

e-CTP/e-MRI®

Manuel de l'utilisateur

Version 12.1

e-CTP/e-MRI-MAN-12.1 - 2026-03-05

e-CTP/e-MRI fait partie de Brainomix 360

Révisions historiques (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Introduction
 - 1.1 Aperçu
 - 1.2 e-CTP
 - 1.2.1 Analyses TDMp
 - 1.2.2 Contrôle de la qualité
 - 1.3 e-MRI
 - 1.3.1 Analyse DWI (imagerie pondérée en diffusion)
 - 1.3.2 Analyse DSC (contraste de susceptibilité dynamique)
 - 1.3.3 Contrôle de qualité DSC
- 2 Utilisation prévue
 - 2.1 Indications
 - 2.2 Contre-indications
 - 2.3 Avertissements
 - 2.4 Précautions
 - 2.5 Avantages cliniques
 - 2.6 Utiliser l'environnement
- 3 Installation et formation
 - 3.1 Installation
 - 3.2 Formation
- 4 Spécifications du système
 - 4.1 Serveur
 - 4.2 Clients
 - 4.3 Langues
 - 4.4 Performance et durée de vie
- 5 Compatibilité scanner et image
 - 5.1 e-CTP
 - 5.2 e-MRI
 - 5.2.1 DWI (imagerie pondérée en diffusion)
 - 5.2.2 DSC (contraste de susceptibilité dynamique)
- 6 Cybersécurité
- 7 Contrôle d'accès et notifications

- 7.1 Connexion
- 7.2 Déconnexion
- 7.3 Modification du mot de passe
- 7.4 Authentification à deux facteurs
- 7.5 Annuaire téléphonique
- 7.6 Statut de garde
- 7.7 Notifications de l'application
- 8 La liste des cas
 - 8.1 Aperçu
 - 8.2 Recherche de cas
 - 8.3 Exporter les résultats
- 9 La visionneuse de cas
 - 9.1 Aperçu du cas
 - 9.2 Rapport
 - 9.3 Messagerie
 - 9.4 Signaler un patient pour un traitement endovasculaire
 - 9.5 Données cliniques
 - 9.6 Essais cliniques
 - 9.7 Affichage e-CTP/e-MRI
 - 9.7.1 Affichage e-CTP
 - 9.7.2 Affichage DWI e-MRI
 - 9.7.3 Affichage DSC e-MRI
 - 9.8 Aide
 - 9.9 Maximiser
 - 9.10 Partager les cas
- 10 Affichage mobile
 - 10.1 Liste des cas
 - 10.2 Rapport
 - 10.3 Visionneuse de cas
 - 10.4 Menu
 - 10.5 Partager les cas
- 11 Sorties des résultats
 - 11.1 DICOM
 - 11.2 Notifications par e-mail
 - 11.3 Rapports de cas
 - 11.4 Synchro Peer-to-Peer
 - 11.5 Synchro cloud
 - 11.6 Notifications applications mobiles
- 12 Téléchargement et traitement
 - 12.1 Traitement des scans
 - 12.2 Le journal DICOM
- 13 Administration
- 14 Dépannage
- 15 Maintenance et mise à niveau des services
- 16 Rapport d'incident
- 17 Déclassement

18 Symboles

19 Demander une copie papier

Informations réglementaires

 Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Royaume-Uni	 0197 UE/EEE/Turquie EU REP Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Pays-Bas  Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Irlande Suisse CH REP Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Suisse  Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Suisse
 +44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)	
 LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante Espagne	

1 Introduction

1.1 Aperçu

Le logiciel Brainomix 360 e-CTP/e-MRI permet la visualisation de scans TDM (tomodensitométrie) et IRM (imagerie par résonance magnétique) conformes à la norme DICOM. Ce logiciel est conçu pour fonctionner sur des serveurs physiques ou virtuels standards, et offre des fonctions de visualisation, de quantification, d'analyse et de génération de rapports, afin d'assister les médecins dans leur diagnostic. Le logiciel ne fournit pas de détection ou de diagnostic assisté par ordinateur. Le système logiciel se compose d'une plateforme fonctionnelle et de deux modules de traitement :

- i. e-CTP - offre des capacités d'analyse et de visualisation pour les ensembles de données de TDM de perfusion cérébrale. Les fonctions d'analyse permettent de caractériser les paramètres de perfusion à partir des images obtenues après l'injection d'un bolus de produit de contraste, ainsi que de visualiser ces paramètres.
- ii. e-MRI - offre des capacités d'analyse et de visualisation pour les ensembles de données d'imagerie fonctionnelle et dynamique obtenus par IRM, y compris l'imagerie pondérée en diffusion (DWI) et le contraste de susceptibilité dynamique (DSC). Les capacités DWI sont utilisées pour visualiser les propriétés locales de diffusion de l'eau à partir de l'analyse des données d'IRM pondérées en diffusion et d'une comparaison facultative avec les données de séquence atténuation fluide par inversion-récupération (FLAIR). Les fonctionnalités DSC permettent de caractériser les paramètres de perfusion sur les images acquises après l'injection d'un bolus de produit de contraste, ainsi que de visualiser ces paramètres

1.2 e-CTP

Le module e-CTP est responsable du traitement des scans de perfusion cérébrale par TDM (TDMp). Il est fourni en tant que service Web, les utilisateurs ayant accès au système par le biais d'un navigateur Web sur n'importe quelle machine dotée d'une connexion au logiciel Brainomix 360 (p. ex., une connexion LAN ou Internet), et peut se connecter à d'autres dispositifs compatibles avec DICOM sur une connexion réseau locale, notamment les scanners TDM et les systèmes PACS.

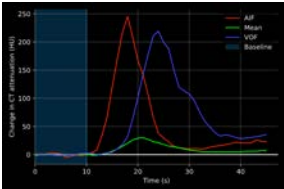
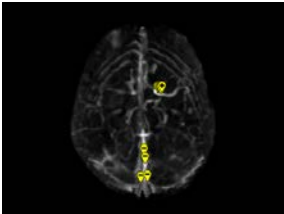
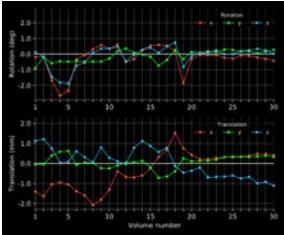
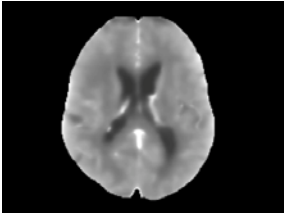
Généralement, les TDM cérébrales sans produit de contraste des patients souffrant d'AVC doivent être envoyées via une opération DICOM C-STORE depuis un scanner TDM vers le logiciel Brainomix 360. Brainomix 360 peut être configuré de façon à transférer automatiquement les séries de résultats générés à un système PACS via une opération DICOM C-STORE. Brainomix 360 peut par ailleurs être configuré afin d'envoyer les résultats et les rapports d'observation à d'autres destinataires, chaque fois qu'un scan est traité par le logiciel. Ces destinataires peuvent inclure Brainomix 360 Cloud ou d'autres exemples de Brainomix 360, des notifications de l'application Brainomix 360 Mobile et des notifications par courriel automatique rendues anonymes avec la TDM d'origine et les images des résultats jointes.

1.2.1 Analyses TDMp

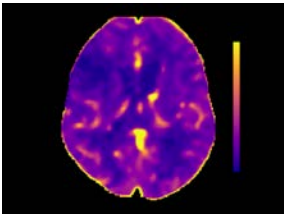
e-CTP/e-MRI traitera une série de volumes TDM avec heure de saisie afin de calculer les paramètres de perfusion standard, en utilisant un algorithme de déconvolution se basant sur la décomposition en valeurs singulières d'une matrice bloc circulante (bSVD). Une fonction d'entrée artérielle (AIF) est

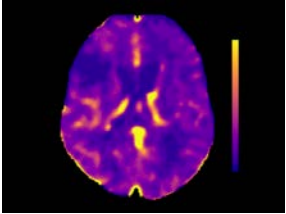
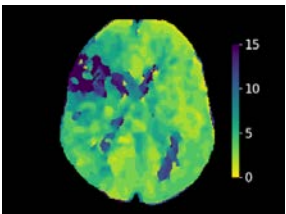
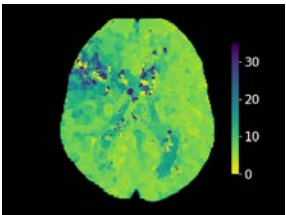
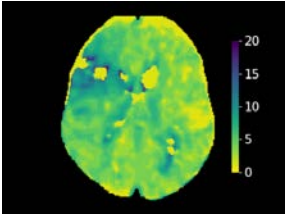
automatiquement détectée pour permettre le calcul totalement automatique des cartes des paramètres de perfusion. Le logiciel réalise alors une analyse automatique de ces résultats, et détermine notamment les seuils des cartes des paramètres de perfusion, afin de quantifier le volume et le mismatch.

Des courbes AIF / VOF et des graphique de correction de mouvement sont générés par le logiciel afin d'examiner l'acquisition CTP et le contrôle qualité. Ces résultats figurent dans le tableau ci-dessous.

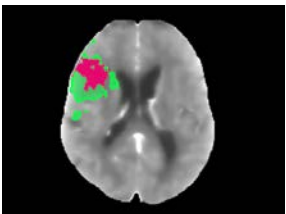
Sortie	Description	Exemple
Courbes AIF/VOF	Graphique de la fonction d'entrée artérielle (AIF) et de la fonction de sortie veineuse (VOF) montrant les valeurs UH dans ces vaisseaux dans le temps. La valeur de référence montre la partie de l'acquisition avant l'injection de produit de contraste, et la variation moyenne des UH sur l'image est également indiquée.	
MIP AIF/VOF	Image de la projection d'intensité maximale (MIP) axiale dans le cerveau, montrant les emplacements des voxels échantillonnés pour les valeurs AIF et VOF avec des marqueurs + et -, respectivement.	
Graphique de correction de mouvement	Correction de mouvement de la série temporelle, image après image, montrant les rotations et les translations appliquées pour aligner chaque image sur la période d'acquisition.	
Image sans annotation	L'image sans annotation montre une image moyenne sur la période d'acquisition, avec application de la correction de mouvement d'une image à l'autre.	

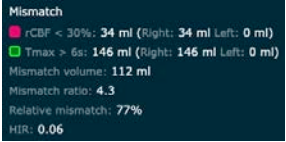
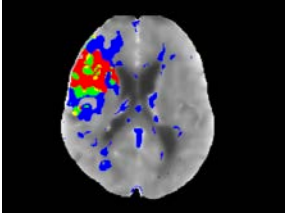
L'AIF détectée est saisie dans l'algorithme de déconvolution, qui calcule ensuite les paramètres de perfusion standard pour tous les voxels. Ces paramètres s'affichent sous forme d'images cartographiées en couleur comme suit :

Paramètre	Description	Exemple
rCBF	La carte rCBF (débit sanguin cérébral relatif) indique le débit sanguin dans chaque voxel. Il s'agit d'une quantité adimensionnelle, exprimée sous forme de pourcentage par rapport au CBF médian pour le tissu avec Tmax < 4 secondes.	

Paramètre	Description	Exemple
rCBV	La carte rCBV (volume sanguin cérébral relatif) indique le volume de sang (selon l'accumulation de produit de contraste) dans chaque voxel au cours de l'acquisition. Il s'agit d'une quantité adimensionnelle, exprimée sous forme de pourcentage par rapport au CBV médian pour le tissu avec Tmax < 4 secondes.	
Tmax	Tmax est le temps au pic de la courbe déconvoluée calculé à partir de l'algorithme bSVD. Il est mesuré en secondes.	
TTP	TTP (temps au pic) est la durée pour atteindre le contraste maximal dans le voxel par rapport au temps d'arrivée du bolus (tel qu'affiché sur le graphique AIF/VOF comme étant la fin de la période de référence). Il est mesuré en secondes.	
MTT	MTT (temps de transit moyen) correspond au temps moyen, en secondes, qu'il faut au contraste pour traverser un voxel. Il est mesuré par la formule $MTT = CBV / CBF$.	

Une fois les paramètres de perfusion calculés, d'autres étapes post-traitement sont appliquées aux cartes des paramètres afin de calculer les quantités normalisées. Ces étapes consistent en général à appliquer des seuils à certaines cartes et à rapporter le volume total des voxels correspondant au seuil, ainsi que les valeurs dérivées de ces volumes. Les résultats seuillés par défaut figurent dans le tableau ci-dessous, bien que les administrateurs puissent configurer des résultats seuillés personnalisés.

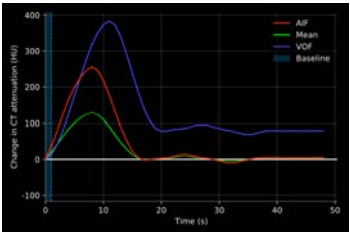
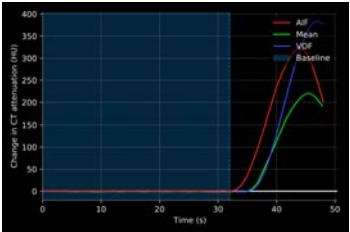
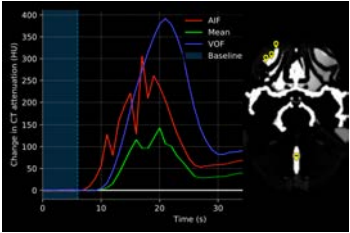
Sortie	Description	Exemple
Mismatch	Le résumé du mismatch repose sur l'application de seuils à deux paramètres. Par défaut, ces seuils sont les suivants : un rCBF inférieur à 30 % pour définir le core (représenté en rouge), et un Tmax supérieur à 6 secondes pour identifier l'hypoperfusion (affichée en vert lorsqu'elle se situe en dehors de la zone du core). Les volumes correspondants sont exprimés en millilitres. La carte du core est systématiquement masquée selon la règle de la carte d'hypoperfusion.	

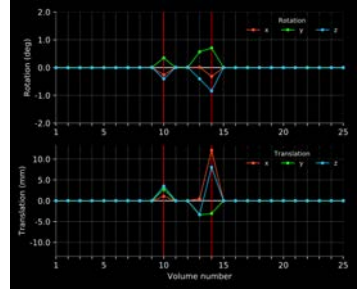
Sortie	Description	Exemple
Résultats de mismatch	Plusieurs paramètres de mismatch sont dérivés des cartes ci-dessus : volume de mismatch (volume d'hypoperfusion - volume de base), ratio de mismatch (volume d'hypoperfusion - volume de base) et mismatch relative (volume de mismatch / volume d'hypoperfusion). En outre, le HIR (ratio de l'intensité de l'hypoperfusion) est calculé en se basant sur le ratio volumétrique de (Tmax > 10) / (Tmax > 6).	
Cartes à plusieurs seuils	Plusieurs seuils peuvent être appliqués aux paramètres de perfusion afin de calculer les volumes aux différents niveaux de seuil appliqués. Par défaut, les cartes à plusieurs seuils pour rCBF et Tmax sont définies.	

1.2.2 Contrôle de la qualité

Avant d'utiliser des résultats issus de e-CTP, la qualité de l'acquisition doit être contrôlée par une inspection manuelle des courbes AIF/VOF, de la MIP AIF/VOF et des graphiques de correction de mouvement (voir Précautions). Une qualité médiocre conduira généralement à des cartes des paramètres de perfusion inexactes, puis à des valeurs de mismatch et de volume seuillées inexactes.

Des exemples de problèmes particuliers à contrôler figurent ci-dessous.

Problème	Description	Exemple
Valeur de référence insuffisante	L'acquisition du scan a commencé trop tard par rapport à l'heure d'administration du bolus de contraste. Par conséquent, e-CTP/e-MRI n'a pas suffisamment de données pré-contraste pour établir une image de référence précise.	
Acquisition tronquée	L'acquisition du scan a fini trop tôt, avant que le bolus de contraste n'ait terminé son premier transit de la circulation cérébrale. Par conséquent, e-CTP/e-MRI n'a pas suffisamment de données pour fournir des résultats de déconvolution précis.	
Échec de détection de l'AIF	e-CTP/e-MRI n'a pas réussi à identifier correctement les principaux vaisseaux artériels à échantillonner, ou le contraste dans ces vaisseaux est trop faible, ce qui entraîne une détection incorrecte de l'AIF. Cela signifie que les résultats de déconvolution et les volumes à seuils ultérieurs seront non valides.	

Problème	Description	Exemple
Mouvement excessif	Le patient a trop bougé pendant l'acquisition du scan. Cela peut conduire à un échec de la correction de mouvement, à des artéfacts de mouvement sur l'image et à des valeurs UH inexactes sur le scan.	

1.3 e-MRI

Le module e-MRI est responsable du traitement des scans d'imagerie par résonance magnétique (IRM) cérébrale. Il est fourni en tant que service Web, les utilisateurs ayant accès au système par le biais d'un navigateur Web sur n'importe quelle machine dotée d'une connexion au logiciel Brainomix 360 (p. ex., une connexion LAN ou Internet), et peut se connecter à d'autres dispositifs compatibles avec DICOM sur une connexion réseau locale, notamment les scanners IRM et les systèmes PACS.

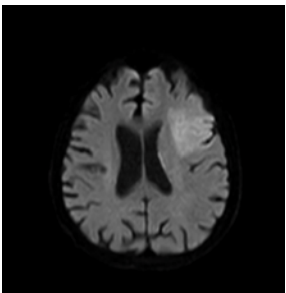
Généralement, les IRM cérébrales sans produit de contraste des patients souffrant d'AVC doivent être envoyées via une opération DICOM C-STORE depuis un scanner IRM vers le logiciel Brainomix 360. Brainomix 360 peut être configuré de façon à transférer automatiquement les séries de résultats générés à un système PACS via une opération DICOM C-STORE. Brainomix 360 peut par ailleurs être configuré afin d'envoyer les résultats et les rapports d'observation à d'autres destinataires, chaque fois qu'un scan est traité par le logiciel. Ces destinataires peuvent inclure Brainomix 360 Cloud ou d'autres exemples de Brainomix 360, des notifications de l'application Brainomix 360 Mobile et des notifications par courriel automatique rendues anonymes avec la TDM d'origine et les images des résultats jointes.

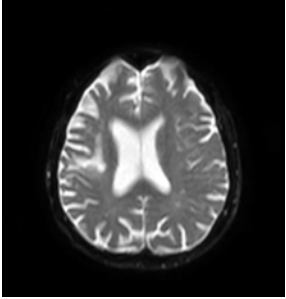
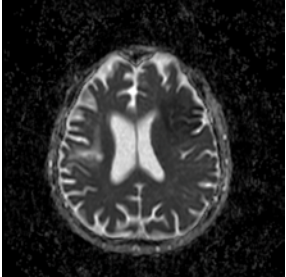
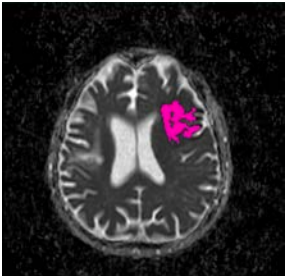
1.3.1 Analyse DWI (imagerie pondérée en diffusion)

e-CTP/e-MRI traitera une série d'IRM DWI d'entrée pour calculer les paramètres de diffusion standard, notamment une carte d'ADC (coefficient de diffusion apparent).

Un algorithme automatique traitera ensuite les images DWI et ADC pour calculer une carte de résultats où les valeurs de ADC faibles avec un signal DWI élevé correspondant sont signalées. Cette carte de résultats montre les zones susceptibles de contenir une diffusion anormalement restreinte.

Outre ces résultats, des images sont générées en utilisant les données DWI d'entrée pour différentes pondérations de diffusion (valeurs b). Les résultats figurent dans le tableau ci-dessous.

Sortie	Description	Exemple
DWI (b=max)	L'image DWI b = max montre l'image DWI isotrope avec une pondération de diffusion maximale appliquée.	

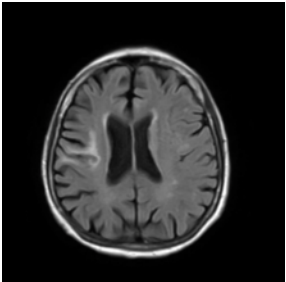
Sortie	Description	Exemple
DWI (b=0)	L'image DWI b = 0 montre l'image pondérée en T2* sans atténuation de diffusion.	
ADC	L'image ADC (coefficient de diffusion apparent) est une mesure du degré de diffusion dans les tissus, et est calculée à partir de l'acquisition DWI.	
Résultats	L'image des résultats montre l'image ADC avec les zones susceptibles de présenter une diffusion anormalement restreinte (ADC faible et signal DWI élevé) mises en évidence.	

Analyse FLAIR (séquence atténuation fluidique par inversion-récupération)

Lorsqu'elle est fournie en plus d'une série DWI, e-MRI traitera une série FLAIR d'entrée pour calculer le mismatch DWI-FLAIR.

Les images DWI et FLAIR sont co-recalées, et les voxels de l'image FLAIR dans la ROI (région d'intérêt) définie par la carte de résultats DCA DWI sont comparés (sous forme de ratio) avec une ROI controlatérale.

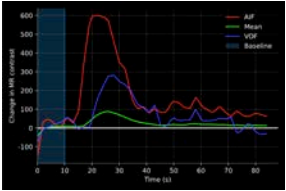
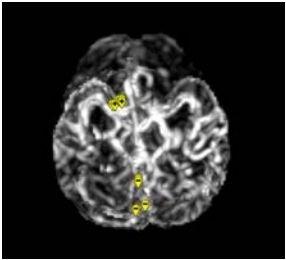
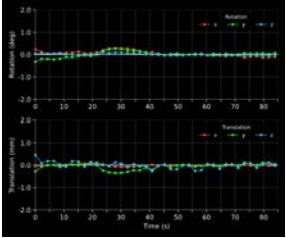
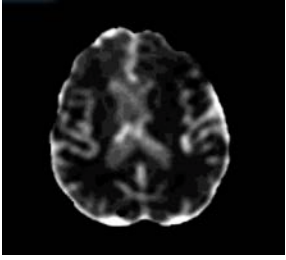
Les résultats de cette comparaison sont ensuite rapportés en termes de ratio médian et d'IQR (intervalle interquartile), et une indication générale indiquant si ce ratio suggère que le signal FLAIR est positif ou non, sur la base d'une comparaison à un seuil.

Sortie	Description	Exemple
FLAIR	L'image FLAIR d'entrée est affichée, co-recalée avec les autres images DWI, ADC et les résultats affichés.	

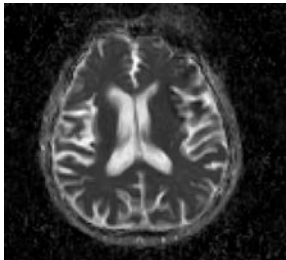
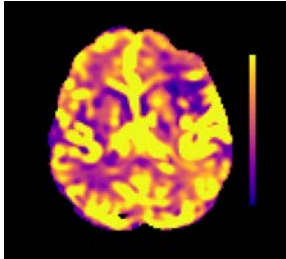
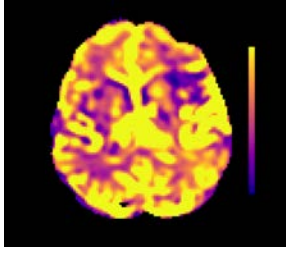
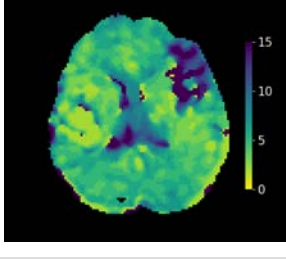
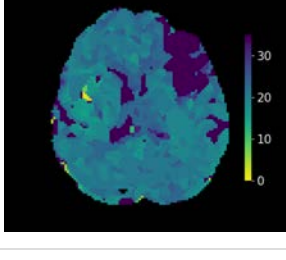
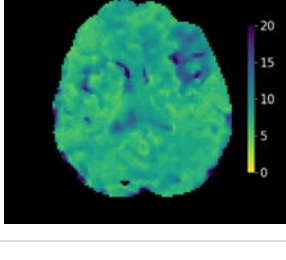
1.3.2 Analyse DSC (contraste de susceptibilité dynamique)

e-MRI traitera une série temporelle d'images IRM DSC en entrée afin de calculer les paramètres de perfusion standards, à l'aide d'un algorithme de déconvolution basé sur la décomposition en valeurs singulières circulantes par blocs (bSVD). Une fonction d'entrée artérielle (AIF) est détectée automatiquement pour permettre le calcul entièrement automatisé des cartes de paramètres de perfusion. Le logiciel procède ensuite à une analyse automatisée de ces résultats, incluant l'application de seuils aux cartes de paramètres de perfusion, afin de calculer les volumes et le mismatch.

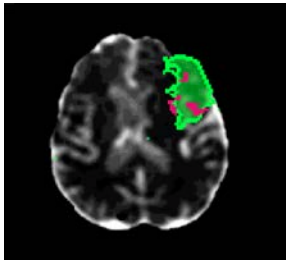
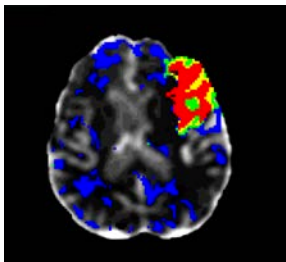
Des courbes AIF / VOF et des graphique de correction de mouvement sont générés par le logiciel afin d'examiner l'acquisition IRM DSC et le contrôle qualité. Ces résultats figurent dans le tableau ci-dessous.

Sortie	Description	Exemple
Courbes AIF/VOF	Graphique de la fonction d'entrée artérielle (AIF) et de la fonction de sortie veineuse (VOF) montrant les valeurs de voxels dans ces vaisseaux dans le temps. La valeur de référence montre la partie de l'acquisition avant l'injection de produit de contraste, et la variation moyenne des voxels sur l'image est également indiquée.	
MIP AIF/VOF	Image de la projection d'intensité maximale (MIP) axiale dans le cerveau, montrant les emplacements des voxels échantillonnés pour les valeurs AIF et VOF avec des marqueurs + et -, respectivement.	
Graphique de correction de mouvement	Correction de mouvement de la série temporelle, image après image, montrant les rotations et les translations appliquées pour aligner chaque image sur la période d'acquisition.	
Image sans annotation	L'image sans annotation montre une image moyenne sur la période d'acquisition, avec application de la correction de mouvement d'une image à l'autre.	

L'AIF détectée est saisie dans l'algorithme de déconvolution, qui calcule ensuite les paramètres de perfusion standard pour tous les voxels. Ces paramètres s'affichent sous forme d'images cartographiées en couleur comme suit :

Paramètre	Description	Exemple
ADC	La carte ADC (coefficient de diffusion apparent) (lorsqu'elle est disponible, calculée à partir de l'imagerie DWI) est une mesure du degré de la diffusion des molécules d'eau dans les tissus. Elle est mesurée en mm^2/s .	
rCBF	La carte rCBF (débit sanguin cérébral relatif) indique le débit sanguin dans chaque voxel. Il s'agit d'une quantité adimensionnelle, exprimée sous forme de pourcentage par rapport au CBF médian pour le tissu avec $T_{\text{max}} < 4$ secondes.	
rCBV	La carte rCBV (volume sanguin cérébral relatif) indique le volume de sang (selon l'accumulation de produit de contraste) dans chaque voxel au cours de l'acquisition. Il s'agit d'une quantité adimensionnelle, exprimée sous forme de pourcentage par rapport au CBV médian pour le tissu avec $T_{\text{max}} < 4$ secondes.	
Tmax	Tmax est le temps au pic de la courbe déconvoluée calculé à partir de l'algorithme bSVD. Il est mesuré en secondes.	
TTP	TTP (temps au pic) est la durée pour atteindre le contraste maximal dans le voxel par rapport au temps d'arrivée du bolus (tel qu'affiché sur le graphique AIF/VOF comme étant la fin de la période de référence). Il est mesuré en secondes.	
MTT	MTT (temps de transit moyen) correspond au temps moyen, en secondes, qu'il faut au contraste pour traverser un voxel. Il est mesuré par la formule $\text{MTT} = \text{CBV} / \text{CBF}$.	

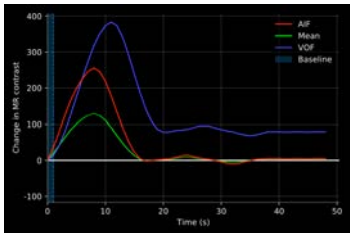
Une fois les paramètres de perfusion calculés, d'autres étapes post-traitement sont appliquées aux cartes des paramètres afin de calculer les quantités normalisées. Ces étapes consistent en général à appliquer des seuils à certaines cartes et à rapporter le volume total des voxels correspondant au seuil, ainsi que les valeurs dérivées de ces volumes. Les résultats seuillés par défaut figurent dans le tableau ci-dessous, bien que les administrateurs puissent configurer des résultats seuillés personnalisés.

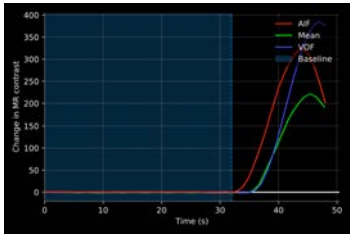
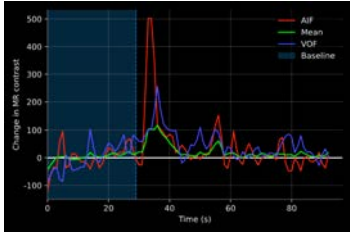
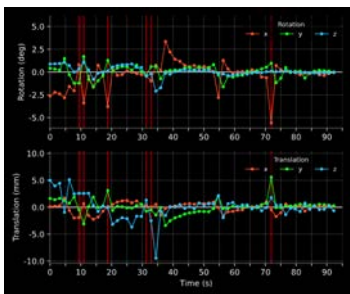
Sortie	Description	Exemple
Mismatch	Le résumé du mismatch repose sur l'application de seuils à deux paramètres. Par défaut, ces seuils sont les suivants : un ADC faible pour définir le core (représenté en rouge), avec un critère de secours rCBF < 30 % si l'imagerie DWI n'est pas disponible, et un Tmax supérieur à 6 secondes pour identifier l'hypoperfusion (affichée en vert lorsqu'elle se situe en dehors de la zone du core). Les volumes correspondants sont exprimés en millilitres. La carte du core est systématiquement masquée selon la règle de la carte d'hypoperfusion.	
Résultats de mismatch	Plusieurs paramètres de mismatch sont dérivés des cartes ci-dessus : volume de mismatch (volume d'hypoperfusion - volume de base), ratio de mismatch (volume d'hypoperfusion - volume de base) et mismatch relative (volume de mismatch / volume d'hypoperfusion). En outre, le HIR (ratio de l'intensité de l'hypoperfusion) est calculé en se basant sur le ratio volumétrique de (Tmax > 10) / (Tmax > 6).	Mismatch ADC < 0%: 16 ml (Right: 0 ml Left: 16 ml) Tmax > 6s: 84 ml (Right: 7 ml Left: 76 ml) Mismatch volume: 68 ml Mismatch ratio: 5.3 Relative mismatch: 81% HIR: 0.45
Cartes à plusieurs seuils	Plusieurs seuils peuvent être appliqués aux paramètres de perfusion afin de calculer les volumes aux différents niveaux de seuil appliqués. Par défaut, les cartes à plusieurs seuils pour rCBF et Tmax sont définies.	

1.3.3 Contrôle de qualité DSC

Avant d'utiliser des résultats DSC issus de e-MRI, la qualité de l'acquisition doit être contrôlée par une inspection manuelle des courbes AIF/VOF, de la MIP AIF/VOF et des graphiques de correction de mouvement (voir Précautions). Une qualité médiocre conduira généralement à des cartes des paramètres de perfusion inexactes, puis à des valeurs de mismatch et de volume seuillées inexactes.

Des exemples de problèmes particuliers à contrôler figurent ci-dessous.

Problème	Description	Exemple
Valeur de référence insuffisante	L'acquisition du scan a commencé trop tard par rapport à l'heure d'administration du bolus de contraste. Par conséquent, e-CTP/e-MRI n'a pas suffisamment de données pré-contraste pour établir une image de référence précise.	

Problème	Description	Exemple
Acquisition tronquée	L'acquisition du scan a fini trop tôt, avant que le bolus de contraste n'ait terminé son premier transit de la circulation cérébrale. Par conséquent, e-CTP/e-MRI n'a pas suffisamment de données pour fournir des résultats de déconvolution précis.	
Échec de détection de l'AIF	e-MRI n'a pas réussi à identifier correctement les principaux vaisseaux artériels à échantillonner, ou le contraste dans ces vaisseaux est trop faible, ce qui entraîne une détection incorrecte de l'AIF. Cela signifie que les résultats de la déconvolution et les volumes seuils ultérieurs seront invalides.	
Mouvement excessif	Le patient a trop bougé pendant l'acquisition du scan. Cela peut conduire à un échec de la correction de mouvement, à des artefacts de mouvement sur l'image et à des valeurs de voxels inexactes sur le scan.	

2 Utilisation prévue

Cette section contient des informations de sécurité importantes concernant l'utilisation de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est un logiciel de traitement d'images destiné à être utilisé par des professionnels qualifiés, y compris, mais sans s'y limiter, les médecins et les techniciens médicaux. Le logiciel fonctionne sur un ordinateur standard ou sur une plate-forme virtuelle, telle que VMware, et peut être utilisé pour la visualisation, le traitement et l'analyse d'images. Les données et les images sont acquises au moyen d'appareils d'imagerie conformes à la norme DICOM. Cela inclut les fichiers DICOM téléchargés via une interface de navigateur Web.

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI offre des possibilités de visualisation et d'analyse des ensembles de données d'imagerie acquises par TDM perfusion et IRM, y compris le contraste de susceptibilité dynamique (DSC) et l'imagerie pondérée en diffusion (DWI). Les capacités d'analyse de l'IRM DWI sont utilisées pour visualiser les propriétés locales de diffusion de l'eau à partir de l'analyse des données d'IRM pondérées en diffusion et d'une comparaison facultative avec les données de séquence atténuation fluide par inversion-récupération (FLAIR). Les capacités d'analyse TDM Perfusion et IRM DSC permettent de visualiser et d'analyser les données d'imagerie dynamique, en montrant les propriétés des changements de contraste dans le temps. Cette fonctionnalité comprend le calcul des paramètres liés au flux sanguin tissulaire (perfusion) et au volume sanguin tissulaire.

2.1 Indications

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est indiqué pour une utilisation sur les TDMp cérébrales avec produit de contraste et IRM DWI/DSC en tant qu'outil d'aide à la prise de décision, en fournissant une analyse de l'image automatique, des cartes des paramètres et des versions seuillées de ces cartes.

2.2 Contre-indications

- Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ne convient pas à une utilisation avec des données de scan contenant des caractéristiques d'image associées à des
 - coils, des shunts, une embolisation ou des artefacts de mouvement
- Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ne doit pas être utilisé par une personne présentant un handicap physique ou autre pouvant compromettre sa capacité à percevoir et interpréter les résultats du logiciel, ou l'empêchant d'interpréter les images sans l'assistance de e-CTP/e-MRI pour confirmer les résultats.

2.3 Avertissements



Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ne doit pas être utilisé comme outil autonome d'aide au diagnostic. Brainomix 360 e-CTP/e-MRI doit uniquement être utilisé par un professionnel de santé compétent, ayant une bonne compréhension de l'acquisition et de l'interprétation des images de perfusion cérébrale en TDM ou en IRM, en tant qu'aide à l'interprétation des anomalies de perfusion cérébrale.

	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI doit uniquement être utilisé par des professionnels ayant reçu une formation adéquate à l'utilisation du logiciel, dispensée par des formateurs qualifiés de Brainomix ou des tiers autorisés.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI peut ne pas identifier correctement les paramètres de perfusion sur des scans cérébraux présentant d'importantes anomalies anatomiques (ex. : hydrocéphalie, tumeurs volumineuses, hémorragie intracérébrale, craniectomie). Une prudence accrue est recommandée lors de l'analyse de tels résultats.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI peut ne pas détecter correctement les anomalies de perfusion dans tous les jeux de données de perfusion TDM/IRM cérébrale. Les utilisateurs doivent s'appuyer sur leur propre expertise en interprétation d'images de perfusion cérébrale pour vérifier la validité des résultats produits par le logiciel.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est destiné à l'analyse et à la quantification des images de perfusion TDM/IRM. L'interprétation des résultats de perfusion relève de la responsabilité de l'utilisateur.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI doit uniquement être installé sur un réseau sécurisé bénéficiant de mesures de protection appropriées, incluant antivirus, antimalware et pare-feu.
	Pour limiter les risques d'utilisation non autorisée de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, les utilisateurs ne doivent pas partager leurs identifiants d'accès et doivent se déconnecter lorsqu'ils n'utilisent pas le système.
	Les utilisateurs accédant à l'interface web de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI doivent s'assurer d'effectuer toute analyse ou lecture diagnostique sur un écran de visualisation agréé pour la radiologie.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI n'est pas destiné à l'analyse diagnostique d'images lorsqu'il est utilisé depuis un appareil mobile.
	Les images prévisualisées par courriel sont fournies à titre informatif uniquement et ne doivent pas être utilisées à des fins diagnostiques. Les images prévisualisées par courriel sont compressées, ce qui peut entraîner une dégradation de leur qualité.
	En cas d'indisponibilité partielle ou totale de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, ou si les cas traités ne peuvent être récupérés, les utilisateurs doivent se référer aux méthodes standards d'interprétation des images et paramètres, conformément aux pratiques cliniques en vigueur.
	Les utilisateurs doivent s'assurer que les notifications sont activées sur leurs appareils mobiles Android ou iOS afin de recevoir les notifications push.

	Une notification peut ne pas être générée ou être retardée pour plusieurs raisons, notamment : ▪ Problèmes de données algorithmiques ou erreurs de traitement lors de l'analyse des scans (voir la section Précautions pour plus d'informations) ▪ Artéfacts, mouvements ou autres facteurs nuisant à la qualité du recalage ▪ Espace disque insuffisant pour traiter de nouveaux scans ▪ Défaillance de la plateforme serveur sous-jacente ▪ Connexion réseau lente ▪ Connexion lente entre le scanner/le PACS et le serveur Brainomix 360 ▪ Connexion lente au service Brainomix 360 Cloud via Internet ▪ Retards dans les services de notifications mobiles d'Apple ou de Google ▪ Faible signal sur l'appareil mobile de réception ▪ Les modes d'économie d'énergie de certains appareils mobiles peuvent retarder les notifications
---	--

2.4 Précautions

	L'utilisateur de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI doit surveiller la qualité des images d'entrée utilisées pour l'analyse automatisée, notamment en ce qui concerne les artéfacts de mouvement.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI dépend du bon fonctionnement de la plateforme serveur sur laquelle il est installé et n'est pas destiné à être utilisé comme solution de stockage de données. Les résultats et les données d'origine doivent être stockés dans un système PACS et faire l'objet de sauvegardes appropriées.
	L'utilisateur doit surveiller les conditions d'injection du produit de contraste, ce qui est également requis pour des raisons médicales.
	L'utilisateur doit vérifier que la fonction d'entrée artérielle (AIF) est correctement localisée et détectée par Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, en examinant la localisation de l'AIF/VOF et la courbe temporelle dans le logiciel.
	Brainomix 360 e-CTP/e-MRI n'a été validé que dans des populations adultes. La sécurité d'emploi et l'efficacité dans les cas pédiatriques n'ont pas été établies.

2.5 Avantages cliniques

Les bénéfices cliniques de e-CTP/e-MRI résident dans l'aide au diagnostic et à la prise de décision thérapeutique, en identifiant les anomalies de perfusion ou de diffusion restreinte du cerveau à partir d'images TDMp ou IRM chez des patients présentant une pathologie neurologique.

2.6 Utiliser l'environnement

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est destiné à être utilisé sur des appareils de bureau ou mobiles approuvés par l'organisme de santé pour un usage clinique. Les images de bureau et les images mobiles présentent toutes deux les avantages de l'appareil ; toutefois, les images de prévisualisation mobiles ne doivent pas être utilisées comme une aide à la lecture des diagnostics.

3 Installation et formation

Avant la première utilisation de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, l'installation du logiciel et la formation de son (ses) utilisateur(s) sont nécessaires.

3.1 Installation

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI peut être installé pour votre organisation soit par le biais d'un déploiement de serveur cloud, soit par une installation de serveur physique local. Avant l'installation, Brainomix (ou un distributeur agréé) recueille toutes les informations nécessaires à l'installation, y compris l'emplacement, les exigences en matière d'alimentation et de réseau et tout système tiers susceptible d'interagir avec le logiciel Brainomix 360 e-CTP/e-MRI. Contactez Brainomix ou un distributeur agréé pour connaître la méthode et les conditions d'installation.

Afin d'utiliser le logiciel sur des appareils mobiles (smartphones et tablettes), téléchargez l'application Brainomix 360 Mobile sur votre appareil :

- App Store (pour les appareils iOS) (<https://apps.apple.com/us/app/e-stroke-mobile/id1443749413>)
- Google Play (pour les appareils Android) (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brainomix.ess.android&gl=US>)

Suivez les instructions de votre appareil mobile pour terminer le processus d'installation.

3.2 Formation

L'utilisation de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI nécessite une compétence dans l'interprétation des tomodensitométries sans contraste pour la prise en charge des patients atteints d'accident vasculaire cérébral ischémique aigu. Une formation est nécessaire avant la première utilisation du logiciel. La formation est organisée à l'avance et dispensée par des formateurs qualifiés de Brainomix (ou des formateurs tiers désignés par Brainomix) au moment de l'installation initiale au(x) représentant(s) clinique(s) et/ou informatique(s) de votre organisation. Par la suite, les nouveaux utilisateurs peuvent être formés à l'utilisation du logiciel par le(s) formateur(s) principal(aux) désigné(s) de votre organisation. Brainomix communiquera si une nouvelle formation est nécessaire après le déploiement initial. Pour toute question relative à la formation, veuillez contacter le(s) formateur(s) principal(aux) de votre organisation ou Brainomix à l'adresse suivante : support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Spécifications du système

4.1 Serveur

Les éléments suivants doivent être considérés comme des spécifications minimales pour une utilisation fiable de l'application.

Processeur	Processeur compatible x86-64 avec 4 cœurs à plus de 3,0 GHz ou 6 cœurs à plus de 2,4 GHz prenant en charge les instructions SSE4.2 (par ex. Intel Core i5, i7, Xeon)
Mémoire	8 Go
Disque	100 Go
Réseau	1 Go Ethernet
Système d'exploitation	Ubuntu Linux 22.04

4.2 Clients

Les navigateurs et plates-formes web suivants doivent être considérés comme des exigences minimales pour un fonctionnement fiable de l'interface utilisateur web.

Navigateur Web	Version prise en charge
Google Chrome	Dernière version
Mozilla Firefox	Dernière version
Microsoft Edge	Dernière version
Mobile Safari (iOS)	Dernière version

Plateforme	Spécifications minimales
PC (bureau ou portable)	Mémoire : RAM 4 Go Taille d'écran : 13,3 pouces et plus Résolution d'écran : 1024 x 768 Processeur : CPU Intel ou AMD
iPad	Mémoire : RAM 2 Go Taille d'écran : 9.4 pouces et plus Résolution de l'écran : 2048 x 1536

Téléphone mobile (iPhone ou Android)

Mémoire : RAM 2 Go
Taille d'écran : 4.7 pouces et plus
Résolution de l'écran : 1334 x 750

4.3 Langues

Les langues suivantes sont prises en charge dans la version actuelle du logiciel.

- Bulgare (bg)
- Tchèque (cs)
- Gallois (cy)
- Allemand (de)
- Grec (el)
- Anglais (en)
- Espagnol (es)
- Finlandais (fi)
- Français (fr)
- Croate (hr)
- Hongrois (hu)
- Italien (it)
- Letton (lv)
- Lituanien (lt)
- Néerlandais (nl)
- Polonais (pl)
- Portugais (pt)
- Portugais (Brésil) (pt-br)
- Roumain (ro)
- Serbe (sr)
- Slovaque (sk)
- Slovène (sl)
- Suédois (sv)
- Turc (tr)

4.4 Performance et durée de vie

Les spécifications de performance suivantes s'appliquent à la version actuelle du logiciel.

Sensibilité de détection des anomalies de perfusion LVO	≤ 90 %
Précision de l'hypoperfusion liée à une LVO	≤ 95 %
Indice moyen de latéralisation	≤ 85 %
Précision de la positivité en FLAIR	≤ 75 %
AUC en FLAIR	≤ 85 %
Indice de Jaccard pour le déficit régional en IRM-DWI	≤ 60 %
Carte moyenne de la latéralisation des lésions en IRM-DWI	≤ 90 %

Une fiche technique distincte pour la plate-forme Brainomix 360 contenant des informations pertinentes pour le service informatique de votre organisation est fournie au moment de la première installation et est disponible sur demande.

La durée de vie du produit Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est indéfinie pour la version actuelle du logiciel et pour la durée de la prestation de service contractuelle lorsqu'il est déployé sur une machine virtuelle qui reçoit régulièrement des mises à jour logicielles de Brainomix.

5 Compatibilité scanner et image

5.1 e-CTP

Le module e-CTP est conçu pour fonctionner avec des scans de perfusion TDM avec contraste envoyés via le protocole DICOM. Les paramètres d'acquisition de l'image et l'administration du bolus sont essentiels pour obtenir des résultats de qualité optimale. Un protocole standardisé doit être configuré sur le scanner TDM, et toutes les séries de l'étude à traiter doivent être envoyées en un seul groupe d'images, avec un délai minimum entre les images successives. Ces scans doivent présenter les caractéristiques suivantes.

Épaisseur de la coupe	Épaisseur de coupe de 5 mm maximum recommandée. Les acquisitions de coupes fines (p. ex., 1 mm) sont possibles.
Volume d'acquisition	Couverture aussi importante que possible lors de la réalisation des acquisitions de TDMp sur le scanner TDM, idéalement couverture de l'intégralité du cerveau.
Mode d'acquisition	Les acquisitions en mode Navette et en mode Jog sont possibles. Généralement, cela implique une durée de séquence d'au moins 45 secondes.
Résolution temporelle	Un point temporel (volume) acquis toutes les 1 à 4 secondes.
Temps d'acquisition	Valeur de référence d'au moins 5 secondes capturée avant l'arrivée du bolus, et pic AIF total et élimination de la première circulation du bolus capturé. Généralement, cela implique une durée de séquence d'au moins 45 secondes.
Taille de la matrice	512 x 512 recommandée
Champ de vue	Environ 24 cm recommandé (généralement champ de vue TDM tête)
Paramètres d'acquisition des images	70-80 kV 170-400 mAs

L'utilisation de coupes plus épaisses ou d'une résolution temporelle plus faible peut conduire à un échantillonnage médiocre de l'AIF et donc à des résultats correspondants de qualité médiocre.

En cas d'une couverture excessivement restreinte, le parenchyme cérébral ne sera pas représenté et les volumes ne seront pas fiables car il manquera peut-être des lésions qui sont en dehors du volume du scan.

Si l'acquisition se fait trop tôt ou trop tard par rapport au temps d'arrivée du bolus, l'AIF ne sera peut-être pas capturée et les résultats de déconvolution seront peut-être inexacts.

5.2 e-MRI

Le module e-MRI est conçu pour fonctionner avec des images IRM, y compris des scans DWI (imagerie pondérée en diffusion), FLAIR (séquence atténuation fluide par inversion-récupération) et DSC (contraste de susceptibilité dynamique) envoyés via le protocole DICOM. Les paramètres d'acquisition de l'image et l'administration du bolus pour la DSC sont essentiels pour obtenir des résultats de qualité optimale. Un protocole standardisé doit être configuré sur le scanner IRM, et toutes les séries de l'étude à traiter doivent être envoyées en un seul groupe d'images, avec un délai minimum entre les images successives. Ces scans doivent présenter les caractéristiques suivantes.

5.2.1 DWI (imagerie pondérée en diffusion)

Séquence	Imagerie écho-planaire par écho de spin pondérée par diffusion 'single shot'.
Paramètres d'acquisition	▪ $TR \geq 4\,000$ ms mais peut être aussi élevé que nécessaire pour s'adapter à toutes les coupes ▪ TE minimal (transformation de Fourier partielle) ▪ $b = 0$ et $1\,000$ s/mm² (les autres valeurs b max sont également prises en charge) ▪ Au moins 3 directions orthogonales ▪ Correction des courants de Foucault (par double écho spin-spin ou en post-traitement)
Épaisseur de la coupe	Épaisseur de coupe de 5 mm recommandée
Espace de coupe	0 à 1 mm
Volume d'acquisition	Couverture de l'intégralité du cerveau (généralement en utilisant ≥ 12 coupes), champ de vue ≈ 24 cm
Taille de la matrice	128 x 128 recommandée
Codage de phase	Le long de la direction A/P
Image FLAIR	En option (si elle est fournie, le mismatch DWI-FLAIR sera calculée)

5.2.2 DSC (contraste de susceptibilité dynamique)

Séquence	Imagerie écho-planar en une seule prise avec séquence à écho de gradient
Paramètres d'acquisition	▪ $TR \pm 1\,500$ ms ▪ TE = 35 à 45 ms à 1,5 T, TE = 25 à 30 ms à 3 T ▪ Angle de bascule = 60° à 90° à 1,5 T, angle de bascule = 60° à 3 T
Épaisseur de la coupe	Épaisseur de coupe de 5 mm recommandée.

Espace de coupe	0 à 1 mm
Volume d'acquisition	Couverture de l'intégralité du cerveau (généralement en utilisant ≥ 12 coupes), champ de vue ≈ 24 cm
Résolution temporelle	Un point temporel (volume) acquis toutes les 1 à 4 secondes.
Temps d'acquisition	Valeur de référence d'au moins 5 secondes capturée avant l'arrivée du bolus, et pic AIF total et élimination de la première circulation du bolus capturé. Généralement, cela implique une durée de séquence d'au moins 45 secondes.
Taille de la matrice	128 x 128 recommandée
Codage de phase	Le long de la direction A/P

L'utilisation d'une résolution temporelle plus faible peut conduire à un échantillonnage médiocre de l'AIF et donc à des résultats correspondants de qualité médiocre.

Si l'acquisition se fait trop tôt ou trop tard par rapport au temps d'arrivée du bolus, l'AIF ne sera peut-être pas totalement capturée et les résultats de déconvolution seront peut-être inexacts.

6 Cybersécurité

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est installé sur un serveur (physique ou virtuel) au sein du réseau de l'hôpital et, en tant que tel, est potentiellement vulnérable à tout logiciel malveillant ou virus pénétrant dans le réseau de l'hôpital dans lequel Brainomix 360 e-CTP/e-MRI est intégré, ou à toute autre forme d'accès non autorisé.

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ne présente pas de vulnérabilité spécifique pour le réseau hospitalier dans lequel il est intégré et il est peu probable qu'il soit exploité intentionnellement. Toutefois, si de tels risques devaient se produire, ils pourraient potentiellement entraîner l'altération ou la perte des données de traitement reçues, stockées ou envoyées, l'altération, la perte ou l'endommagement des données de configuration stockées ou l'interruption ou l'empêchement du fonctionnement normal.

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI a été conçu et développé avec des caractéristiques et des exigences permettant d'atténuer ces risques liés à la cybersécurité. En particulier, le système a été conçu de telle sorte que :

- L'accès des utilisateurs peut être restreint et contrôlé
- Les composants de stockage des données ne sont pas accessibles sur un réseau autre que celui des composants du service Web de Brainomix
- Seul le nombre minimum de ports requis pour toutes les fonctionnalités est laissé ouvert
- La transmission de données via des connexions non fiables est sécurisée et cryptée
- Brainomix peut surveiller le système à distance et installer en toute sécurité les mises à jour de sécurité nécessaires

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI a été conçu pour utiliser un modèle d'autorisation à plusieurs niveaux basé sur les rôles de l'utilisateur. Il s'agit des utilisateurs standard qui accèdent au système et l'utilisent, ainsi que des administrateurs qui disposent de privilèges supplémentaires leur permettant :

- Accéder aux données des patients ou à la configuration du système
- Définir et gérer les options de sécurité
- Supprimer les données/scans des patients
- Modifier ou supprimer des utilisateurs

Le package d'installation de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI comprend un pare-feu local, un antivirus et une protection contre les logiciels malveillants pour le serveur. Ils peuvent être changés ou modifiés pour s'adapter aux politiques de sécurité locales ; cependant, il est important que les administrateurs contactent l'assistance de Brainomix avant de supprimer ou de reconfigurer ces protections par défaut afin d'éviter de compromettre la sécurité du système.

Pour empêcher tout accès non autorisé, Brainomix 360 e-CTP/e-MRI comprend des mécanismes intégrés d'authentification par nom d'utilisateur/mot de passe et à deux facteurs qui sont décrits dans la section Contrôle d'accès de ce manuel de l'utilisateur.

Si les utilisateurs ou les administrateurs soupçonnent que les informations d'identification d'un utilisateur ont été compromises, le mot de passe doit être modifié immédiatement ou le compte désactivé.

Les mots de passe peuvent être définis et redéfinis par les utilisateurs et/ou les administrateurs, mais ils doivent répondre à des exigences minimales en matière de complexité. Les exigences minimales en matière de complexité des mots de passe sont définies par défaut, mais peuvent être configurées par les administrateurs afin de faciliter les options visant à accroître la complexité lorsque cela est requis ou imposé par les politiques de sécurité locales.

Ces options comprennent la définition de l'utilisation obligatoire de caractères spéciaux, la création de listes noires de mots de passe qui ne peuvent pas être utilisés et la définition de l'âge maximum pour la réinitialisation des mots de passe. L'authentification à deux facteurs est facultative par défaut mais peut également être imposée par les administrateurs.

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI peut être configuré pour désactiver automatiquement les comptes d'utilisateurs qui n'ont pas eu d'activité pendant une période définie et, pour les utilisateurs actifs, comprend également une fonction de temporisation automatique qui déconnectera les utilisateurs après une période d'inactivité.

Pour minimiser le risque d'utilisation non autorisée de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, les utilisateurs ne doivent pas partager leurs identifiants d'accès et doivent se déconnecter immédiatement lorsqu'ils n'utilisent pas le système.

Les administrateurs peuvent également choisir d'utiliser les comptes d'utilisateurs Active Directory (via LDAP) à la place du système d'authentification par défaut de Brainomix.

Bien que diverses mesures de cybersécurité aient été conçues et mises en œuvre, l'atténuation réussie des vulnérabilités de sécurité pour Brainomix 360 e-CTP/e-MRI dépend de l'infrastructure de sécurité de l'environnement réseau de l'hôpital, des meilleures pratiques des utilisateurs et de la gestion par les administrateurs.

Brainomix 360 e-CTP/e-MRI ne doit être installé qu'au sein d'un réseau hospitalier sécurisé, protégé par un pare-feu au niveau du réseau, un logiciel antivirus et antimalware et, idéalement, un logiciel de détection d'intrusion (IDS).

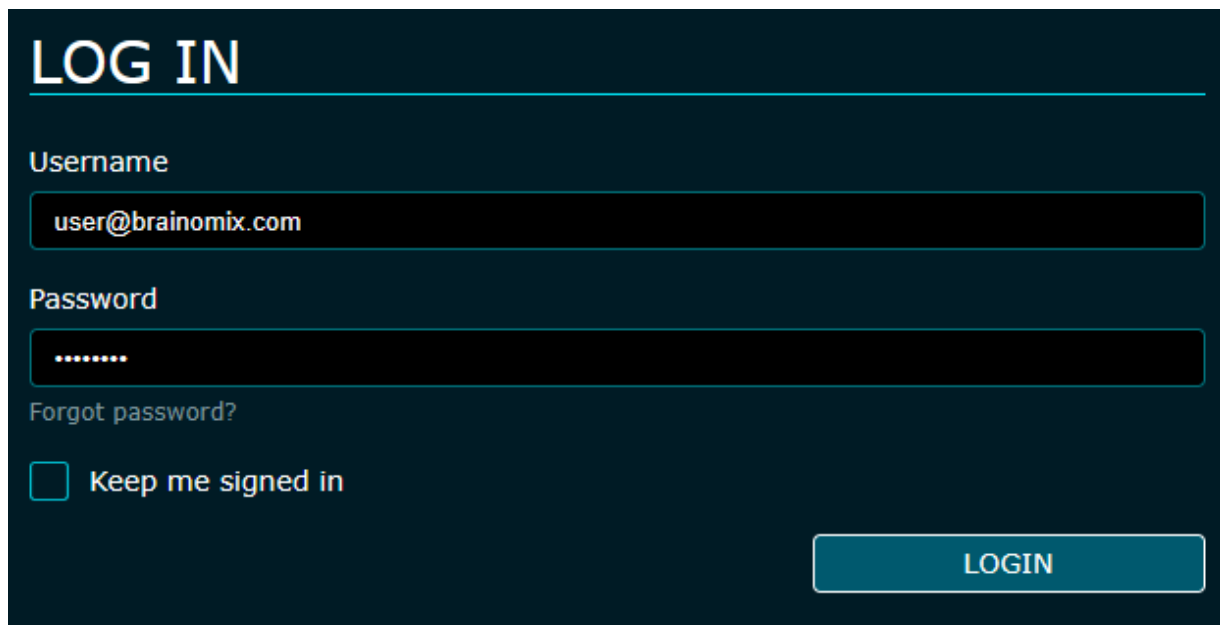
Les machines clientes utilisées pour accéder au serveur hébergeant Brainomix 360 e-CTP/e-MRI doivent également être protégées par un logiciel antivirus/antimalware et un IDS et doivent être tenues à jour avec les correctifs et les mises à jour de sécurité.

7 Contrôle d'accès et notifications

7.1 Connexion

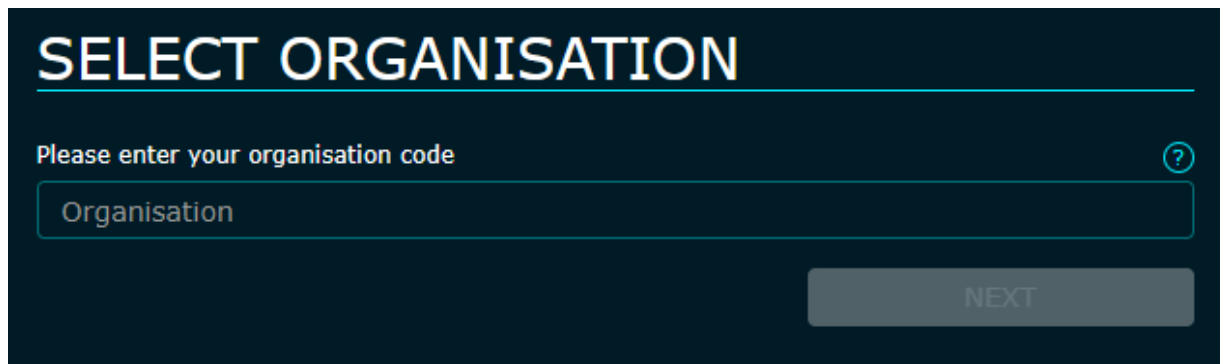
1. Allez à l'adresse du serveur Brainomix 360 ou Brainomix 360 Cloud dans votre navigateur Web.
2. Vous serez invité à vous connecter si vous n'avez pas récemment utilisé l'application récemment à partir de votre navigateur Web actuel. Votre administrateur système peut fournir les identifiants de connexion.

Brainomix 360:



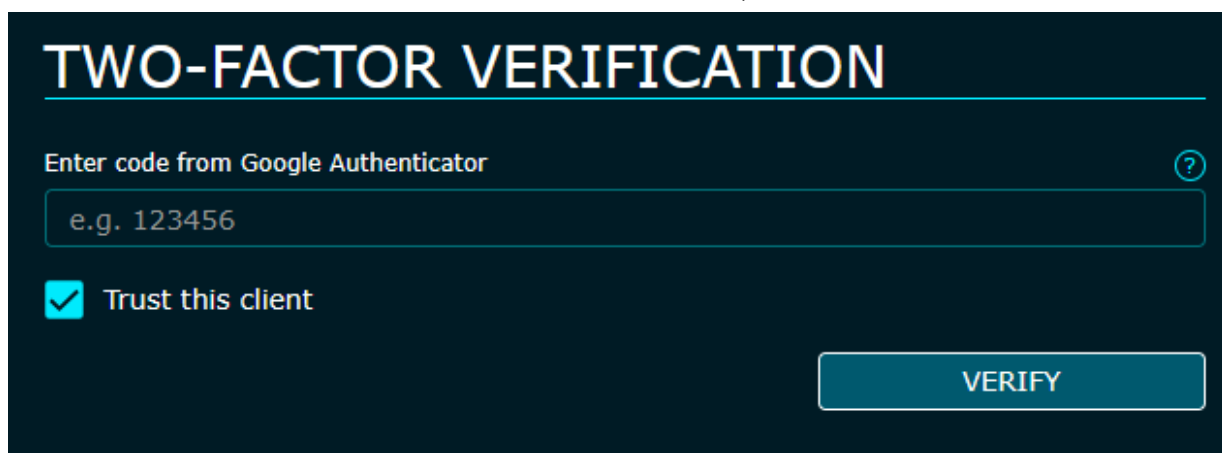
The image shows a login interface for Brainomix 360. It has a dark blue background with white text. At the top, 'LOG IN' is written in large white letters. Below it, there are two input fields: 'Username' with the text 'user@brainomix.com' and 'Password' with masked characters '.....'. A link 'Forgot password?' is below the password field. There is a checkbox labeled 'Keep me signed in' and a 'LOGIN' button at the bottom right.

Brainomix 360 Cloud:



The image shows a 'SELECT ORGANISATION' form for Brainomix 360 Cloud. It has a dark blue background with white text. The title 'SELECT ORGANISATION' is at the top. Below it, the text 'Please enter your organisation code' is followed by a question mark icon. There is a text input field labeled 'Organisation'. At the bottom right, there is a 'NEXT' button.

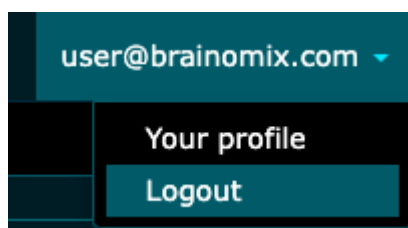
1. En cas de connexion à Brainomix 360 Cloud, saisissez votre identifiant d'organisation
 2. Saisissez votre nom d'utilisateur
 3. Saisissez votre mot de passe
 4. Laissez la case non cochée si vous souhaitez être automatiquement déconnecté au bout d'une (1) heure, ou lorsque vous quittez le navigateur. Cochez la case si vous voulez rester connecté sur cet ordinateur jusqu'à ce que vous vous déconnectiez.
 5. Cliquez sur le bouton Soumettre ou appuyez sur Entrée
3. Si vous avez oublié votre mot de passe, vous pouvez demander à recevoir un e-mail vous permettant de réinitialiser le mot de passe en cliquant sur le texte 'Mot de passe oublié ?'.



4. Si vous vous êtes inscrit avec une authentification à deux facteurs, il se peut que l'on vous demande de saisir un code de jeton de votre application d'authentification.
 - Sélectionnez 'Approuver ce client' afin d'éviter que l'on vous demande à nouveau un code de jeton sur ce dispositif ou navigateur. N'utilisez pas cette option sur les dispositifs partagés.
 - Si vous ne pouvez pas obtenir un code de jeton par votre application d'authentification, vous pouvez saisir un code de récupération non utilisé de la liste fournie lors de l'inscription dans l'authentification à deux facteurs.

7.2 Déconnexion

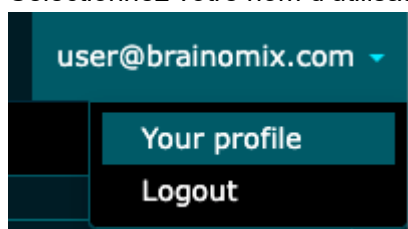
1. Sélectionnez votre nom d'utilisateur à droite de la barre de navigation



2. Cliquez sur **Déconnexion**

7.3 Modification du mot de passe

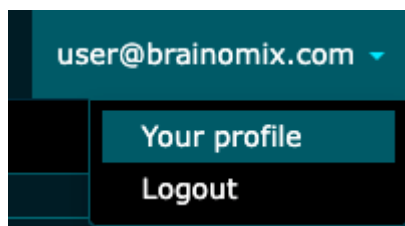
1. Sélectionnez votre nom d'utilisateur à droite de la barre de navigation



2. Cliquez sur **Votre profil**
3. Cliquez sur l'onglet intitulé **Changer le mot de passe**
4. Saisissez vos mots de passe ancien et nouveau (les mots de passe doivent respecter les critères de complexité minimum : 8 caractères comportant au moins un chiffre et une lettre.)
5. Cliquez sur **Enregistrer** ou appuyez sur Entrer

7.4 Authentification à deux facteurs

1. Sélectionnez votre nom d'utilisateur à droite de la barre de navigation

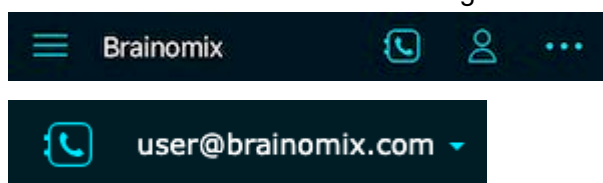


2. Cliquez sur **Votre profil**
3. Cliquez sur l'onglet **Authentification à deux facteurs**
4. Cliquez sur le bouton **inscription**.
5. Suivez les instructions d'inscription à l'écran.

7.5 Annuaire téléphonique

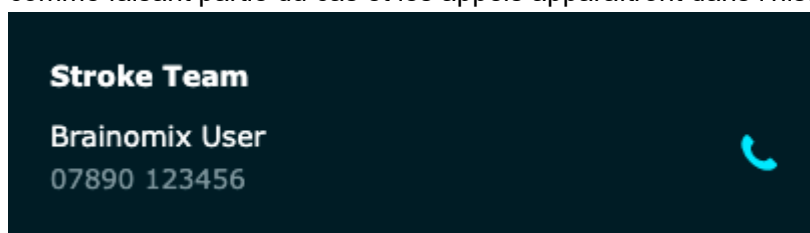
Accès

1. L'annuaire téléphonique est accessible à tout moment via l'application et l'interface utilisateur du bureau si des utilisateurs de votre organisation ont enregistré des numéros de téléphone.



Utilisation

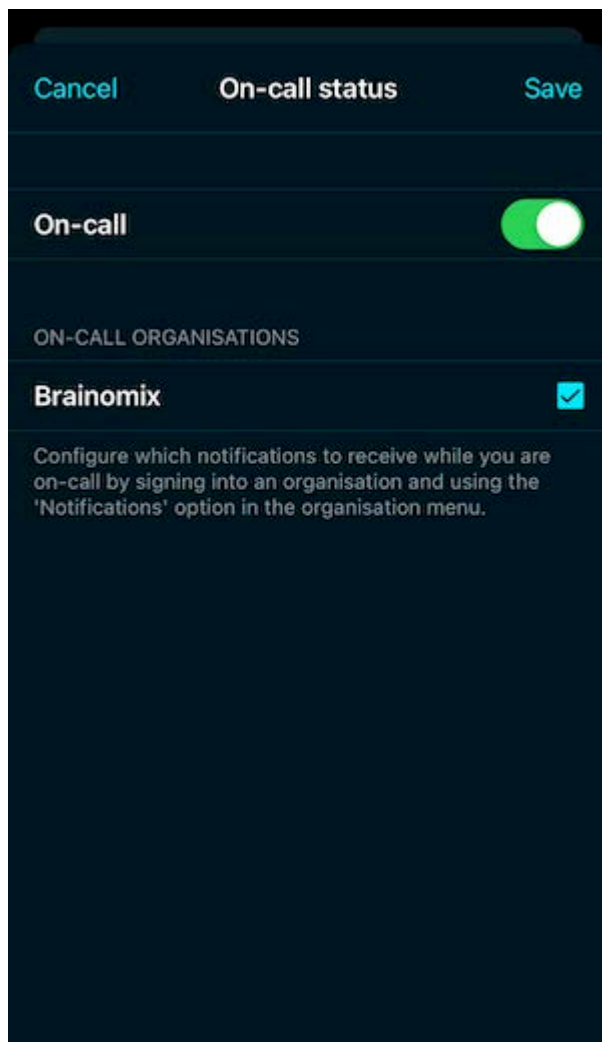
1. Tous les utilisateurs et toutes les entrées ayant un numéro de téléphone attribué sont affichés et peuvent être appelés.
2. Lorsqu'un appel est lancé à un autre utilisateur, l'appel est consigné et peut être consulté dans le profil des deux utilisateurs.
3. Si l'annuaire téléphonique est lancé à partir d'un cas, tous les appels passés sont consignés comme faisant partie du cas et les appels apparaîtront dans l'historique de la messagerie du cas.



7.6 Statut de garde

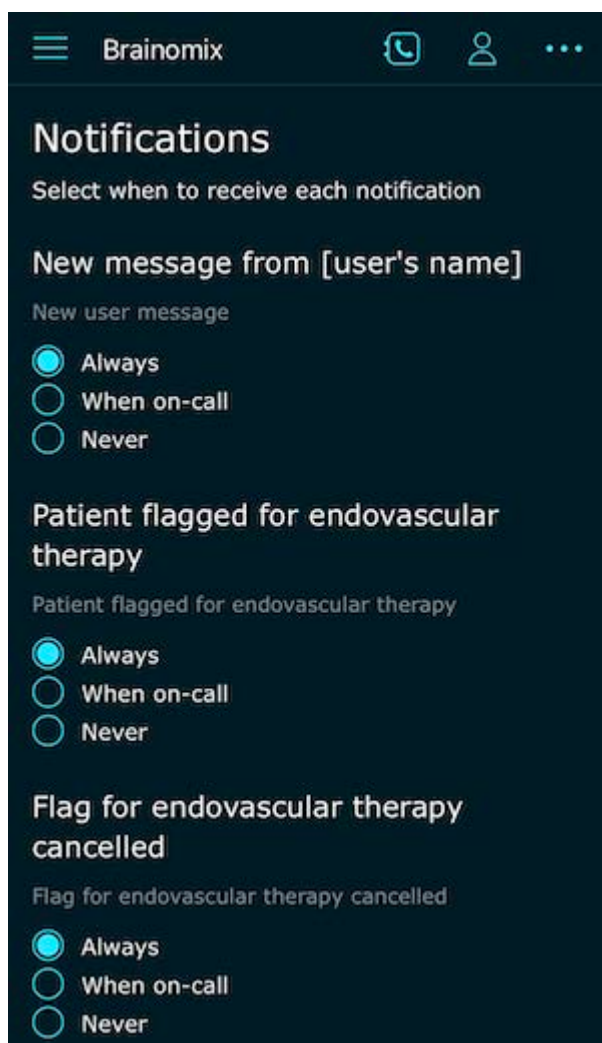
Configuration

1. Votre statut de garde peut être configuré via l'application. Vous pouvez choisir d'être de garde ou non, et pour quelles organisations vous allez être de garde.



7.7 Notifications de l'application

1. Vous pouvez choisir de toujours recevoir des notifications, de ne les recevoir que lorsque vous êtes de garde pour une organisation, ou de ne jamais les recevoir.
2. Ces paramètres peuvent être configurés en appuyant sur 'Notifications' dans le menu de l'application pour une organisation.



Pour recevoir des notifications de l'application Brainomix 360 Mobile, vous devez vous assurer que les notifications sont activées sur votre appareil mobile. Cela peut être fait au moment de l'installation de l'application Brainomix 360 Mobile sur votre appareil mobile ou peut être réglé ultérieurement en suivant les étapes ci-dessous.

iOS

- Lancez l'application Paramètres.
- Appuyez sur Notifications.
- Faites défiler jusqu'à Brainomix 360 Mobile > Appuyez.
- Basculez l'interrupteur **Autoriser les notifications** sur **On** pour activer les notifications.
- Basculez l'interrupteur **Notifications sensibles au temps** sur **On** (les notifications sont toujours délivrées immédiatement et restent affichées sur l'écran de verrouillage pendant une heure).
- Choisissez vos préférences en matière d'alertes ; il est recommandé de tout sélectionner (écran de verrouillage, centre de notification et bannières) et de régler **Style de bannière** sur **Persistant**.
- Basculez les interrupteurs **Sons et badges** sur **On** (recommandé).

Android

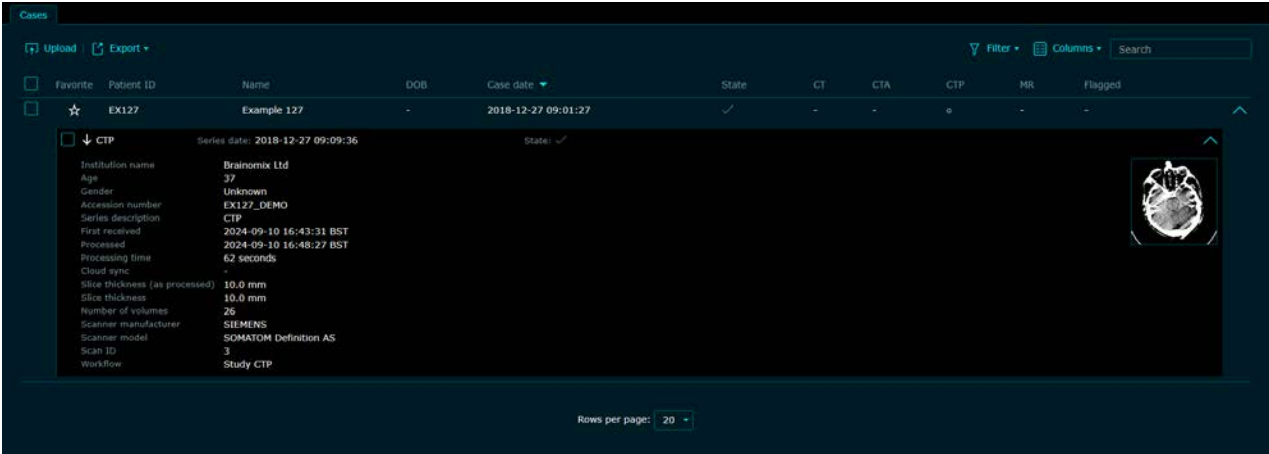
- Lancez l'application Paramètres.
- Appuyez sur Applications.
- Faites défiler jusqu'à Brainomix 360 Mobile > Appuyez.
- Appuyez sur Notifications.

- Basculez l'interrupteur **Autoriser les notifications** sur **On** pour activer les notifications, y compris les messages, les sons et les vibrations.
- Basculez l'interrupteur **Afficher silencieusement** sur **Off** (recommandé).
- Basculez l'interrupteur **Définir comme priorité** sur **On** pour allumer l'écran lorsque la fonction 'Ne pas déranger' est activée (recommandé).

8 La liste des cas

8.1 Aperçu

Utilisation standard



- La page de la liste des cas affiche tous les cas mis à votre disposition. Par défaut, ils sont répertoriés en commençant par la date du dernier cas. Les cas en cours de traitement affichent un pourcentage d'achèvement dans la colonne État.
- Parcourez les pages des dossiers en cliquant sur les numéros de page en dessous de la liste.
- Cliquez sur un cas pour l'ouvrir dans la visionneuse de cas (voir la section Visionneuse de cas).
- Si vous ou quelqu'un d'autre dans votre organisation avez/a déjà visualisé un cas, le score sera affiché à la fin de sa ligne.
- Cliquez sur l'icône  pour développer les informations du cas et développer chaque scan pour voir les informations ainsi qu'une vignette du scan.
- Pour personnaliser les colonnes affichées, cliquez sur le bouton 'Colonnes'. Un administrateur peut modifier le réglage par défaut de colonnes pour votre organisation.

8.2 Recherche de cas

Tri

Triez la liste des cas en cliquant sur l'en-tête de la colonne requise ; cliquez de nouveau sur le titre pour inverser l'ordre, comme cela est indiqué ci-dessous :

Name 	Name 
Example 1	Example 4
Example 2	Example 3
Example 3	Example 2
Example 4	Example 1

Recherche

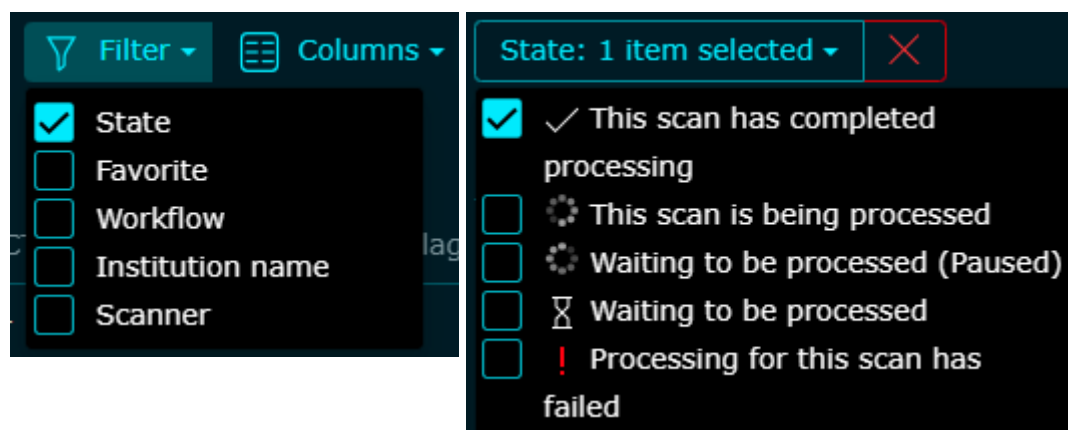
Recherchez un patient par son nom, son numéro d'accès ou son identifiant en entrant le texte dans le champ de recherche situé au-dessus du tableau.

Les résultats s'affichent dans une section contextuelle au fur et à mesure que vous tapez. La liste des cas sera mise à jour pour afficher les résultats lorsque vous appuierez sur la touche Entrée.



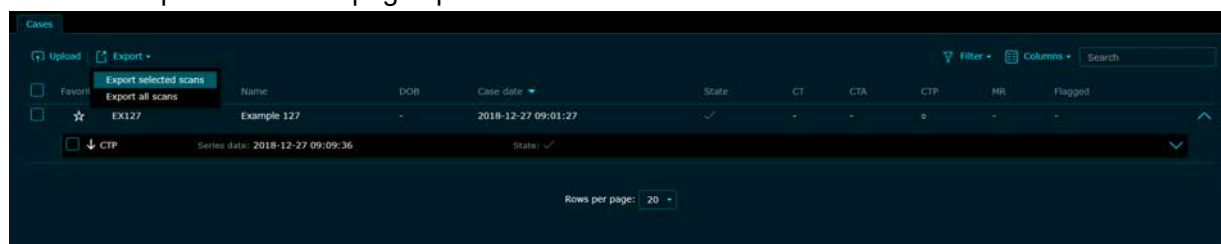
Filtrage

Filtrez les cas en utilisant les options disponibles. Une fois l'option sélectionnée, choisissez les valeurs à filtrer dans la liste déroulante. Si un scan d'un cas correspond à la sélection, tous les scans du même cas seront affichés.



8.3 Exporter les résultats

1. Sélectionnez tous les cas que vous souhaitez inclure en cliquant sur leur case à cocher. Répétez cette action pour toutes les pages pertinentes de la liste.



Astuce : pour sélectionner tous les cas sur une page, cliquez sur la case à cocher dans la ligne d'en-tête.

Astuce : vous pouvez changer le paramètre des 'lignes par page' en bas du tableau pour voir plus de scans sur chaque page.

Astuce : vous pouvez ouvrir un cas et sélectionner seulement quelques scans dans le cas si vous voulez les exporter.

2. Cliquez sur le bouton **Exporter** et choisissez d'exporter seulement les scans sélectionnés, ou tous les scans sur toutes les pages.
3. Cliquez sur le bouton approprié dans la fenêtre pour exporter au format CSV ou XLSX.
 - Ces types de fichiers peuvent être ouverts dans toutes sortes d'applications, notamment Microsoft Excel.
 - Les fichiers téléchargés contiennent une ligne pour chaque cas avec des informations d'identification, des résultats de scores et des instructions sur la façon d'interpréter les informations exportées.

9 La visionneuse de cas

9.1 Aperçu du cas

La visionneuse de cas contient toutes les informations pour un cas donné. Chaque scan primaire dans le cas sera affiché dans un onglet séparé.

Informations patient

Cette section en haut résume les informations d'identification personnelle du patient. Ces informations proviennent des onglets de la série DICOM source. Veuillez noter que ces informations ont pu être supprimées si le cas a été rendu anonyme, p. ex., s'il a été reçu par synchronisation poste à poste ou si vous êtes en train de visualiser le cas sur Brainomix 360 Cloud.

Scans additionnels

Des scans ou des séries DICOM additionnels peuvent être liés au cas si la visionneuse TDM ou les workflows de stockage DICOM ont été configurés. On peut y accéder à partir de l'onglet Rapport.

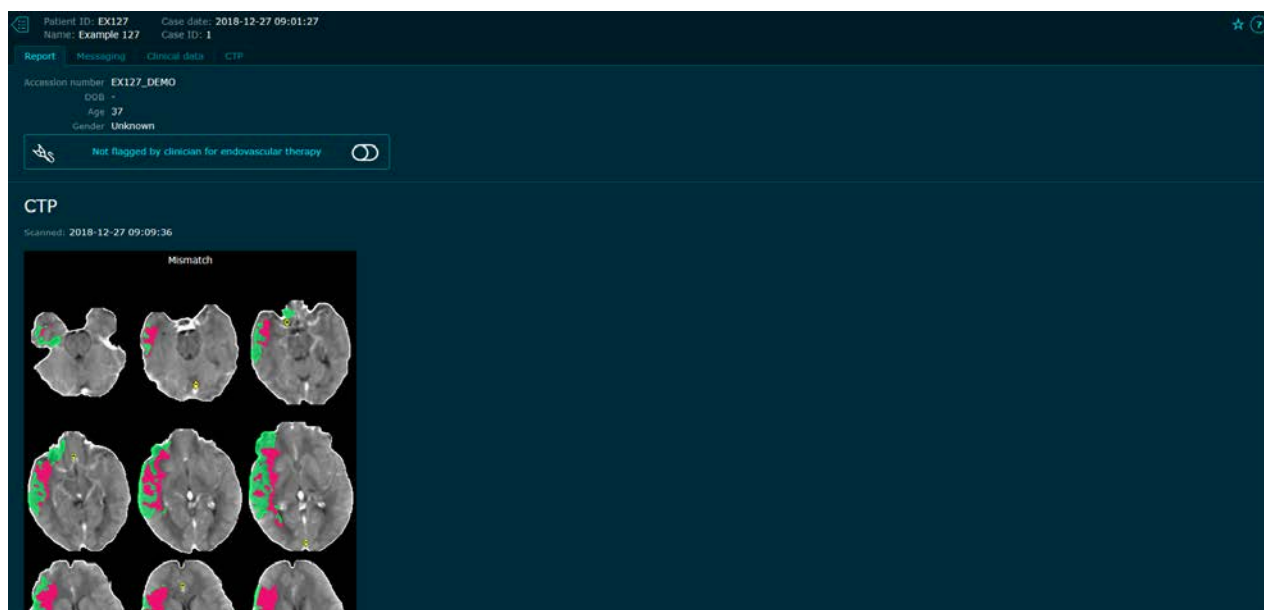
9.2 Rapport

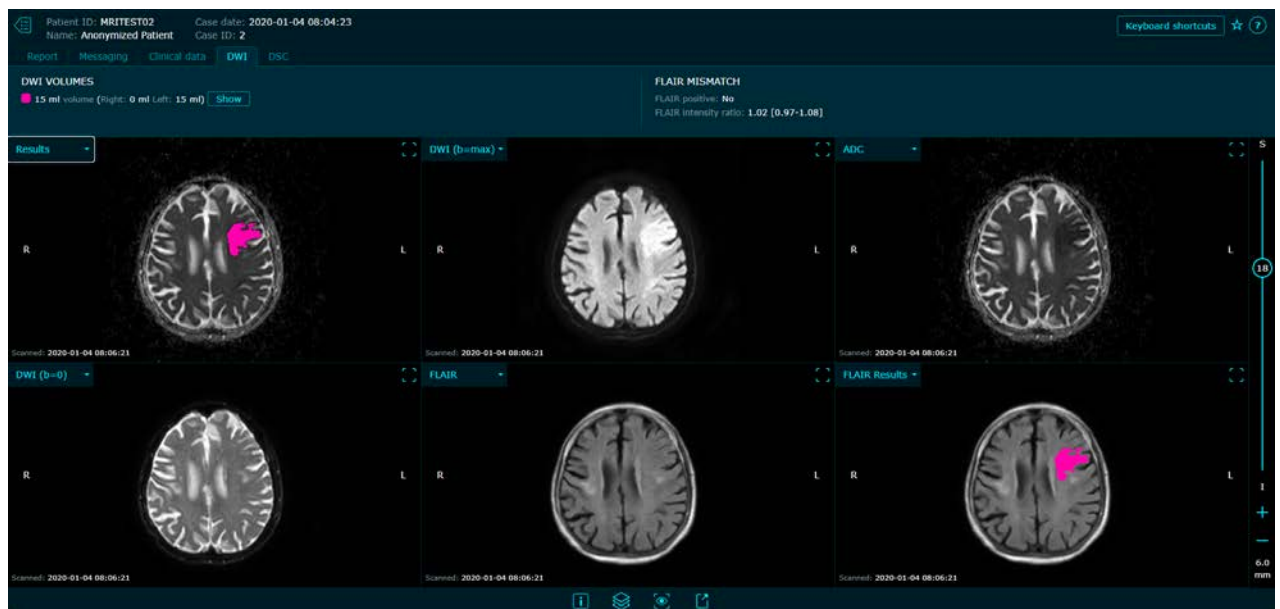
Le rapport comprend un résumé d'imagerie de toutes les modalités d'imagerie pour un patient, qui peuvent être triées en utilisant la fonction de tri. Chaque coupe affichée dans le rapport de cas est un lien vers la visionneuse de coupes complet pour le scan concerné.

Les résultats pour chaque scan primaire sont affichés sous le résumé d'imagerie.

Les informations détaillées pour chaque scan dans le cas sont affichées après les résumés d'imagerie.

Vous pouvez télécharger un rapport PDF du cas, ou envoyer par e-mail le rapport PDF du cas vers une adresse e-mail spécifique si elle est configurée.





9.3 Messagerie

En cas d'activation par votre administrateur système, les messages peuvent être consultés et envoyés pour un cas. Lorsque de nouveaux messages arrivent, ils peuvent être consultés dans le cas et, si la configuration le permet, une notification de l'application mobile sera envoyée à tous les utilisateurs enregistrés.

Les nouveaux messages apparaîtront en bas de la zone de discussion au fur et à mesure de leur réception.

Pour envoyer un message, appuyer dans la zone située en bas, puis cliquer sur le bouton d'envoi à droite.

Pour voir qui a consulté un message, appuyer longuement sur le message. Il est également possible de cliquer sur l'icône d'informations pour afficher la liste. Pour fermer la liste, cliquer sur l'icône de fermeture.

Today

Brainomix 360

Scan processed: CT

09:32 ⓘ

Brainomix 360

Scan processed: CTA

09:34 ⓘ



Not flagged by clinician for endovascular therapy





Do not include any identifiable patient data in your message

Today

Read by

Brainomix Admin

(2025-03-04 09:34 GMT)

Brainomix 360

Scan processed: CTA

09:34 ⓘ



Not flagged by clinician for endovascular therapy





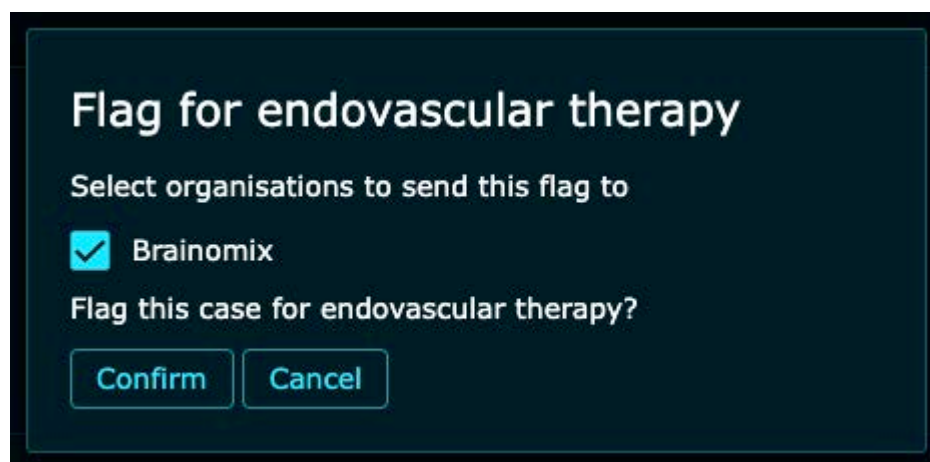
Do not include any identifiable patient data in your message

9.4 Signaler un patient pour un traitement endovasculaire

Si la fonctionnalité de messagerie est activée par l'administrateur système, il est possible de signaler un patient pour un traitement endovasculaire à partir du rapport et de l'onglet de la messagerie.

Sélectionner les organisations auxquelles le patient doit être signalé et confirmer le signalement. Tous les utilisateurs des organisations sélectionnées ayant des notifications de traitement endovasculaire configurées seront informés que le patient a été signalé.

Si nécessaire, le signalement peut être annulé, et tous les utilisateurs des organisations sélectionnées ayant des notifications de traitement endovasculaire annulées configurées seront informés de cette annulation.



9.5 Données cliniques

En cas d'activation par l'administrateur système, la section Données cliniques sera disponible dans un onglet distinct. Cet élément peut être utilisé pour enregistrer des données cliniques supplémentaires du patient. Toutes les données cliniques précédemment enregistrées peuvent être visualisées en cliquant sur 'Afficher l'historique'.

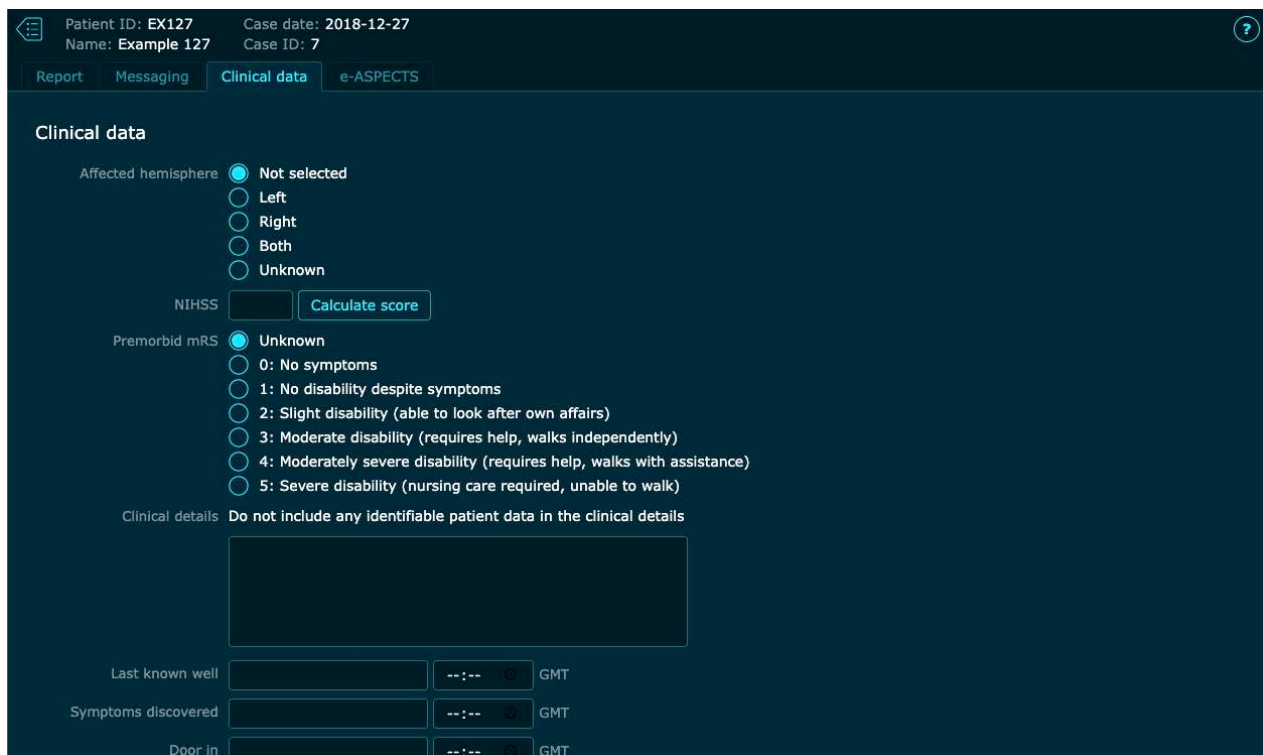
Le côté affecté de la présentation clinique peut être saisi ici, et s'il est différent du côté automatiquement détecté, les résultats sont alors mis à jour afin d'utiliser le côté clinique.

Un score NIHSS total pré-calculé peut être saisi directement, ou il est possible de le calculer de façon interactive en cliquant sur 'Calculer le score' et en saisissant le score pour chaque élément du formulaire.

Tous les autres champs de données cliniques peuvent être modifiés pour ajouter les informations cliniques ou laissés vides s'ils ne sont pas pertinents.

Le score NIHSS après 24 heures peut être ajouté après tous les autres champs, de la même façon que ci-dessus.

Les données cliniques saisies ici seront incluses dans les études de cas au format PDF et exportées sous forme de feuilles de calcul CSV/XLSX.



Patient ID: EX127 Case date: 2018-12-27
Name: Example 127 Case ID: 7

Report Messaging **Clinical data** e-ASPECTS

Clinical data

Affected hemisphere ☒ Not selected
☐ Left
☐ Right
☐ Both
☐ Unknown

NIHSS Calculate score

Premorbid mRS ☒ Unknown
☐ 0: No symptoms
☐ 1: No disability despite symptoms
☐ 2: Slight disability (able to look after own affairs)
☐ 3: Moderate disability (requires help, walks independently)
☐ 4: Moderately severe disability (requires help, walks with assistance)
☐ 5: Severe disability (nursing care required, unable to walk)

Clinical details **Do not include any identifiable patient data in the clinical details**

Last known well --:-- GMT
Symptoms discovered --:-- GMT
Door in --:-- GMT

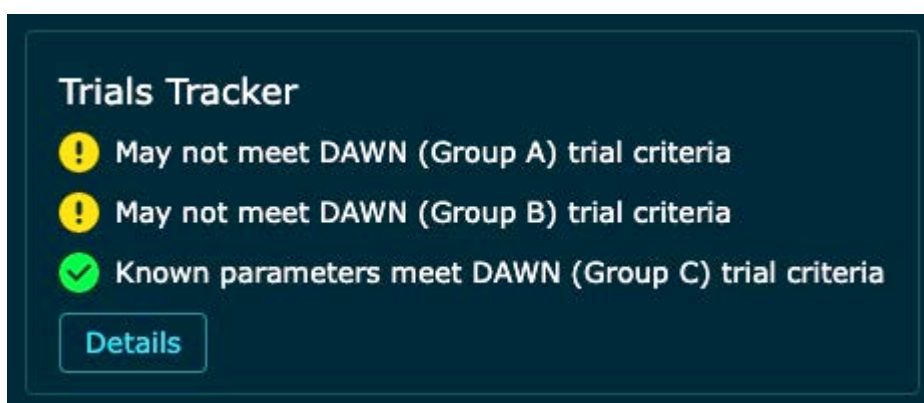
9.6 Essais cliniques

En cas d'activation par votre administrateur système, l'éligibilité du patient à des essais cliniques est évaluée et rapportée dans l'interface utilisateur Web et les rapports d'observation au format PDF.

Par défaut, les critères pour les essais DAWN, DEFUSE-3, ESCAPE, EXTEND et les directives ESO pour la fenêtre tardive sont disponibles pour que les administrateurs système les activent.

Un résumé de l'éligibilité du patient aux essais cliniques configurés s'affiche sur l'onglet Rapport après les résultats d'imagerie.

Seuls les scans de base sélectionnés pour le patient sont utilisés pour déterminer l'éligibilité aux essais configurés.



Trials Tracker

- ⚠ May not meet DAWN (Group A) trial criteria
- ⚠ May not meet DAWN (Group B) trial criteria
- ✅ Known parameters meet DAWN (Group C) trial criteria

Details

L'éligibilité pour chaque critère est déterminée par les résultats d'imagerie automatiques pour chaque scan et les données cliniques si elles sont fournies. Pour l'évaluation de base de la perfusion, le volume de la carte de base est utilisé.

Vous trouverez plus d'informations sur l'éligibilité du patient pour chaque critère dans chaque essai dans l'onglet Essais cliniques.

Patient ID: EX127

Name: Example 127

Case date: 2018-12-27

Case ID: 3

Report

Messaging

Clinical data

Trials Tracker

e-ASPECTS

e-CTA

e-CTP

?

All trials

Overall

Clinical data

CT

CTA

CTP

DWI

DSC

!

!

✓

✓

!

DAWN (Group A)

Details

!

✓

✓

✓

!

DAWN (Group B)

Details

✓

✓

✓

✓

✓

DAWN (Group C)

Details

DAWN (Group A) !

✓ NIHSS >= 10
NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS <= 1
Premorbid mRS: 1

! Age >= 80
Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well
CTP
2018-12-27 09:09:36
7 hours, 59 minutes ✓
CTA
2018-12-27 09:09:07
7 hours, 59 minutes ✓
CT
2018-12-27 09:04:55
7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion
CTA
2018-12-27 09:09:07
Occlusion: proximal ✓

! CTP/MRI core < 21 ml
CTP
2018-12-27 09:09:36
CTP core: 34 ml !

✓ Limited MCA territory involved on NCCT
CT
2018-12-27 09:04:55
Acute hypodensity: 27 ml ✓

DAWN (Group B) !

✓ NIHSS >= 10
NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS <= 1
Premorbid mRS: 1

✓ Age 18-79
Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well
CTP
2018-12-27 09:09:36
7 hours, 59 minutes ✓
CTA
2018-12-27 09:09:07
7 hours, 59 minutes ✓
CT
2018-12-27 09:04:55
7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion
CTA
2018-12-27 09:09:07
Occlusion: proximal ✓

! CTP/MRI core < 31 ml
CTP
2018-12-27 09:09:36
CTP core: 34 ml !

✓ Limited MCA territory involved on NCCT
CT
2018-12-27 09:04:55
Acute hypodensity: 27 ml ✓

DAWN (Group C) ✓

✓ NIHSS >= 20
NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS <= 1
Premorbid mRS: 1

✓ Age 18-79
Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well
CTP
2018-12-27 09:09:36
7 hours, 59 minutes ✓
CTA
2018-12-27 09:09:07
7 hours, 59 minutes ✓
CT
2018-12-27 09:04:55
7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion
CTA
2018-12-27 09:09:07
Occlusion: proximal ✓

✓ CTP/MRI core 31-51 ml
CTP
2018-12-27 09:09:36
CTP core: 34 ml ✓

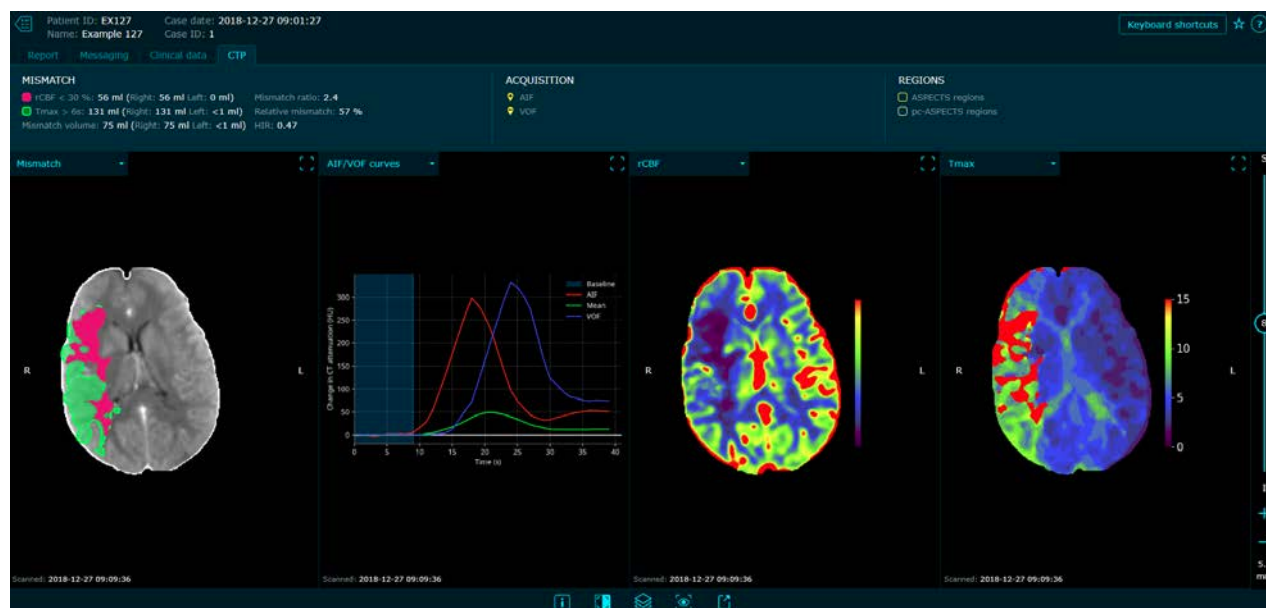
✓ Limited MCA territory involved on NCCT
CT
2018-12-27 09:04:55
Acute hypodensity: 27 ml ✓

https://thm-demo.intranet.brainomix.com/manual/ectp?lang=FR

40/70

9.7 Affichage e-CTP/e-MRI

9.7.1 Affichage e-CTP



Informations sur les scans

L'heure du scan se trouve en bas à gauche du scan. D'autres informations sur le scan se trouvent dans le bouton Info sur la barre d'outils inférieure et l'onglet Rapport. Certaines informations proviennent des étiquettes de la série DICOM source (p. ex., description de l'étude) tandis que les autres sont dérivées du logiciel lui-même (p. ex., version de l'algorithme).

Résultats détaillés

Les volumes de perfusion, le mismatch et les informations connexes s'affichent en haut de la page. Il est possible de faire défiler la page qui renferme les informations suivantes.

Avertissements

Si cette section est visible sur le côté gauche de la page, il existe des avertissements provenant de e-CTP qui peuvent affecter l'exactitude des résultats.

Volumes détectés

Résultats de volume seuillé en ml, tels que calculés par e-CTP. Ils sont calculés en appliquant les règles de seuil prédéfinies aux cartes des paramètres calculées par e-CTP (les règles par défaut se basent sur les seuils CBF et Tmax). L'exactitude du calcul du volume dépend de la qualité des cartes des paramètres. À son tour, cela dépend de la qualité des données saisies, de la correction de mouvement et de la détection exacte de la fonction d'entrée artérielle (AIF), qui doit être vérifiée manuellement en observant la courbe AIF et les graphiques de mouvement.

Résultats

Carte de synthèse de mismatch

La carte de synthèse de mismatch montre l'étendue du volume seuillé sur l'image moyenne avant l'arrivée du bolus.

Graphique AIF/VOF

Le graphique AIF/VOF montre la fonction d'entrée artérielle (en rouge) et la fonction de sortie veineuse (en bleu) dans le temps. Cette image doit être révisée afin de s'assurer que l'heure du bolus est exacte et que la AIF est correctement détectée.

Image MIP de vaisseaux AIF/VOF

L'image MIP AIF/VOF montre une projection d'intensité maximale des vaisseaux dans le volume de perfusion, ainsi que les points ayant été sélectionnés pour l'AIF (en rouge) et la VOF (en bleu).

Graphique de correction de mouvement

Le graphique de correction de mouvement montre les corrections de rotation et de translation d'une image à l'autre appliquées par le logiciel. Cette image doit être révisée à la recherche d'un mouvement excessif lors de l'acquisition de la TDMp.

Cartes des paramètres individuels

Les cartes des paramètres individuels montrent des valeurs cartographiées en couleur pour les paramètres de perfusion : CBV (volume sanguin cérébral relatif), CBF (débit sanguin cérébral relatif), Tmax (heure à laquelle la valeur maximale de la fonction résiduelle survient, par rapport à la AIF maximale), TTP (temps au pic) et MTT (temps de transit moyen).

Cartes des paramètres à plusieurs seuils

Si elles sont configurées, les cartes des paramètres à plusieurs seuils montrent les étendues de volume pour plusieurs seuils appliqués au paramètre, avec une couleur par seuil.

Barre d'outils inférieure

Dans le menu **Exporter**, les boutons permettent de :

- Télécharger les résultats au format PNG ou DICOM.
- Transférer les résultats au système PACS via une connexion au réseau DICOM.
- Envoyer les résultats à un système distant via une synchronisation poste à poste ou dans le cloud.
- Envoyer par courriel les résultats à des adresses électroniques spécifiques si elles sont configurées.

Dans le menu **Vue**, les boutons permettent de :

- Modifier la dispositions, le cas échéant
- Réinitialiser l'agrandissement pour adapter l'ensemble du scan à la vue.
- Visualiser le scan dans un ratio 1:1

Défilement des coupes

Pour faire défiler les coupes :

- Avec les ordinateurs de bureau, vous pouvez utiliser la molette de votre souris ou maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé tout en déplaçant la souris vers le haut ou vers le bas sur le scan
- Avec les appareils tactiles, vous pouvez déplacer un doigt vers le haut ou vers le bas sur le scan (ou utiliser deux doigts si le scan est agrandi).
- Vous pouvez déplacer le curseur vers le haut ou vers le bas.
- Vous pouvez utiliser les boutons  et  pour modifier la coupe affichée

Fenêtrage

Les pixels d'un scan CT sont mesurés en unités Hounsfield (HU), qui doivent être converties en niveaux de gris pour l'affichage. Les contrôles de niveau et de largeur de fenêtrage dans le menu **Fenêtrage** vous permettent d'ajuster l'intervalle des valeurs UH affichées.

Les fenêtres prérégées suivantes sont fournies pour vous aider à évaluer manuellement le scan :

- **Cerveau** : donne une bonne vue d'ensemble du tissu cérébral.
- **Contraste élevé** : donne une vue à contraste élevée pour rendre les changements hypodenses précoces plus facilement visibles.
- **Angio-TDM** : donne un meilleur contraste pour rendre les vaisseaux rehaussés plus facilement visibles.
- **Poumon** : permet de visualiser les images du poumon.
- **Médiastin** : permet de visualiser les tissus mous sur les scans CT thoraciques.
- **CTPA** : permet de visualiser les angiographies pulmonaires.
- **Os** : permet de visualiser les structures osseuses.

Vous pouvez ajouter jusqu'à trois pré réglages de fenêtrage personnalisés pour votre propre usage, qui seront disponibles dans la même liste des pré réglages.

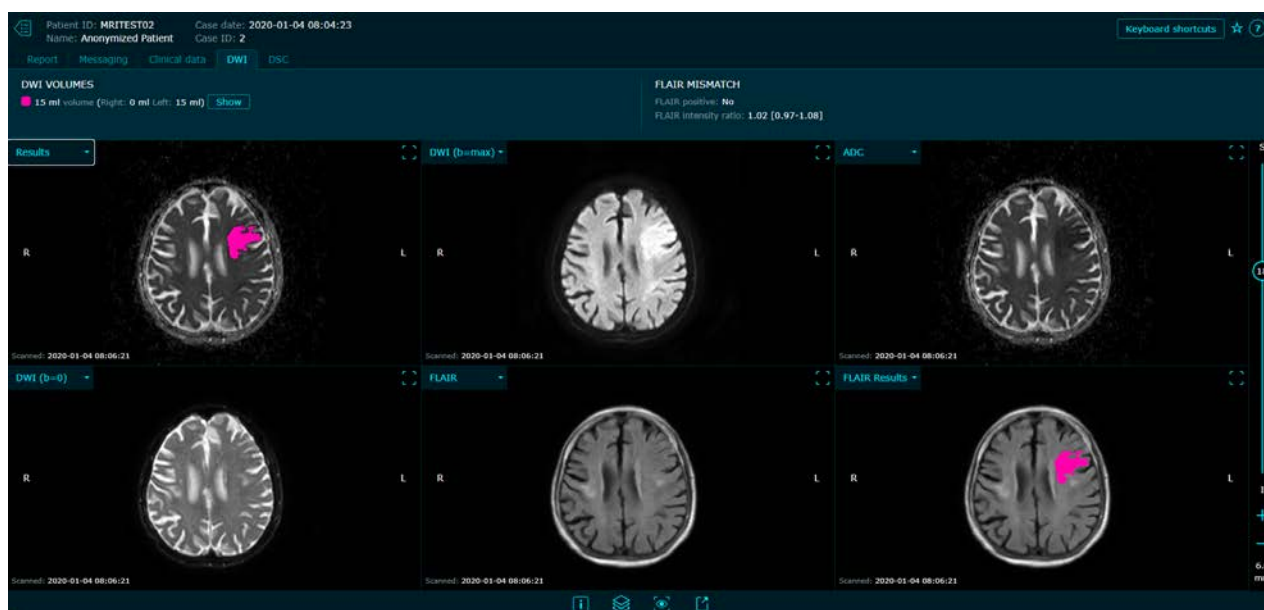
Le niveau et la largeur de la fenêtre peuvent également être ajustés en maintenant enfoncé le bouton central de la souris sur le visualiseur, tout en déplaçant la souris vers le haut/bas (pour modifier le niveau) ou vers la gauche/droite (pour modifier la largeur).

Superpositions

Les superpositions individuelles indiquées sur la vue Résultats peuvent être activées ou désactivées ici.

- **Carte de base** : met en surbrillance la zone seuillée selon la règle de la première mismatch. Utilisée comme 'base' dans les calculs de mismatch.
- **Carte d'hypoperfusion** : met en surbrillance la zone seuillée selon la règle de la seconde mismatch. Utilisée comme 'région hypoperfusée' dans les calculs de mismatch.
- **Emplacement de la fonction d'entrée artérielle** : montre les voxels utilisés pour calculer le contraste de l'entrée artérielle.
- **Emplacement de la fonction de sortie veineuse** : montre les voxels utilisés pour calculer le contraste de la sortie veineuse.
- **Annotations** : permet de faire basculer les indicateurs latéraux et autres superpositions de textes d'information.

9.7.2 Affichage e-MRI



Informations sur les scans

L'heure du scan se trouve en bas à gauche du scan. D'autres informations sur le scan se trouvent dans le bouton Info sur la barre d'outils inférieure et l'onglet Rapport. Certaines informations proviennent des étiquettes de la série DICOM source (p. ex., description de l'étude) tandis que les autres sont dérivées du logiciel lui-même (p. ex., version de l'algorithme).

Résultats détaillés

Les volumes DWI, le mismatch FLAIR et les informations connexes s'affichent en haut de la page. Cette partie renferme les informations suivantes.

Avertissements

Si cette section est visible sur le côté gauche de la page, il existe des avertissements provenant de e-MRI qui peuvent affecter l'exactitude des résultats.

Volumes DWI

Résultats de volume DWI en ml, tels que calculés par e-MRI. Ces résultats sont calculés par un algorithme qui recherche les valeurs ADC faibles avec un signal DWI élevé correspondant.

Mismatch FLAIR

Résultats du mismatch FLAIR, calculés par e-MRI. Le ratio d'intensité FLAIR est calculé comme le rapport entre les valeurs FLAIR dans la ROI à faible ADC co-recalée et celles de la ROI controlatérale. Le rapport est présenté sous la forme d'une médiane suivie d'un IQR (intervalle interquartile). Si le rapport médian est supérieur à un seuil configuré, le mismatch est signalé comme 'FLAIR positif'.

Images

DWI (b=max)

L'image DWI b = max montre l'image DWI isotrope avec une pondération de diffusion maximale appliquée.

DWI (b=0)

L'image DWI $b = 0$ montre l'image pondérée en $T2^*$ sans atténuation de diffusion.

ADC

L'image ADC (coefficient de diffusion apparent) est une mesure du degré de diffusion dans les tissus, et est calculée à partir de l'acquisition DWI.

Résultats

L'image des résultats montre l'image ADC avec les zones susceptibles de présenter une diffusion anormalement restreinte (ADC faible et signal DWI élevé) mises en évidence.

FLAIR

Si elle est disponible, l'image FLAIR d'entrée s'affichera, co-recalée par rapport aux images DWI.

Barre d'outils inférieure

Dans le menu **Exporter**, les boutons permettent de :

- Télécharger les résultats au format PNG ou DICOM.
- Transférer les résultats au système PACS via une connexion au réseau DICOM.
- Envoyer les résultats à un système distant via une synchronisation poste à poste ou dans le cloud.
- Envoyer par courriel les résultats à des adresses électroniques spécifiques si elles sont configurées.

Dans le menu **Vue**, les boutons permettent de :

- Modifier la dispositions, le cas échéant
- Réinitialiser l'agrandissement pour adapter l'ensemble du scan à la vue.
- Visualiser le scan dans un ratio 1:1

Défilement des coupes

Pour faire défiler les coupes :

- Avec les ordinateurs de bureau, vous pouvez utiliser la molette de votre souris ou maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé tout en déplaçant la souris vers le haut ou vers le bas sur le scan
- Avec les appareils tactiles, vous pouvez déplacer un doigt vers le haut ou vers le bas sur le scan (ou utiliser deux doigts si le scan est agrandi).
- Vous pouvez déplacer le curseur vers le haut ou vers le bas.
- Vous pouvez utiliser les boutons  et  pour modifier la coupe affichée

Fenêtrage

Dans un scan IRM, les pixels doivent être convertis en niveaux de gris pour l'affichage. Les commandes de niveau et de largeur de fenêtrage dans le menu **Fenêtrage** permettent d'ajuster la plage des valeurs de voxels qui s'affichent.

Des fenêtres prédéfinies sont disponibles pour vous aider à évaluer manuellement le scan.

Vous pouvez ajouter jusqu'à trois préréglages de fenêtrage personnalisés pour votre propre usage, qui seront disponibles dans la même liste des préréglages.

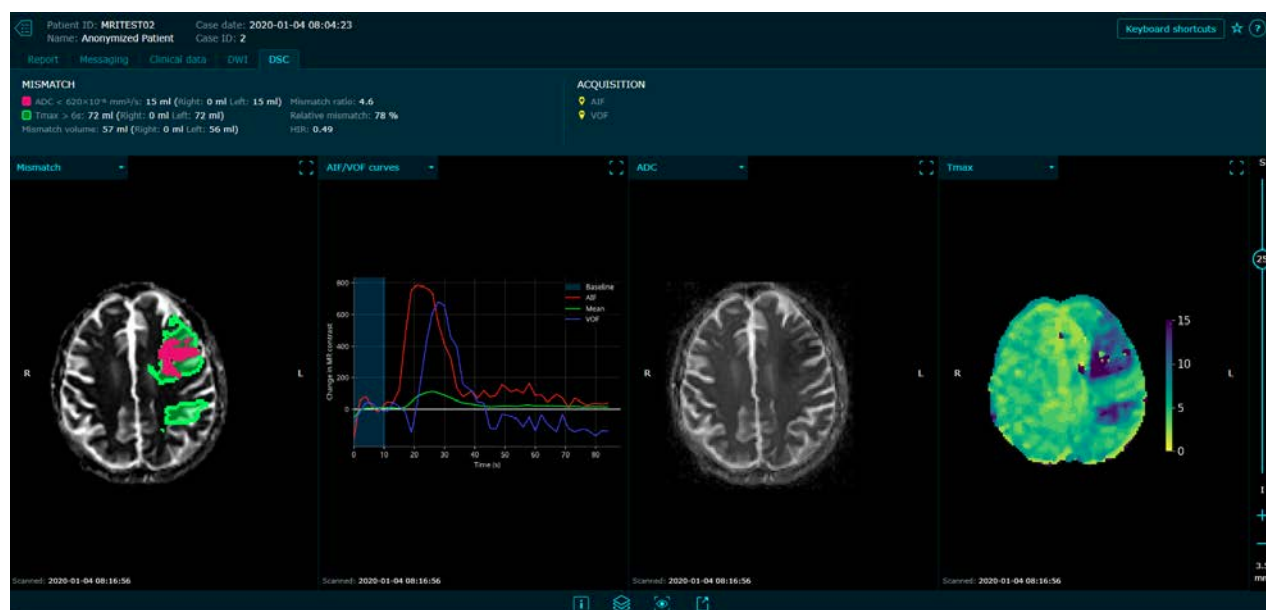
Le niveau et la largeur de la fenêtre peuvent également être ajustés en maintenant enfoncé le bouton central de la souris sur le visualiseur, tout en déplaçant la souris vers le haut/bas (pour modifier le niveau) ou vers la gauche/droite (pour modifier la largeur).

Superpositions

Les superpositions individuelles affichées sur la vue Résultats peuvent être activées et désactivées ici.

- **Base ADC** : met en évidence la zone présentant une diffusion susceptible d'être anormalement restreinte, correspondant à des valeurs ADC faibles et à un signal DWI élevé.
- **Annotations de texte** : permet de faire basculer les indicateurs latéraux et autres superpositions de texte d'information.

9.7.3 Affichage DSC e-MRI



Informations sur les scans

L'heure du scan se trouve en bas à gauche du scan. D'autres informations sur le scan se trouvent dans le bouton Info sur la barre d'outils inférieure et l'onglet Rapport. Certaines informations proviennent des étiquettes de la série DICOM source (p. ex., description de l'étude) tandis que les autres sont dérivées du logiciel lui-même (p. ex., version de l'algorithme).

Résultats détaillés

Les volumes de perfusion, le mismatch et les informations connexes s'affichent en haut de la page. Il est possible de faire défiler la page qui renferme les informations suivantes.

Avertissements

Si cette section est visible sur le côté gauche de la page, il existe des avertissements provenant de e-MRI qui peuvent affecter l'exactitude des résultats.

Volumes détectés

Résultats de volume seuillé en ml, tels que calculés par e-MRI. Ils sont calculés en appliquant les règles de seuil prédéfinies aux cartes des paramètres calculées par e-MRI (les règles par défaut se basent sur les seuils ADC et Tmax, avec un repli sur le CBF si l'ADC n'est pas disponible).

L'exactitude du calcul du volume dépend de la qualité des cartes des paramètres. À son tour, cela dépend de la qualité des données saisies, de la correction de mouvement et de la détection exacte de la fonction d'entrée artérielle (AIF), qui doit être vérifiée manuellement en observant la courbe AIF et les graphiques de mouvement.

Résultats

Carte de synthèse de mismatch

La carte de synthèse de mismatch montre l'étendue du volume seuillé sur l'image moyenne avant l'arrivée du bolus.

Graphique AIF/VOF

Le graphique AIF/VOF montre la fonction d'entrée artérielle (en rouge) et la fonction de sortie veineuse (en bleu) dans le temps. Cette image doit être révisée afin de s'assurer que l'heure du bolus est exacte et que la AIF est correctement détectée.

Image MIP de vaisseaux AIF/VOF

L'image MIP AIF/VOF montre une projection d'intensité maximale des vaisseaux dans le volume de perfusion, ainsi que les points ayant été sélectionnés pour l'AIF (en rouge) et la VOF (en bleu).

Graphique de correction de mouvement

Le graphique de correction de mouvement montre les corrections de rotation et de translation d'une image à l'autre appliquées par le logiciel. Cette image doit être révisée à la recherche d'un mouvement excessif lors de l'acquisition DSC.

Cartes des paramètres individuels

Les cartes des paramètres individuels montrent des valeurs cartographiées en couleur pour les paramètres de diffusion et de perfusion : ADC (coefficient de diffusion apparent), CBV (volume sanguin cérébral relatif), CBF (débit sanguin cérébral relatif), Tmax (heure à laquelle la valeur maximale de la fonction résiduelle survient, par rapport à l'AIF maximale), TTP (temps au pic) et MTT (temps de transit moyen).

Cartes des paramètres à plusieurs seuils

Si elles sont configurées, les cartes des paramètres à plusieurs seuils montrent les étendues de volume pour plusieurs seuils appliqués au paramètre, avec une couleur par seuil.

Barre d'outils inférieure

Dans le menu **Exporter**, les boutons permettent de :

- Télécharger les résultats au format PNG ou DICOM.
- Transférer les résultats au système PACS via une connexion au réseau DICOM.
- Envoyer les résultats à un système distant via une synchronisation poste à poste ou dans le cloud.
- Envoyer par courriel les résultats à des adresses électroniques spécifiques si elles sont configurées.

Dans le menu **Vue**, les boutons permettent de :

- Modifier la dispositions, le cas échéant
- Réinitialiser l'agrandissement pour adapter l'ensemble du scan à la vue.
- Visualiser le scan dans un ratio 1:1

Défilement des coupes

Pour faire défiler les coupes :

- Avec les ordinateurs de bureau, vous pouvez utiliser la molette de votre souris ou maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé tout en déplaçant la souris vers le haut ou vers le bas sur

le scan

- Avec les appareils tactiles, vous pouvez déplacer un doigt vers le haut ou vers le bas sur le scan (ou utiliser deux doigts si le scan est agrandi).
- Vous pouvez déplacer le curseur vers le haut ou vers le bas.
- Vous pouvez utiliser les boutons  et  pour modifier la coupe affichée

Fenêtrage

Dans un scan IRM, les pixels doivent être convertis en niveaux de gris pour l'affichage. Les commandes de niveau et de largeur de fenêtrage dans le menu **Fenêtrage** permettent d'ajuster la plage des valeurs de voxels qui s'affichent.

Des fenêtres prédéfinies sont disponibles pour vous aider à évaluer manuellement le scan.

Vous pouvez ajouter jusqu'à trois préréglages de fenêtrage personnalisés pour votre propre usage, qui seront disponibles dans la même liste des préréglages.

Le niveau et la largeur de la fenêtre peuvent également être ajustés en maintenant enfoncé le bouton central de la souris sur le visualiseur, tout en déplaçant la souris vers le haut/bas (pour modifier le niveau) ou vers la gauche/droite (pour modifier la largeur).

Superpositions

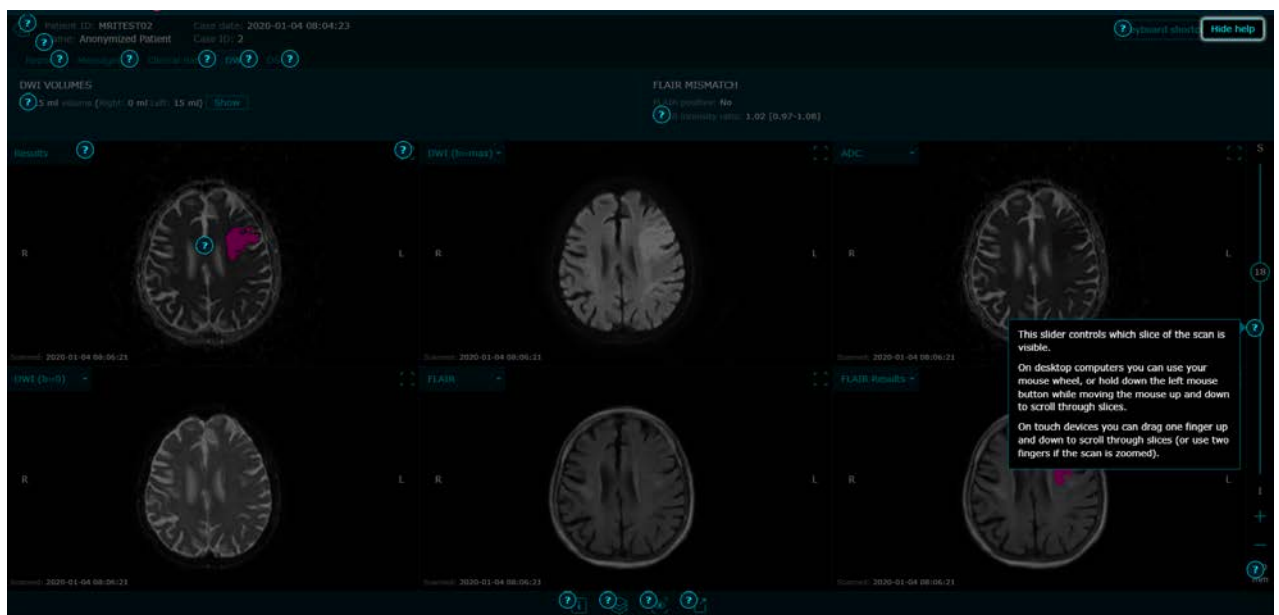
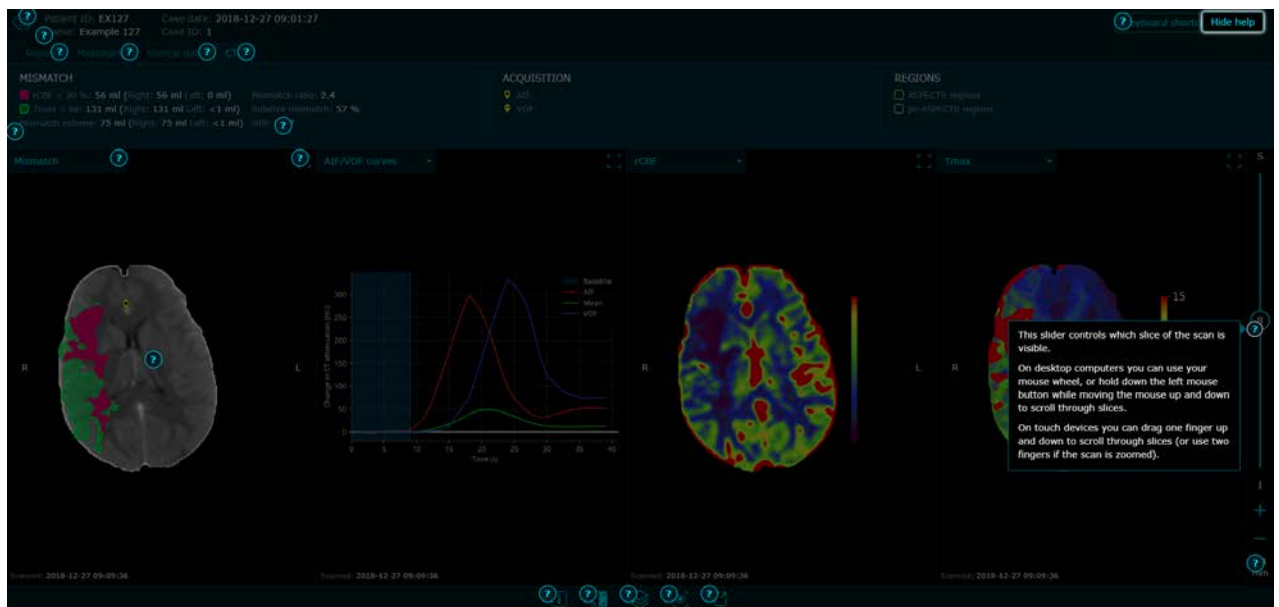
Les superpositions individuelles indiquées sur la vue Résultats peuvent être activées ou désactivées ici.

- **Carte de base** : met en surbrillance la zone seuillée selon la règle de la première mismatch. Utilisée comme 'base' dans les calculs de mismatch.
- **Carte d'hypoperfusion** : met en surbrillance la zone seuillée selon la règle de la seconde mismatch. Utilisée comme 'région hypoperfusée' dans les calculs de mismatch.
- **Emplacement de la fonction d'entrée artérielle** : montre les voxels utilisés pour calculer le contraste de l'entrée artérielle.
- **Emplacement de la fonction de sortie veineuse** : montre les voxels utilisés pour calculer le contraste de la sortie veineuse.
- **Annotations** : permet de faire basculer les indicateurs latéraux et autres superpositions de textes d'information.

9.8 Aide

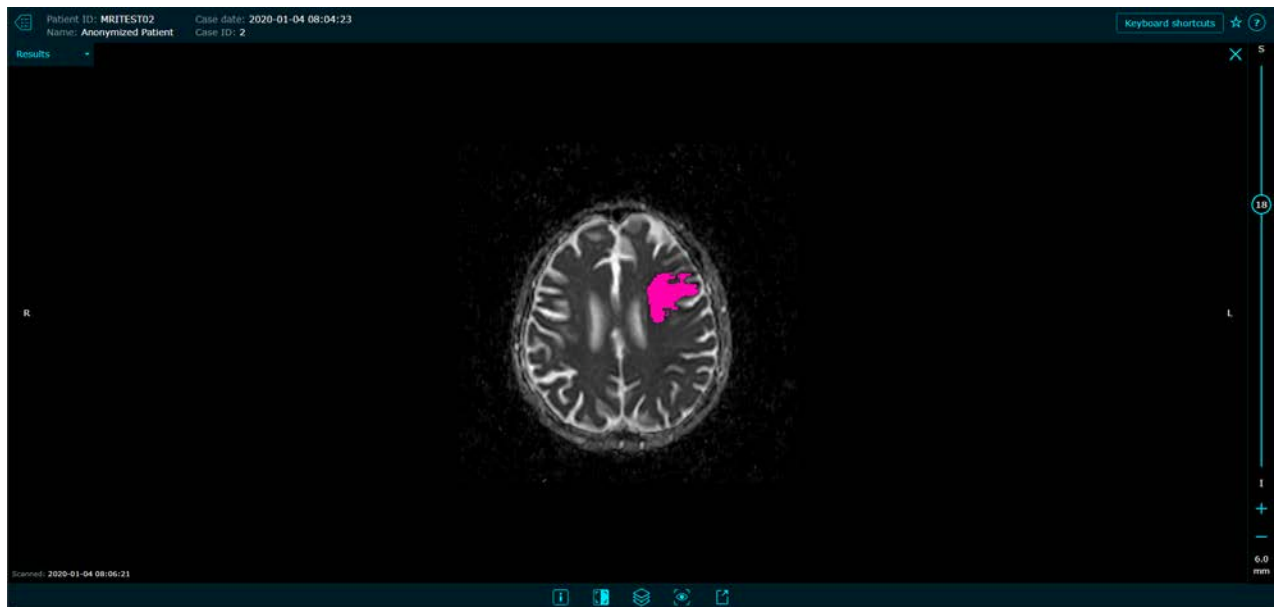
La visionneuse de cas comporte beaucoup de fonctionnalités permettant d'évaluer les scans. Vous pouvez avoir accès à de l'aide à tout moment en cliquant sur le bouton **Aide**. Chaque fonctionnalité sera annotée avec un bouton sur lequel vous pouvez cliquer pour voir l'aide supplémentaire. Celle-ci vous permet de vous familiariser avec les contrôles et les diverses fonctionnalités à votre disposition.

Il est recommandé de consulter l'aide après les mises à jour majeures du logiciel Brainomix 360 afin de vous familiariser avec les nouvelles fonctionnalités lorsqu'elles sont ajoutées.



9.9 Maximiser





Toutes les fenêtres peuvent être agrandies, les unes après les autres, pour permettre de les voir en plus grand. Les menus correspondants se trouvent en dessous de la fenêtre agrandie. Appuyez sur X pour revenir à l'affichage normal.

9.10 Partager les cas

Si votre administrateur l'autorise, vous pouvez partager un cas pseudonymisé avec quelqu'un à l'intérieur ou à l'extérieur de votre organisation à l'aide d'un lien de partage.

Pour créer un lien de partage :

- Cliquez sur le bouton 'Partager le cas' dans la fenêtre de visualisation du cas. Notez que ce bouton ne s'affiche pas si le partage n'a pas été activé.
- Lorsque le lien est affiché, cliquez sur 'Copier l'URL dans le presse-papiers'.
- Collez le lien dans un courriel ou une application de messagerie.

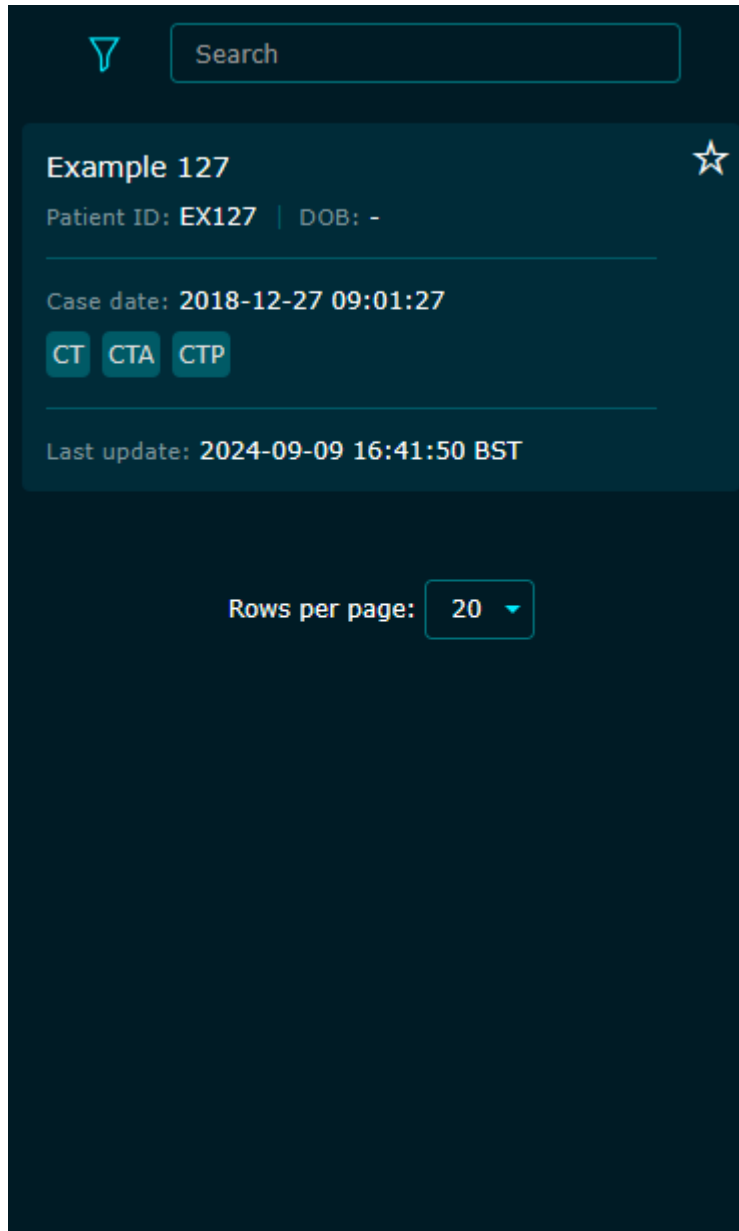
Remarques importantes sur le partage de liens

- L'ouverture du lien partagé donnera accès à tous les scans d'un seul cas.
- Le lien sera pseudonymisé de sorte que le destinataire ne pourra voir aucune information d'identification personnelle dans la visionneuse de cas.
- Le destinataire doit avoir un accès réseau au serveur s'il se trouve sur un intranet.
- Toute personne ayant le lien peut accéder au cas pseudonymisé jusqu'à ce que le lien expire. Le délai d'expiration est configurable par votre administrateur.

10 Affichage mobile

10.1 Liste des cas

Si vous accédez à Brainomix 360 ou Brainomix 360 Cloud en utilisant votre téléphone, vous pouvez visualiser une liste de tous les cas. Appuyez sur un cas pour l'ouvrir. Le fait de glisser vers le bas actualisera la liste des cas.



10.2 Rapport

Vous pouvez consulter le rapport complet du cas pour toutes les modalités d'imagerie et ouvrir chaque examen individuellement afin de faire défiler les coupes et visualiser l'ensemble des informations d'examen et de résultats figurant dans le rapport.

Patient ID

EX127

Name

Example 127

Case date

2018-12-27 09:01:27

Case ID

1

Accession number

EX127_DEMO

DOB

-

Age

37

Gender

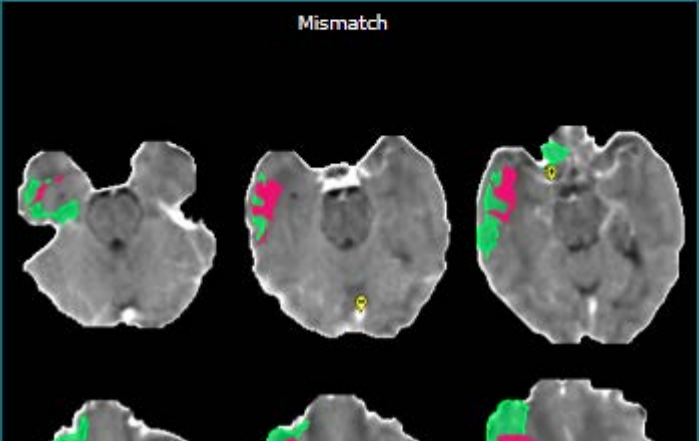
Unknown

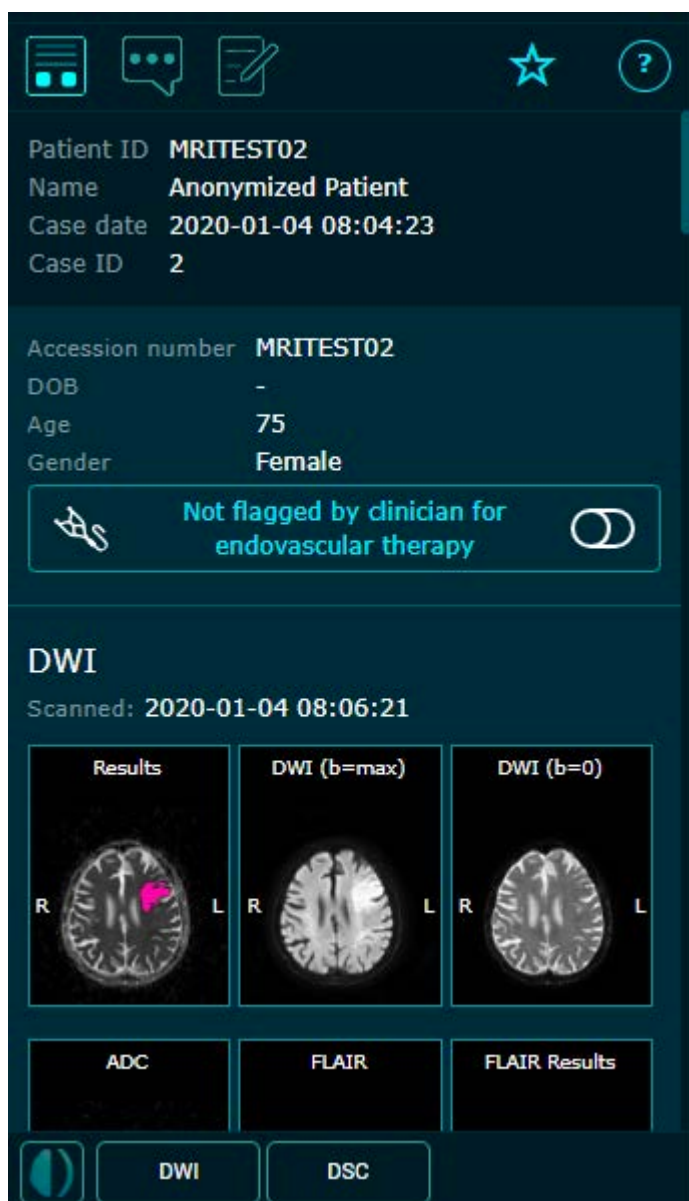
Not flagged by clinician for
endovascular therapy

CTP

Scanned: 2018-12-27 09:09:36

Mismatch





10.3 Visionneuse de cas

Dans la visionneuse, vous pouvez naviguer pour accéder à toutes les coupes en faisant glisser un doigt du haut vers le bas sur le scan (ou utilisez deux doigts si le scan est agrandi), ou en utilisant la barre sur le côté.

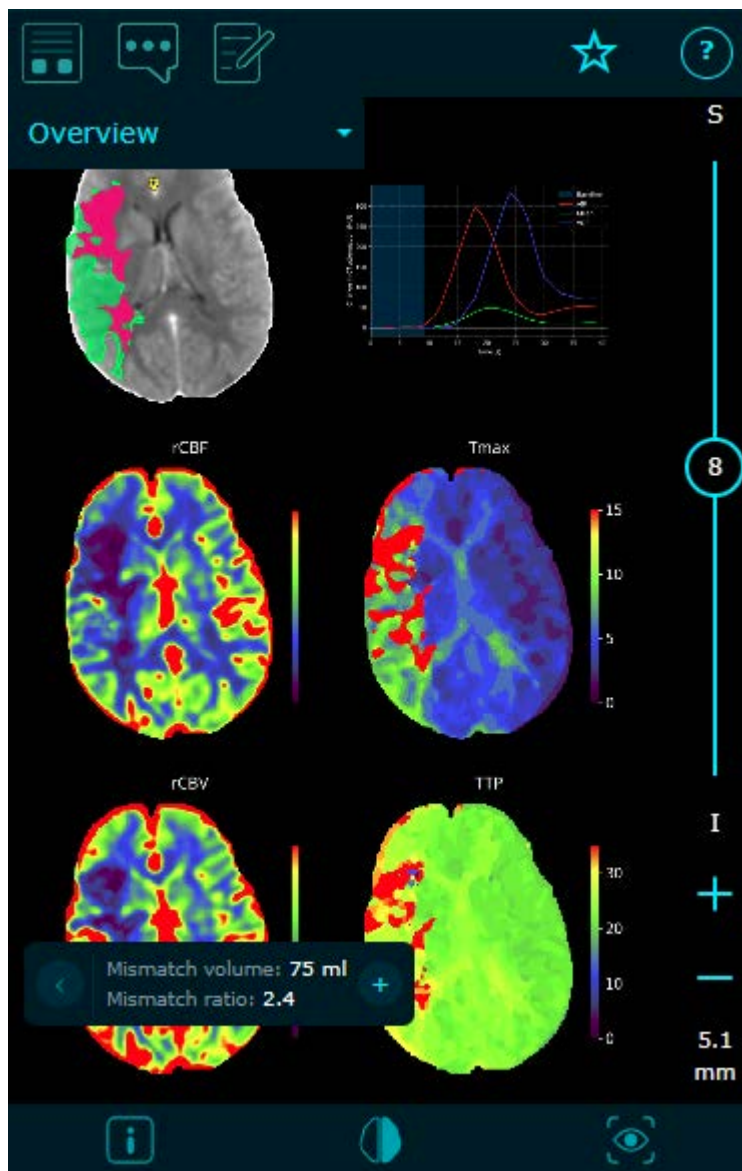
Les métadonnées pour ce scan et tous les résultats issus de e-CTP/e-MRI sont disponibles avec les boutons au bas du visualiseur.

Vous pouvez modifier le fenêtrage à l'aide des fenêtres prédéfinies et activer ou désactiver les superpositions.

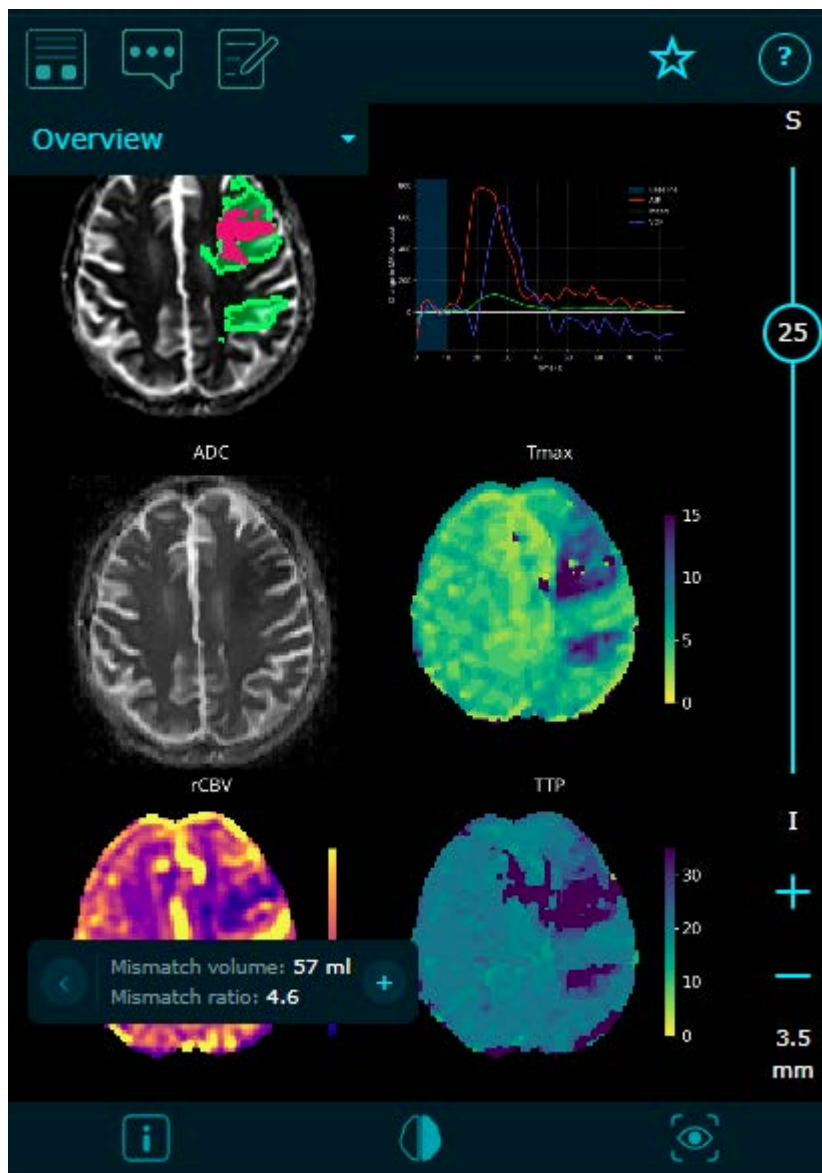
Vous pouvez également appuyer longtemps sur le scan pour activer ou désactiver les superpositions.

En utilisant la fonction pincer-pour-zoomer, vous pouvez zoomer sur le scan pour le voir avec plus de détails et vous pouvez le bouger en le faisant glisser.

Taper sur le bouton actif au bas de l'écran pour fermer cette commande et visualiser le scan en mode plein écran.



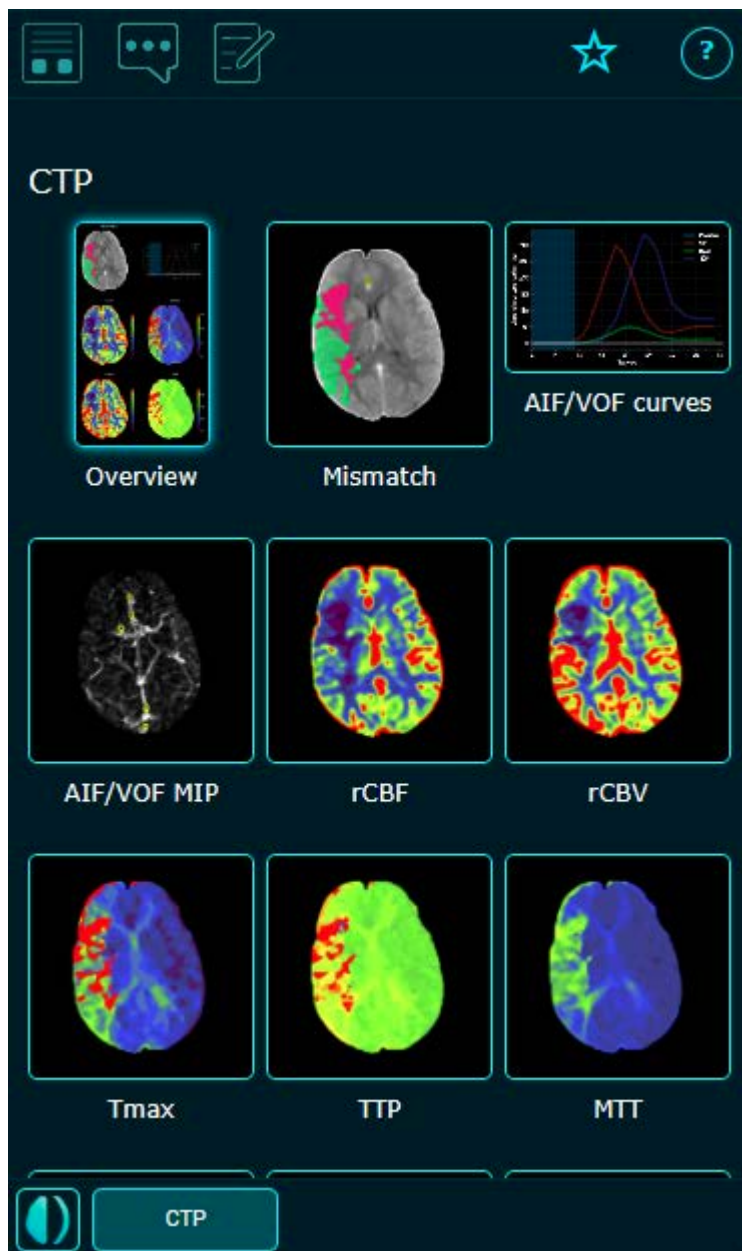


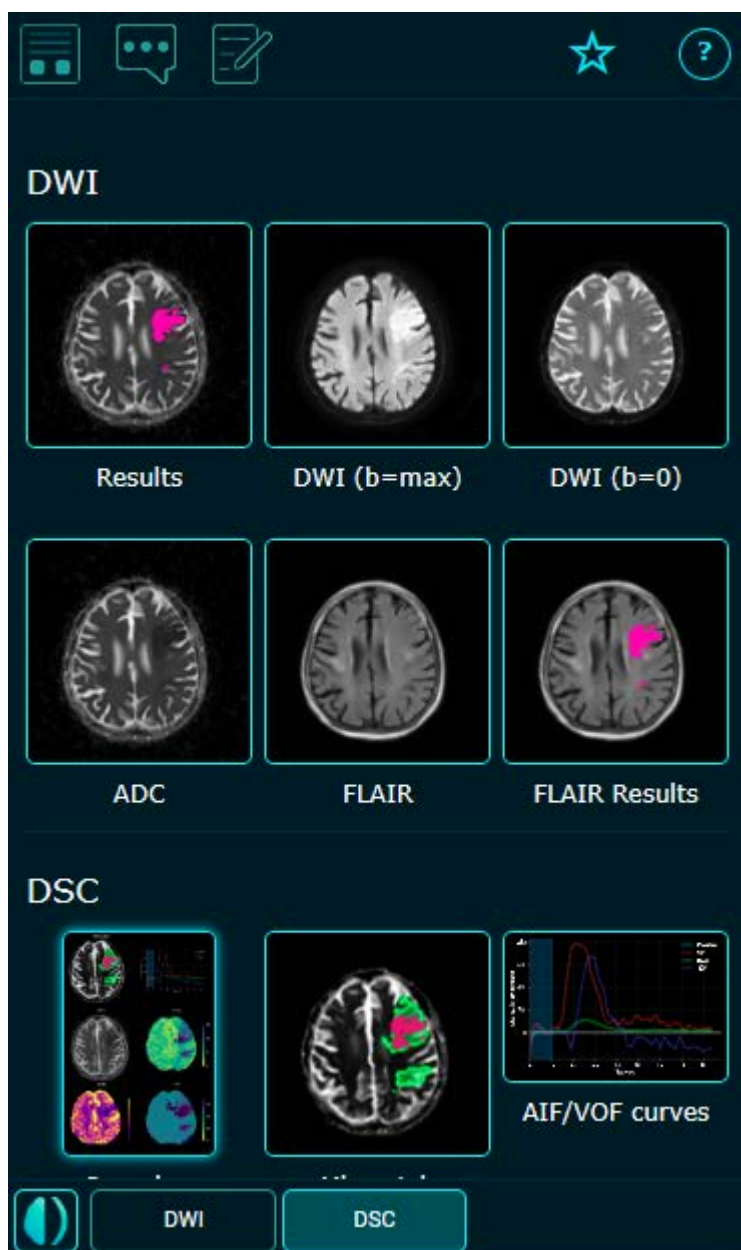


10.4 Menu

Appuyer sur le bouton Brainomix en bas dans le coin gauche pour ouvrir le menu Brainomix. Vous pouvez voir tous les scans dans cette case et vous pouvez vous déplacer dans toutes les vues disponibles en appuyant sur la miniature.

Vous pouvez également utiliser le lanceur de modalité en bas pour aller directement à la vue résultats d'un scan. Pour développer la barre d'affichage en bas à droite, appuyer à nouveau dessus pour fermer la barre.





10.5 Partager les cas

Si votre administrateur l'autorise, vous pouvez partager un cas pseudonymisé avec quelqu'un à l'intérieur ou à l'extérieur de votre organisation à l'aide d'un lien de partage.

Pour créer un lien de partage :

- Cliquez sur le bouton  dans la visionneuse de cas. Remarque : ce bouton n'est pas affiché si le partage n'a pas été activé.
- Le lien est affiché. Sur les appareils Android ou iOS, cliquez sur 'Partager l'URL' pour partager directement avec une autre application.
- Vous pouvez également cliquer sur 'Copier l'URL dans le presse-papiers', puis coller le lien dans un e-mail ou une application de messagerie

Remarques importantes concernant le partage de liens

- L'ouverture du lien partagé donnera accès à l'ensemble des examens d'un seul cas uniquement.

- Le lien sera pseudonymisé, de sorte que le destinataire ne pourra voir aucune information personnellement identifiable dans la visionneuse de cas.
- Le destinataire doit avoir un accès réseau au serveur si celui-ci se trouve sur un intranet.
- Toute personne disposant du lien peut accéder au cas pseudonymisé jusqu'à l'expiration du lien. Le délai d'expiration est configurable par votre administrateur.

11 Sorties des résultats

11.1 DICOM

Si cela est configuré pour votre site, les séries de résultats DICOM seront transférées au PACS par une connexion de réseau DICOM une fois que le traitement est terminé.

11.2 Notifications par e-mail

Si cela est configuré à votre site, les notifications par e-mail configuré et les demandes de révision manuelle seront envoyées à ces adresses une fois que le traitement est terminé.

11.3 Rapports de cas

Si cela est configuré pour votre site, des PDF de rapport de cas contenant une vue d'ensemble de toutes les modalités d'imagerie et tous les résultats pour un patient seront envoyés aux adresses e-mail configurées et/ou au PACS par l'intermédiaire d'une connexion réseau DICOM.

11.4 Synchro Peer-to-Peer

En cas de configuration sur votre site, l'intégralité des résultats seront synchronisés avec les installations Brainomix 360 distantes avec une anonymisation optionnelle. Au site distant, les résultats peuvent être visualisés comme si le scan avait été traité à cet endroit.

11.5 Synchro cloud

En cas de configuration sur votre site, l'intégralité des résultats sera synchronisée avec le service Brainomix 360 Cloud avec anonymisation facultative. Les résultats peuvent être visualisés sur Brainomix 360 Cloud comme si le scan avait été traité à cet endroit.

11.6 Notifications applications mobiles

Si la synchronisation avec Brainomix 360 Cloud est activée, les notifications push peuvent être configurées de façon à avertir les utilisateurs de l'application Brainomix 360 Mobile qu'un résultat est disponible.

12 Téléchargement et traitement

Cette section ne s'applique qu'à Brainomix 360. Il n'est pas possible de mettre à jour ni de traiter des scans directement sur Brainomix 360 Cloud.

12.1 Traitement des scans

Workflows

Brainomix 360 peut être configuré afin de fournir des flux de travail différents pour une utilisation dans les soins d'AVC aigu ou pour des AVC d'études cliniques. Chaque flux de travail peut être configuré pour envoyer des notifications par e-mail ou des résultats à différentes adresses et à différents appareils DICOM cibles.

Deux flux de travail par défaut sont fournis, 'aigu' et 'Étude'. Le flux de travail AVC aigu est prévu pour traiter un petit nombre de scans présentant une priorité élevée, tandis que le flux de travail AVC d'étude convient au traitement d'un grand nombre de scans avec une priorité plus faible. Si un scan est en cours de traitement par le flux de travail AVC d'étude au moment où un scan d'AVC aigu est reçu, Brainomix 360 le mettra en attente et traitera le scan d'AVC aigu avant de continuer.

Pour obtenir de l'aide dans la configuration de vos workflows et de l'intégration aux systèmes externes (PACS, scanners TDM, e-mail, etc.), contactez votre distributeur local ou l'assistance Brainomix.

Transfert DICOM manuel

1. Assurez-vous que l'appareil DICOM source (p. ex., PACS ou scanner TDM) et l'application de contrôle (p. ex., visualiseur PACS) sont configurés avec l'adresse du serveur de Brainomix 360 et le titre de l'entité d'application pour la file d'attente entrante de scans de Brainomix 360 liée aux flux de travail souhaités (voir ci-dessus). Votre administrateur système doit être en mesure de vous aider à les configurer.
2. Utilisez l'application DICOM de contrôle pour transférer une série de scans au serveur de Brainomix 360. Consultez les instructions de l'application pour plus d'informations.
3. Le serveur de Brainomix 360 commencera automatiquement le traitement de la série.
4. Pour surveiller le traitement dans votre navigateur Web :
 1. Allez à l'adresse du serveur de Brainomix 360 dans votre navigateur Internet
 2. Il vous sera demandé de vous connecter si vous n'avez pas utilisé l'application récemment à partir de votre navigateur Web actuel. Connectez-vous en suivant les indications de la section précédente.
 3. Sélectionnez **Liste des cas** dans la barre de menus en haut de la page.
 4. Le nouveau scan doit apparaître dans la liste des cas. Dans le cas contraire, consultez le journal DICOM pour voir s'il n'y a pas d'erreur.
5. Si la configuration le permet, des e-mails comportant les résultats seront envoyés et les résultats DICOM seront automatiquement envoyés au système PACS une fois le traitement terminé. Servez-vous de votre e-mail client ordinaire ou de votre visualiseur PACS pour voir ces résultats.
6. Sinon, cliquez sur le cas dans la liste des cas pour voir les résultats dans votre navigateur Web.

Transfert DICOM automatique

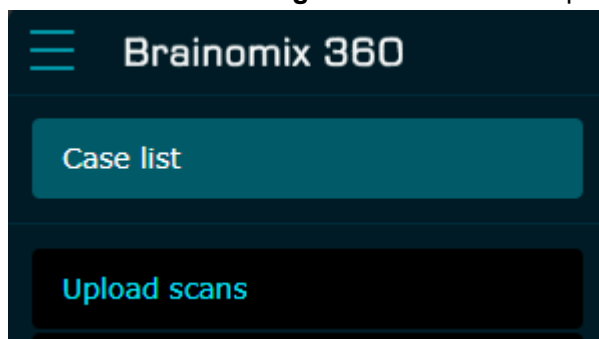
Il est possible de configurer une application externe afin de transférer automatiquement la série de scans au serveur de Brainomix 360.

Si la configuration le permet, des e-mails comportant les résultats seront envoyés et les résultats DICOM seront automatiquement envoyés au système PACS une fois le traitement terminé. Servez-vous de votre e-mail client ordinaire ou du visualiseur PACS pour voir ces résultats. Dans cette configuration, il est totalement inutile d'utiliser l'interface Web de Brainomix 360.

Sinon, connectez-vous et les cas apparaîtront dans la liste des cas dès qu'ils seront dans la file du traitement. Les résultats peuvent être examinés en cliquant sur un cas. L'activité du réseau DICOM peut être surveillée en consultant le journal DICOM.

Téléchargement manuel via l'interface Web

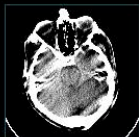
1. Connectez-vous à Brainomix 360
2. Ouvrez le menu à l'aide de l'icône du menu située en haut de la page.
3. Sélectionnez **Téléchargement des scans** à partir du menu.



4. Sélectionnez la file d'attente d'entrée appropriée à partir du menu déroulant situé au-dessous de la zone de téléchargement. Ce paramètre sera défini afin d'utiliser la file d'attente d'entrée d'étude par défaut.
5. Cliquez sur **Téléchargement** pour sélectionner les fichiers d'images DICOM ou les fichiers condensés (zip) contenant les images DICOM.
Astuce : vous pouvez faire glisser et déposer les fichiers directement sur la zone de téléchargement si le navigateur prend en charge le glisser-déposer.
Remarque : si vous sélectionnez trop de fichiers, le navigateur les rejettera. Si cela arrive, vous devez condenser les images DICOM en un seul fichier zip et télécharger ce fichier à la place.
6. Vos fichiers seront téléchargés et indexés. S'il y a un très grand nombre de fichiers, cela peut prendre plusieurs minutes.
7. Une prévisualisation des fichiers que vous avez téléchargés est affichée une fois que ceux-ci ont été indexés. La série qui ne peut pas être traitée sera répertoriée séparément en tant que série invalide, et tous les fichiers qui ne sont pas des images DICOM seront répertoriés dans la section

des fichiers ignorés.

Valid series: 3

☒	Patient ID	Name	DOB	Series date ▼	Series type	Workflow
☒	EX127	Example 127	-	2018-12-27 09:09:36	CT	Study CTP
Age Gender Accession number Acquisition time Series description Study description Slice thickness Size Number of volumes Institution name Scanner manufacturer Scanner model 37 Unknown EX127_DEMO 2018-12-27 09:07:03 CTP Acute Stroke CT Protocol 10.0 mm 211.0mm x 211.0mm x 76.5mm 26 Brainomix Ltd SIEMENS SOMATOM Definition AS 						
☒	EX127	Example 127	-	2018-12-27 09:09:07	CT	Study CTA
☒	EX127	Example 127	-	2018-12-27 09:04:55	CT	Study CT

8. Cliquez sur l'icône  pour dévoiler les informations du patient et du scan et voir une vignette de prévisualisation du scan.
9. Par défaut, tous les scans qui peuvent être routés vers un flux de travail sont marqués pour être traités. S'il y a des scans dont vous ne souhaitez pas le traitement par Brainomix 360 veuillez les désélectionner en décochant leur case.
10. Lorsque vous êtes satisfait des fichiers que vous voulez traiter, cliquez sur le bouton **Traiter**. Si vous ne souhaitez pas continuer, cliquez sur **Annuler**.
11. Lorsque le traitement commencera, la page de la liste des cas s'affichera.
12. Lorsque le traitement sera terminé, les e-mails des résultats et les résultats DICOM seront automatiquement envoyés comme cela a été configuré pour le flux de travail .
13. Cliquez sur le scan dans la liste des scans pour voir les résultats dans votre navigateur Web.

12.2 Le journal DICOM

Cliquez sur le lien du 'journal DICOM' pour voir un journal de la série DICOM demandée, reçue et envoyée par le serveur de Brainomix 360.

DICOM Log

Filter by event type

- ☒ Select all
- ☒ Series requested
- ☒ Series received
- ☒ Series queued for processing
- ☒ Unsupported series received
- ☒ Unroutable series received
- ☒ Study received containing no supported series
- ☒ Study received containing no supported, routable series
- ☒ Transfer failed

Filter by dates

2021-12-10 - 2021-12-20

Time	Patient ID	Name	Accession number	Case ID	Scan ID
2021-12-20 14:31:16 GMT					
Description A series was routed Details Filtering series 34: - Rule 'Study Olea Sphere' => Detected series type does not match. - Rule 'Study CTA' => Number of volumes out of range. - Rule 'Study CT' => Number of volumes out of range. - Rule 'Study CT Viewer' => OK. Routed to the Study CT Viewer workflow.					

13 Administration

Les utilisateurs administrateurs disposent de fonctionnalités supplémentaires pour gérer les utilisateurs, supprimer les scans et configurer l'intégration du système Brainomix 360 dans le workflow clinique. En général, ces paramètres n'auront pas besoin d'être changés et des paramètres incorrects peuvent entraîner une perte de données, un mauvais fonctionnement ou une sécurité compromise. Si vous avez besoin d'aide concernant l'intégration de votre système Brainomix 360 dans votre workflow clinique, veuillez contacter votre distributeur local ou l'assistance de Brainomix.

14 Dépannage

En cas de problème rencontré lors de l'utilisation ou en présence de messages d'erreur, contactez votre administrateur local ou le support Brainomix via l'un des moyens de contact indiqués dans la section Informations réglementaires.

15 Maintenance et mise à niveau des services

En cas de maintenance planifiée, Brainomix informera à l'avance les utilisateurs concernés qu'une opération de maintenance est en cours et précisera le niveau d'interruption du service attendu. L'accès utilisateur pourra être refusé durant la fenêtre de maintenance. Si l'application Brainomix 360 Mobile est installée sur un appareil mobile, veuillez à la mettre à jour lorsqu'un message vous y invite ou qu'une nouvelle version est disponible sur Google Play ou l'App Store d'Apple.

16 Rapport d'incident

Veillez nous contacter à l'adresse support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) si vous avez identifié un problème potentiel avec l'un des services de la suite Brainomix 360. Veuillez noter que toute information transmise sera régie par notre politique de confidentialité

(<https://www.brainomix.com/privacy->

[eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support\).](https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support).)

Si un incident grave est survenu en lien avec l'un de nos produits, veuillez également en informer l'autorité compétente de votre pays :

- États membres de l'Union européenne (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Suisse (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Turquie (<https://www.titck.gov.tr/>)

17 Déclassement

En cas d'interruption et de suppression du service, Brainomix coordonnera le processus avec les parties prenantes concernées au sein de votre organisation afin de garantir une suppression complète et sans heurts du système Brainomix 360 , y compris des actifs et des données. L'impact de la suppression sera évalué afin de déterminer si elle entraînera des modifications de votre flux de travail clinique et/ou de la configuration d'autres systèmes. Tous les actifs appartenant à Brainomix seront réclamés et les intégrations seront supprimées du système afin de s'assurer qu'il n'y a plus de transfert de données vers ou depuis le(s) actif(s) devant être déclassé(s). Pour plus d'informations sur le processus de mise hors service de votre système Brainomix 360, veuillez contacter votre distributeur local ou le service d'assistance de Brainomix.

18 Symboles

Symbole	Description du symbole
	Indique le nom et l'adresse du fabricant du dispositif médical.
	Indique la date de fabrication du dispositif médical.
	Indique le support contenant les informations d'identification unique du dispositif.
	Indique le représentant autorisé dans la Communauté européenne.
	Indique le représentant autorisé en Suisse.
	Indique l'entité responsable de l'importation du dispositif médical dans le pays concerné.
	Indique la nécessité pour l'utilisateur de consulter les instructions d'utilisation.
	Indique qu'une mise en garde est requise lors de l'utilisation de l'appareil ou d'une commande à proximité de l'emplacement du symbole, ou que la situation actuelle exige une vigilance ou une action de l'opérateur afin d'éviter des conséquences indésirables.
	Indique que l'élément est un dispositif médical.
	Indique que les informations d'origine concernant le dispositif médical ont fait l'objet d'une traduction, qui complète ou remplace les informations initiales.
	Le marquage CE indique qu'un produit est conforme aux réglementations applicables de l'Union européenne.

19 Demander une copie papier

Si vous avez besoin d'un exemplaire papier de cette version du manuel utilisateur de Brainomix 360 e-CTP/e-MRI, veuillez envisager d'imprimer cette page Web (clic droit + Imprimer ou de télécharger la dernière version depuis notre site Web (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Si cette option ne vous est pas accessible, veuillez nous contacter à l'adresse support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) avec votre demande. Un exemplaire imprimé vous sera envoyé dans un délai de 7 jours calendaires à compter de la réception de la demande. Ce service est offert gratuitement.