calculés provenant d'autres études acquises sur d'autres caméra TEP ou avec d'autres programmes, dû au fait que les définitions du SUV et du volume, ainsi que la taille du voxel peuvent varier.

3.9 Messages d'avertissement dans l'application

	La modification de l'information du patient affecte les valeurs SUV (affiché après que l'information du patient ou de l'étude soit modifiée dans la fenêtre des unités).
	À côté de la valeur SUV : La précision est incertaine à cause des problèmes suivants avec l'ensemble de données DICOM : Facteur de décroissance manquant Ne peut pas double vérifier l'heure pour laquelle les images sont corrigées pour la décroissance MMJJAAAA HHMMSS AM/PM
	À côté de la valeur SUV : La précision est incertaine à cause des problèmes suivants avec l'ensemble de données DICOM : La valeur du facteur de décroissance est moins ou égal à 1, suggérant que l'activité administrée au moment de la mise en image est plus grande ou égale à celle au moment de l'administration.
	À côté de la valeur SUV : La précision est incertaine à cause des problèmes suivants avec l'ensemble de données DICOM : Inconsistance dans le temps de la correction pour la décroissance. Les valeurs possibles sont MMJJAAAA HHDDSS AM/PM. Utilisant MMJJAAAA HHDDSS AM/PM.
	Info-bulle au-dessus d'un symbole d'avertissement dans la fenêtre de l'unité : Information manquante ou invalide. Taille manquante.
	Info-bulle au-dessus d'un symbole d'avertissement dans la fenêtre de l'unité : Information manquante ou invalide. Poids manquant.
	Info-bulle au-dessus d'un symbole d'avertissement dans la fenêtre de l'unité : Information manquante ou invalide. Dose invalide.
	Info-bulle au-dessus du symbole d'avertissement affiché à côté de la date de la série : Date et/ou Heure de la série manquante. Utilisant la date de l'étude et l'heure de l'étude.
	En haut de la fenêtre d'affichage : ID du patient ne correspond pas.
	À côté de la date de la série. Info-bulle : La date et l'heure de l'étude sont utilisées.

4 ASSISTANCE

Contacter l'une des adresses ci-dessous pour le service, le support ou si vous avez toutes autres questions.

4.1 Information du fabricant

**Siège social****Hermes Medical Solutions AB**

Strandbergsgatan 16

112 51 Stockholm

SWEDEN

Tél : +46 (0) 819 03 25

www.hermesmedical.com

Courriel général :

info@hermesmedical.com

Courriel du support :

support@hermesmedical.com

support.ca@hermesmedical.com

support.us@hermesmedical.com

4.2 Représentants

Représentants autorisés**Personne responsable au Royaume-Uni**

Hermes Medical Solutions Ltd

Cardinal House

46 St. Nicholas Street

Ipswich, IP1 1TT

England, United Kingdom

Représentant autorisé en Suisse

CMI-experts

Grellinger Str. 40

4052 Basel

Switzerland

4.3 Filiales

Hermes Medical Solutions Ltd

York Suite, 7-8 Henrietta Street

Covent Garden

London WC2E 8PS

UK

Tél : +44 (0) 20 7839 2513

Hermes Medical Solutions, Inc

710 Cromwell Drive, Suite A

Greenville, NC27858

USA

Tél : +1 (866) 437-6372

Fax : +1 (252) 355-4381

Hermes Medical Solutions Canada, Inc

1155, René-Lévesque O., Suite 2500

Montréal (QC) H3B 2K4

Canada

Tél : +1 (877) 666-5675

Fax : +1 (514) 288-1430

Hermes Medical Solutions Germany GmbH

Robertstraße 4

48282 Emsdetten

Deutschland

Tél : +46 (0)819 03 25

5 ANNEXE

5.1 Annexe 1 – Contenu requis lors de la formation d'utilisateur

Lancement

- À propos et lien vers le mode d'emploi
- Manuel de l'utilisateur

Interface utilisateur

- Arborescence (structure et recherche), fenêtre d'affichage, panneau de propriétés, panneau des annotations et panneau des régions
- Options de superposition (caractéristiques interactives)
- Caractéristiques de la barre de couleurs
- Menu cache dans la fenêtre d'affichage (grille, capture secondaire, capture secondaire à images multiples, plein écran, cinématique et plus)
- Menu circulaire
- Charger des données dans la fenêtre d'affichage (unique et fusionnée)
- Flux de travail des étapes

Paramètres

- Cartes de couleurs, croix
- Raccourcis clavier, souris
- Nom et réglages prédéfinis de la fenêtre
- Bannière du patient, rapport
- Régions
- Capture secondaire, session
- SIRT, unités
- Fenêtre d'affichage, mise en page des fenêtres
- Hiérarchie des paramètres

Barre d'outils

- Base (triangulation, défilement, zoom, déplacement, rotation, fenêtrage)
- Coregistration (manuelle, automatique, locale)
- Liaison, réinitialisation, annotations, statistiques de régions, bannière du patient, rapport
- Croix, triangulation (sphère, cercle)
- Mesures, annotations
- Outils de quantification (sphère, boîte, cylindre, pinceau, segmentation à clic unique, seuil, fractionnement de goutte, ellipse 2D)
- Capture d'écran, capture secondaire à images multiples

Régions

- Toutes les fonctionnalités
- Sauvegarder + Exporter + Importer (Dicom seg et RT Structure set)

Capture secondaire + Capture secondaire à images multiples

- Sauvegarder + Afficher + Importer + Exporter

5.2 Appendix 2 – État de conformité DICOM pour les ensembles de structures RT

Cette déclaration fournit une spécification non ambiguë sur comment *Affinity* met en œuvre le standard DICOM pour le chargement et la sauvegarde des ensembles de structures RT (NEMA, 2021, www.dicomstandard.org).

Inclus dans ce module sont les définitions, qui définissent tous les éléments de données utilisés par l'application pour le chargement et la sauvegarde des *RT Structure Set*.

Définitions :

RT	Radiothérapie
DICOM	Imagerie digitale et communication en médecine
IE	Entité d'information
CT	Tomodensitométrie
PET	Tomographie par émission de positrons
UID	Identifiant unique

5.2.1 Tableaux des modules RT Structure Set IOD

Les modules obligatoires (M) et les modules définis par l'utilisateur (U) qui sont mis en œuvre ont des liens dans la colonne *Section*.

IE	Module	Référence	Usage	Section
Patient	Patient	C.7.1.1	M	5.2
	Clinical Trial Subject	C.7.1.3	U	
Study	General Study	C.7.2.1	M	5.3
	Patient Study	C.7.2.2	U	5.4
	Clinical Trial Study	C.7.2.3	U	
Series	RT Series	C.8.8.1	M	5.5
	Clinical Trial Series	C.7.3.2	U	
Equipment	General Equipment	C.7.5.1	M	5.6
Frame of Reference	Frame of Reference	C.7.4.1	U	5.7
Structure Set	Structure Set	C.8.8.5	M	5.8
	ROI Contour	C.8.8.6	M	5.9
	RT ROI Observations	C.8.8.8	M	5.10
	Approval	C.8.8.16	U	
	General Reference	C.12.4	U	
	SOP Common	C.12.1	M	5.11
	Common Instance Reference	C.12.2	U	

Lors de la sauvegarde d'un fichier RTSTRUCT, certains attributs sont copiés à partir des séries de CT ou de TEP qui sont présentement actives et où les régions sont montrées, tandis que d'autres attributs dépendent des régions, où ils ont des valeurs codées ou définies par l'utilisateur.

Copy = copie à partir d'un CT ou TEP associé.

Set = définir une valeur, codée, définie par l'utilisateur, UID unique généré, correspondance vide, etc.

5.2.1.1 Entête Meta

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
File Preamble		1	Set (128 bytes zero)
DICOM Prefix		1	Set (DICM)
File Meta Information Group Length	(0002,0000)	1	Set
File Meta Information Version	(0002,0001)	1	Set (byte 0, 1)
Media Storage SOP Class UID	(0002,0002)	1	Set
Media Storage SOP Instance UID	(0002,0003)	1	Set
Transfer Syntax UID	(0002,0010)	1	Set Explicit Little Endian
Implementation Class UID	(0002,0012)	1	Set 1.2.752.37.60. + version
Implementation Version Name	(0002,0013)	3	Set HMSAFF_version

5.2.1.2 Attributs du module du patient

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Patient's Name	(0010,0010)	2	Copy
Patient ID	(0010,0020)	2	Copy
Patient's Birth Date	(0010,0030)	2	Copy
Patient's Sex	(0010,0040)	2	Copy

5.2.1.3 Attributs du module général de l'étude

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Study Instance UID	(0020,000D)	1	Copy
Study Date	(0008,0020)	2	Copy
Study Time	(0008,0030)	2	Copy
Referring Physician's Name	(0008,0090)	2	Copy
Study ID	(0020,0010)	2	Copy
Accession Number	(0008,0050)	2	Copy
Study Description	(0008,1030)	3	Copy

5.2.1.4 Attributs du module de l'étude du patient

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Patient's Size	(0010,1020)	3	Copy
Patient's Weight	(0010,1030)	3	Copy

5.2.1.5 Attributs du module de la série RT

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Modality	(0008,0060)	1	Set RTSTRUCT
Series Instance UID	(0020,000E)	1	Set
Series Number	(0020,0011)	2	Set empty

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Series Date	(0008,0021)	3	Copy
Series Time	(0008,0031)	3	Copy
Series Description	(0008,103E)	3	Set (by user)

5.2.1.6 Attributs du module de l'équipement général

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Manufacturer	(0008,0070)	2	Set "Hermes Medical Solutions"
Manufacturer's Model Name	(0008,1090)	3	Set "Affinity"
Device Serial Number	(0018,1000)	3	Set
Software Versions	(0018,1020)	3	Set

5.2.1.7 Module Attributs du module du cadre de référence

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Frame of Reference UID	(0020,0052)	1	Set
Position Reference Indicator	(0020,1040)	2	Set empty

5.2.1.8 Attributs du module de l'ensemble de structures

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
Structure Set Label	(3006,0002)	1	Set "Affinity RTSS"
Structure Set Date	(3006,0008)	2	Set
Structure Set Time	(3006,0009)	2	Set
Referenced Frame of Reference Sequence	(3006,0010)	3	Set (refers to PET or CT)
>Frame of Reference UID	(0020,0052)	1	Set
>RT Referenced Study Sequence	(3006,0012)	3	Set
>>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	1	Set
>>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	1	Set (Study Instance UID)
>>RT Referenced Series Sequence	(3006,0014)	1	Set
>>>Series Instance UID	(0020,000E)	1	Set
>>>Contour Image Sequence	(3006,0016)	1	Set
>>>>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	1	Set
>>>>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	1	Set
Structure Set ROI Sequence	(3006,0020)	1	Set
>ROI Number	(3006,0022)	1	Set
>Referenced Frame of Reference UID	(3006,0024)	1	Set
>ROI Name	(3006,0026)	2	Set (region name)
>ROI Generation Algorithm	(3006,0036)	2	Set SEMIAUTOMATIC

5.2.1.9 Attributs du module du contour de la ROI

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
ROI Contour Sequence	(3006,0039)	1	Set
>Referenced ROI Number	(3006,0084)	1	Set
>ROI Display Color	(3006,002A)	3	Set
>Contour Sequence	(3006,0040)	3	Set
>>Contour Number	(3006,0048)	3	Set
>>Contour Image Sequence	(3006,0016)	3	Set
>>>Referenced SOP Class UID	(0008,1150)	1	Set
>>>Referenced SOP Instance UID	(0008,1155)	1	Set
>>Contour Geometric Type	(3006,0042)	1	Set CLOSED_PLANAR
>>Contour Offset Vector	(3006,0045)	3	Set (0,0,0)
>>Number of Contour Points	(3006,0046)	1	Set
>>Contour Data	(3006,0050)	1	Set

5.2.1.10 Module Attributs du module d'observation de la ROI RT

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
RT ROI Observations Sequence	(3006,0080)	1	Set
>Observation Number	(3006,0082)	1	Set
>Referenced ROI Number	(3006,0084)	1	Set
>RT ROI Interpreted Type	(3006,00A4)	2	Set empty
>ROI Interpreter	(3006,00A6)	2	Set empty

5.2.1.11 Attributs du module *SOP Common*

Nom de l'attribut	Étiquette	Type	Description de l'attribut
SOP Class UID	(0008,0016)	1	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3
SOP Instance UID	(0008,0018)	1	Set
Specific Character Set	(0008,0005)	1C	Set