

AI Based Segmentation

Sonia Pujol, Ph.D.

30/06/2025

Segmentation basée sur l'IA dans 3D Slicer

Fichier Éditer Vue Aide

DATA DCM SAVE Modules : Bienvenue dans Slicer



Bienvenue

Charger des Données

Charger des données DICOM

Installer des extensions

Télécharger des exemples de données

Personnaliser Slicer

Explorer les données ajoutées

Commentaires



Partagez vos histoires avec nous sur le [forum Slicer](#) et faites-nous savoir comment 3D Slicer a activé vos recherches.

Nous sommes toujours intéressés à améliorer 3D Slicer, pour nous faire part de votre problème ou soumettre un rapport de bug, ouvrez [Aide > Signaler un bug](#).

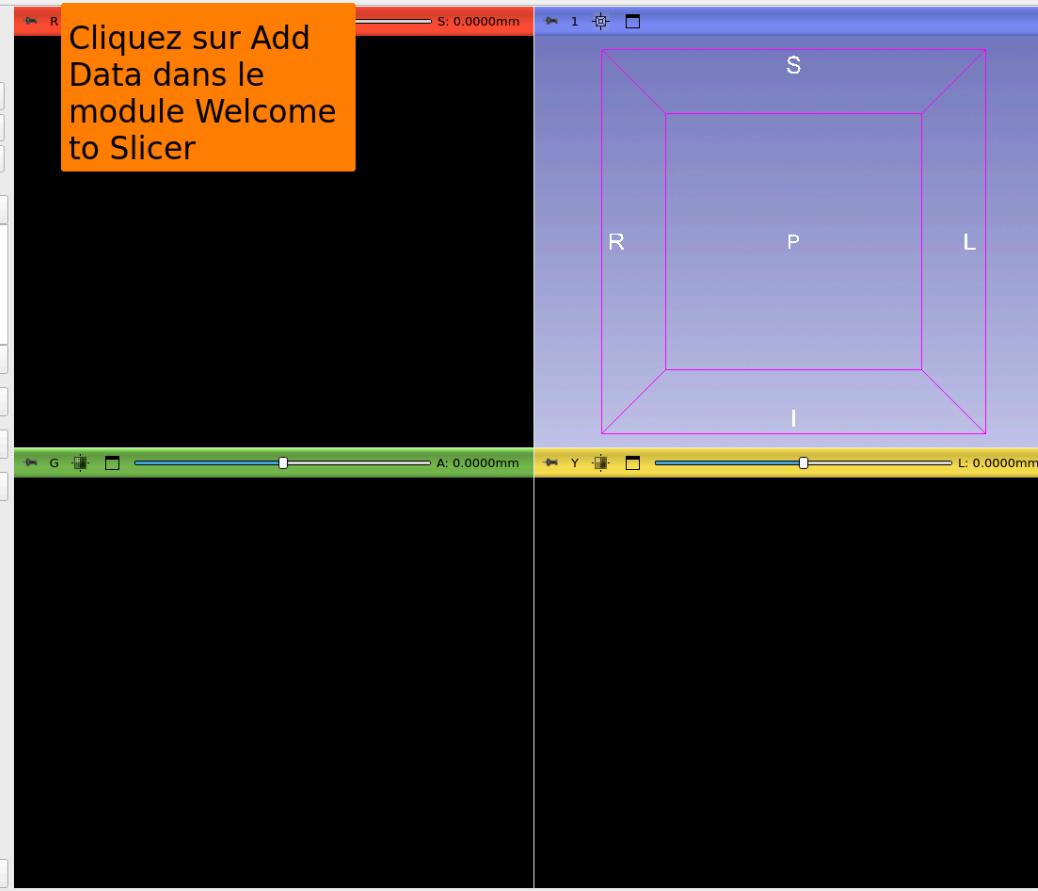
› A propos

› Documentation et Tutoriels

› Mises à jour

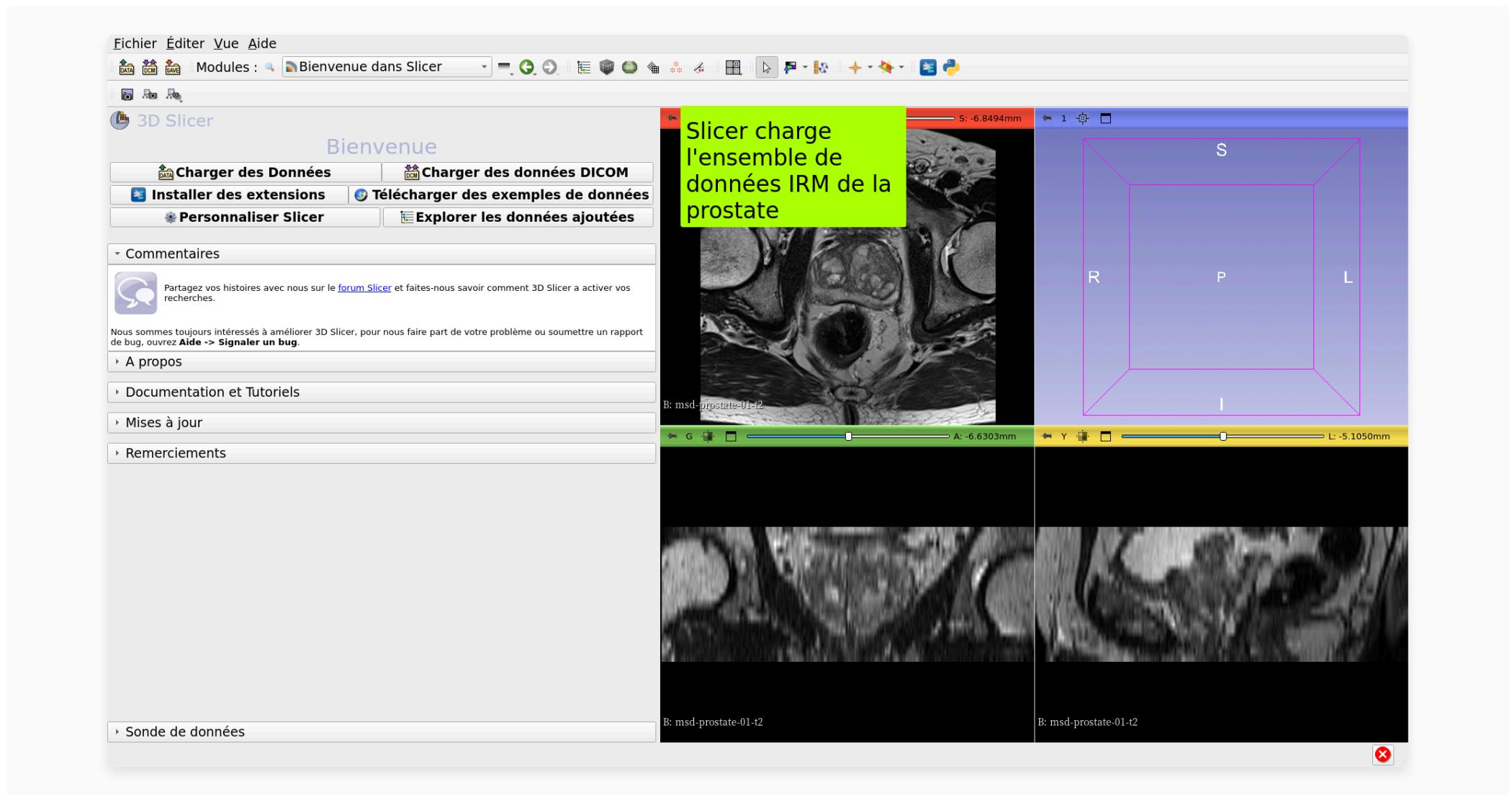
› Remerciements

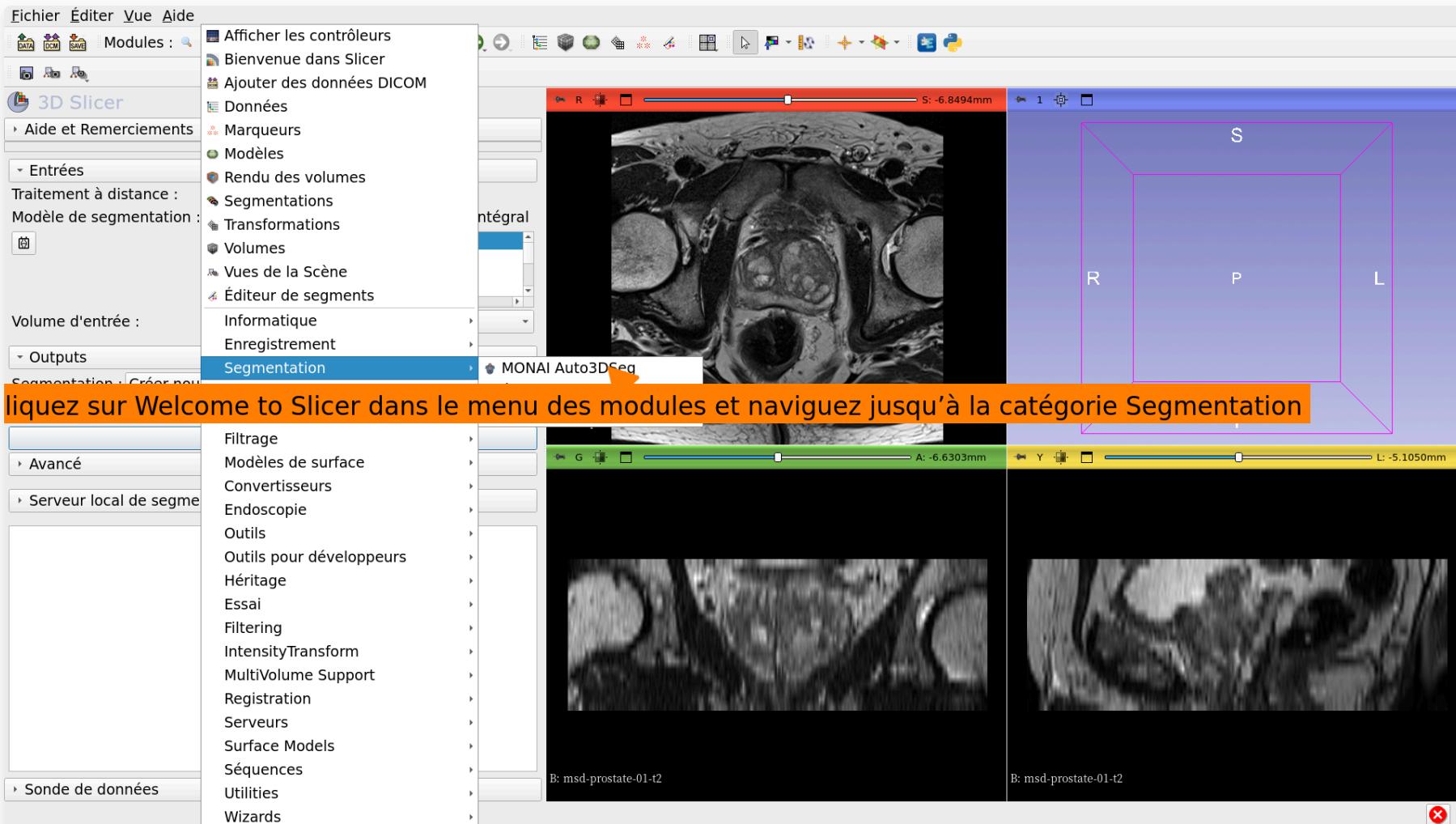
Cliquez sur Add Data dans le module Welcome to Slicer



› Sonde de données







Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide

Saisissez le nom du modèle Prostate dans le menu du modèle de Segmentation

Entrées

Traitements à distance :

Modèle de segmentation : Prostate Multiséquence Texte intégral



Prostate - Multiséquence

Volume d'entrée T2 :

msd-prostate-01-adc

Input ADC volume :

Select a Volume

Outputs

Segmentation : Créer nouvelle segmentation sur Appliquer

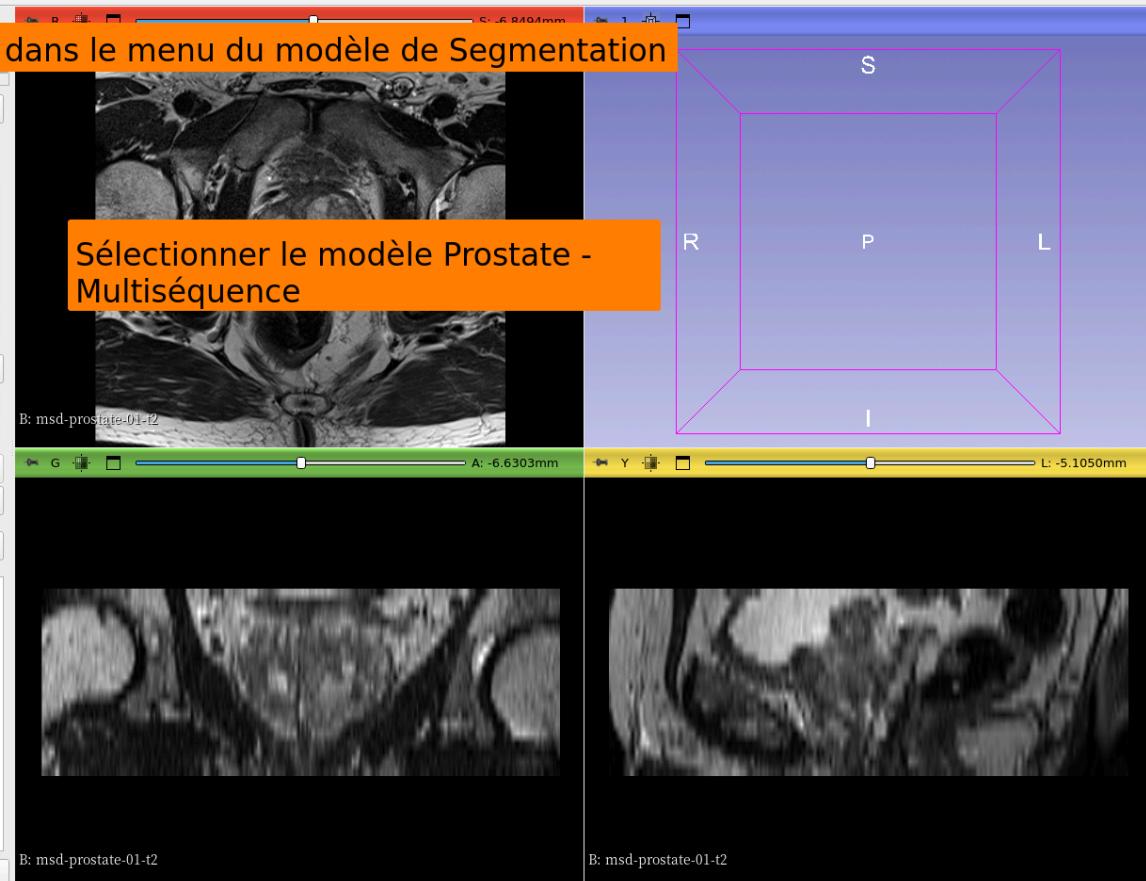
Affichage 3D

Appliquer

Avancé

Serveur local de segmentation

Sonde de données



Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide et Remerciements

- Entrées

Traitements à distance :

Modèle de segmentation : Prostate Multiséquen

Prostate - Multiséquen

Volume d'entrée T2 :

msd-prostate-01-adc

Input ADC volume :

Select a Volume

- Outputs

Segmentation : Créer nouvelle segmentation sur Appliquer

Affichage 3D

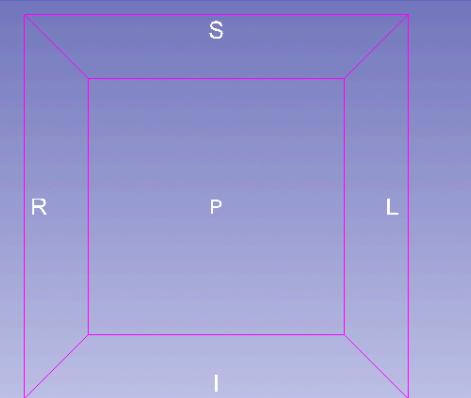
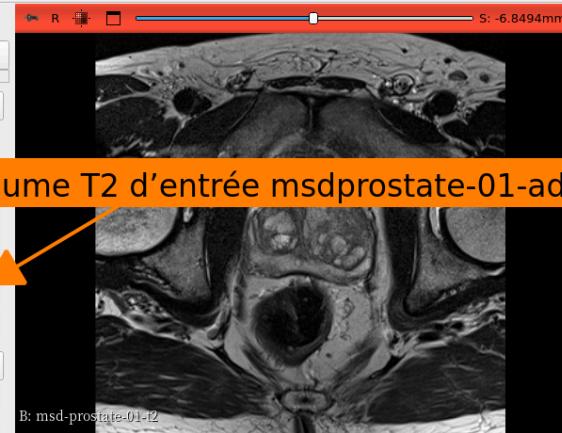
Appliquer

- Avancé

- Serveur local de segmentation

Sonde de données

Saisissez le volume T2 d'entrée msdprostate-01-adc



Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide et Remerciements

- Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : Prostate Multiséquence Texte intégral



Prostate - Multiséquence

Volume d'entrée T2 :

msd-prostate-01-t2

Input ADC volume :

msd-prostate-01-adc

- Outputs

Segmentation : Créer nouvelle segmentation sur Appliquer

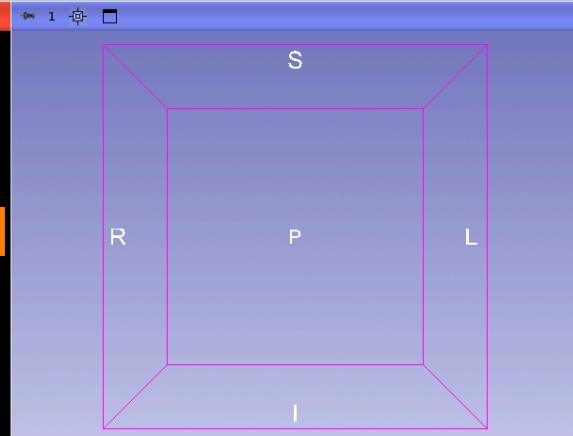
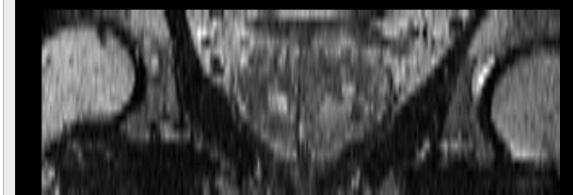
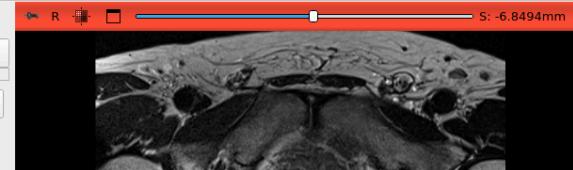
Affichage 3D

Appliquer

Avancé

Serveur local de segmentation

Sonde de données



Et le volume ADC d'entrée msd-prostate-01-adc

Cliquez sur Create new segmentation sur Apply

Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

› Aide et Remerciements

- Entrées

Traitements à distance :

Modèle de segmentation : Prostate Multiséquence Texte intégral



Prostate - Multiséquence

Volume d'entrée T2 :

msd-prostate-01-t2

Input ADC volume :

msd-prostate-01-adc

- Outputs

Segmentation : Segmentation msd-prostate-01-t2

Affichage 3D

Annuler

Segmentant

› Avancé

› Serveur local de segmentation

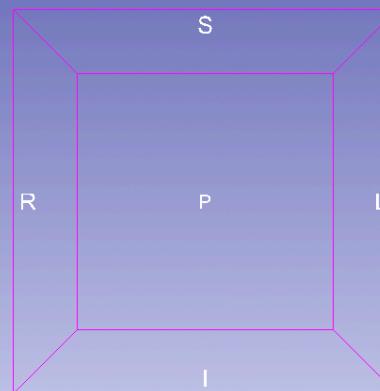
Initialisation
Segmentant
Process Started

› Sonde de données

Slicer démarre
l'inférence

B: msd-prostate-01-t2

B: msd-prostate-01-t2



B: msd-prostate-01-t2



Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

› Aide et Remerciements

‐ Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : Prostate Multiséquence Texte intégral



Prostate - Multiséquence

Volume d'entrée T2 :

msd-prostate-01-t2

Input ADC volume :

msd-prostate-01-adc

‐ Outputs

Segmentation : Segmentation msd-prostate-01-t2

Affichage 3D

Appliquer

› Avancé

› Serveur local de segmentation

Computation time log.

Loading volumes: 0.59 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.80 seconds

Logits: 0.17 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer/-

_SlicerTemp_2026-02-19_02+29+39.179/output-segmentation.nrrd

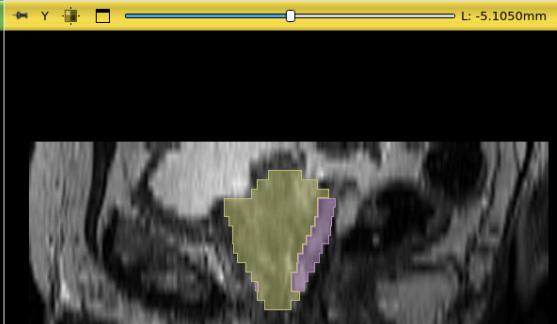
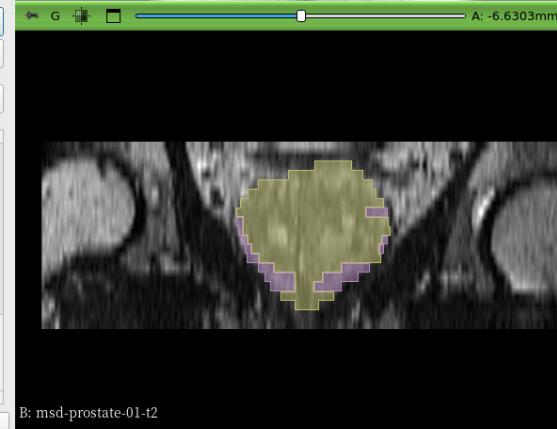
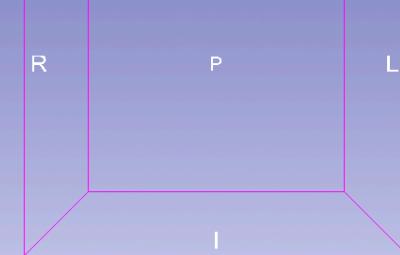
Importation results

Traitement terminé.

› Sonde de données



Slicer affiche le résultat de la segmentation de la prostate basée sur l'IA



Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

› Aide et Remerciements

› Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : Prostate Multiséquence Texte intégral



Prostate - Multiséquence

Volume d'entrée T2 :

msd-prostate-01-t2

Input ADC volume :

msd-prostate-01-adc

› Outputs

Segmentation : Créer nouvelle segmentation sur Appliquer

Affichage 3D

Appliquer

› Avancé

› Serveur local de segmentation

Computation time log.

Loading volumes: 0.59 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.80 seconds

Logits: 0.17 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer/-

_SlicerTemp_2026-02-19_02+29+39.179/output-segmentation.nrrd

Importation results

Traitement terminé.

› Sonde de données

R S I

Chargez
dataset4_BrainMRI_Glioma



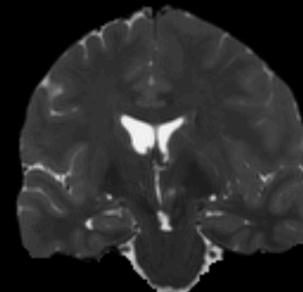
B: BraTS-GLI-00006-000-t2w

S

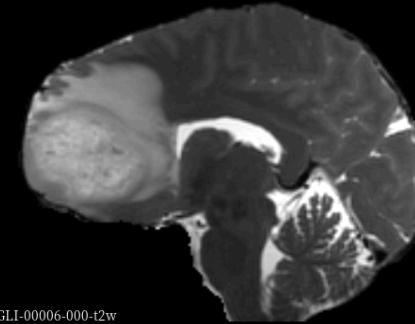
R

P

L

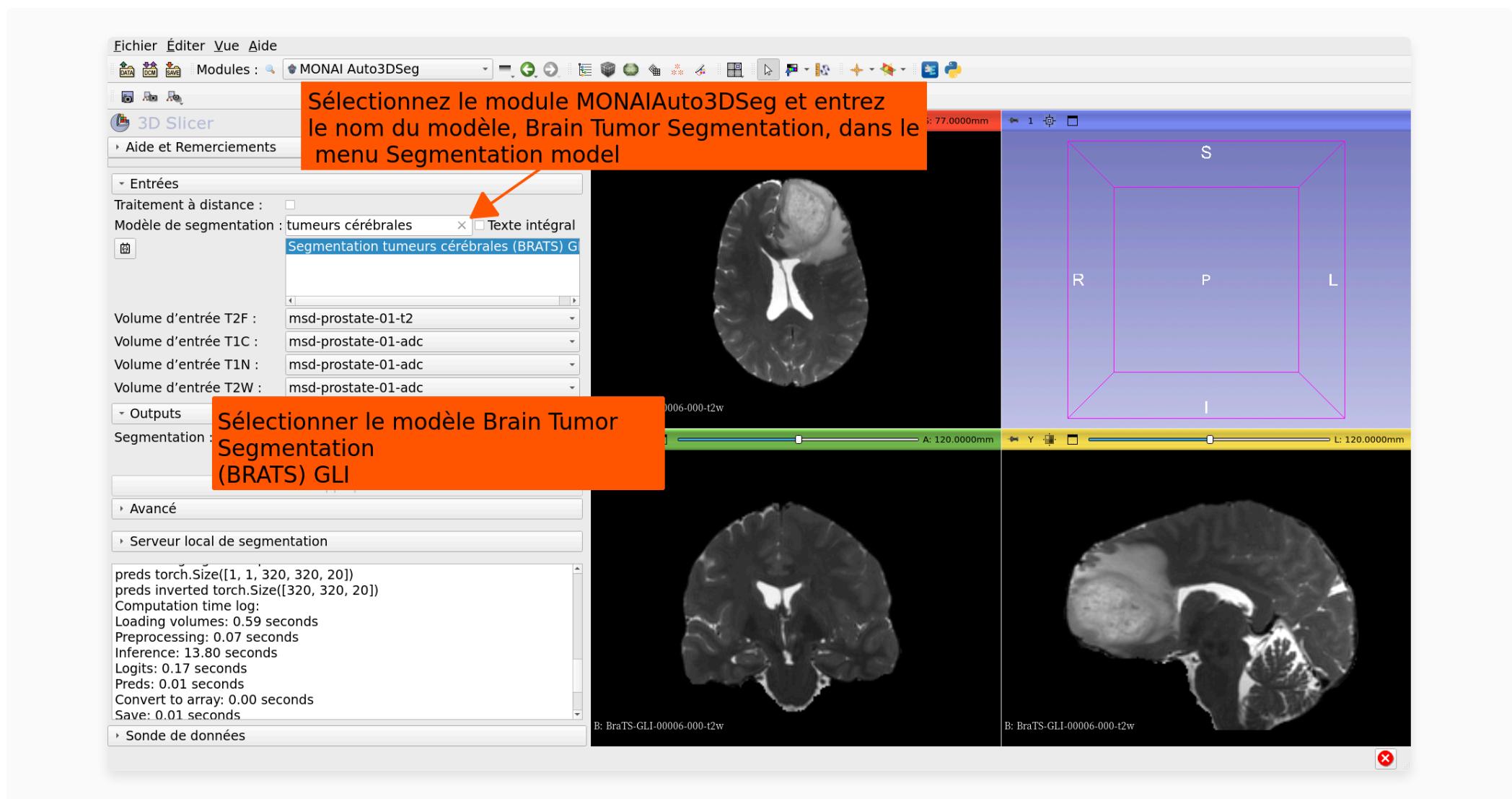


B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w





Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide et Remerciements

- Entrées

Traitements à distance :

Modèle de segmentation : tumeurs cérébrales Texte intégral



Segmentation tumeurs cérébrales (BRATS) G

Volume d'entrée T2F :

BraTS-GLI-00006-000-t2f

Volume d'entrée T1C :

BraTS-GLI-00006-000-t1c

Volume d'entrée T1N :

BraTS-GLI-00006-000-t1n

Volume d'entrée T2W :

BraTS-GLI-00006-000-t2w

- Outputs

Segmentation : Créer nouvelle segmentation sur Appliquer

Affichage 3D

Appliquer

Avancé

Serveur local de segmentation

```
preds torch.Size([1, 1, 320, 320, 20])  
preds inverted torch.Size([320, 320, 20])
```

Computations time log:

Loading volumes: 0.59 seconds

Preprocessing: 0.07 seconds

Inference: 13.80 seconds

Logits: 0.17 seconds

Preds: 0.01 seconds

Convert to array: 0.00 seconds

Save: 0.01 seconds

Sonde de données

R S: 77.0000mm

B: BraTS

G

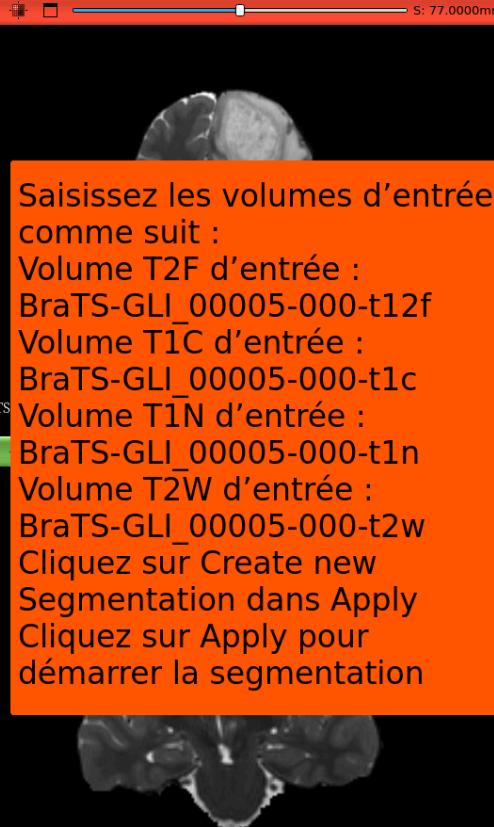
B: BraTS-GLI-00006-000-t2w

L: 120.0000mm

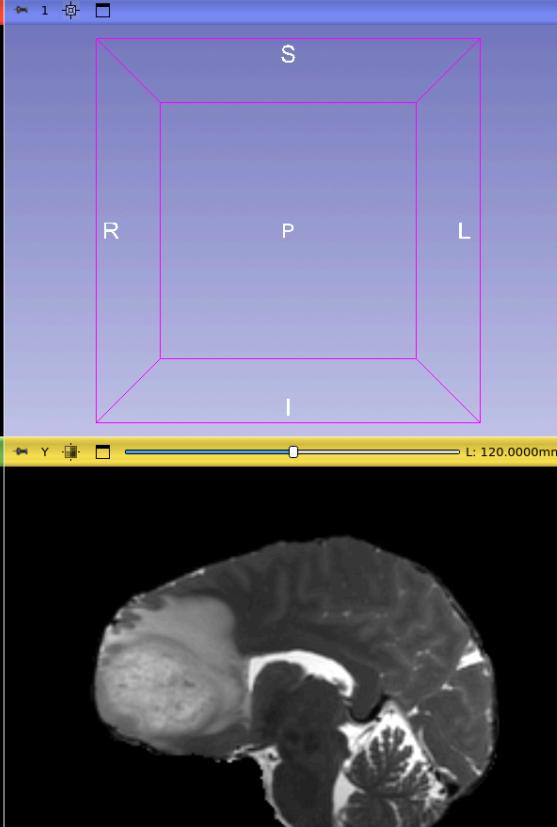
P: BraTS-GLI-00006-000-t2w

I: BraTS-GLI-00006-000-t2w

X



Saisissez les volumes d'entrée comme suit :
Volume T2F d'entrée :
BraTS-GLI_00005-000-t12f
Volume T1C d'entrée :
BraTS-GLI_00005-000-t1c
Volume T1N d'entrée :
BraTS-GLI_00005-000-t1n
Volume T2W d'entrée :
BraTS-GLI_00005-000-t2w
Cliquez sur Create new Segmentation dans Apply
Cliquez sur Apply pour démarrer la segmentation



Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

› Aide et Remerciements

› Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : tumeurs cérébrales Texte intégral



Volume d'entrée T2F :

BraTS-GLI-00006-000-t2f

Volume d'entrée T1C :

BraTS-GLI-00006-000-t1c

Volume d'entrée T1N :

BraTS-GLI-00006-000-t1n

Volume d'entrée T2W :

BraTS-GLI-00006-000-t2w

› Outputs

Segmentation : Segmentation BraTS-GLI-00006-000-t2f



Annuler

Segmentant

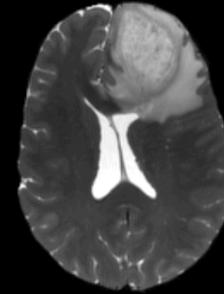
› Avancé

› Serveur local de segmentation

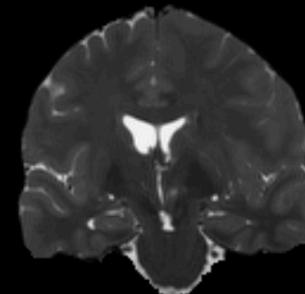
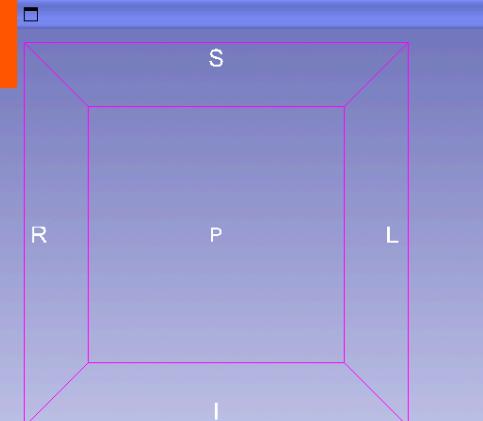
Initialisation
Segmentant
Process Started

› Sonde de données

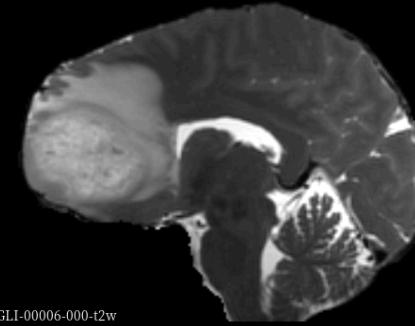
Slicer commence l'exécution de la
tâche d'inférence



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



B: BraTS-GLI-00006-000-t2w



Fichier Éditer Vue Aide

DATA DICOM SAVE Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

› Aide et Remerciements

- Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : tumeurs cérébrales Texte intégral



Volume d'entrée T2F :

BraTS-GLI-00006-000-t2f

Volume d'entrée T1C :

BraTS-GLI-00006-000-t1c

Volume d'entrée T1N :

BraTS-GLI-00006-000-t1n

Volume d'entrée T2W :

BraTS-GLI-00006-000-t2w

- Outputs

Segmentation : Segmentation BraTS-GLI-00006-000-t2f



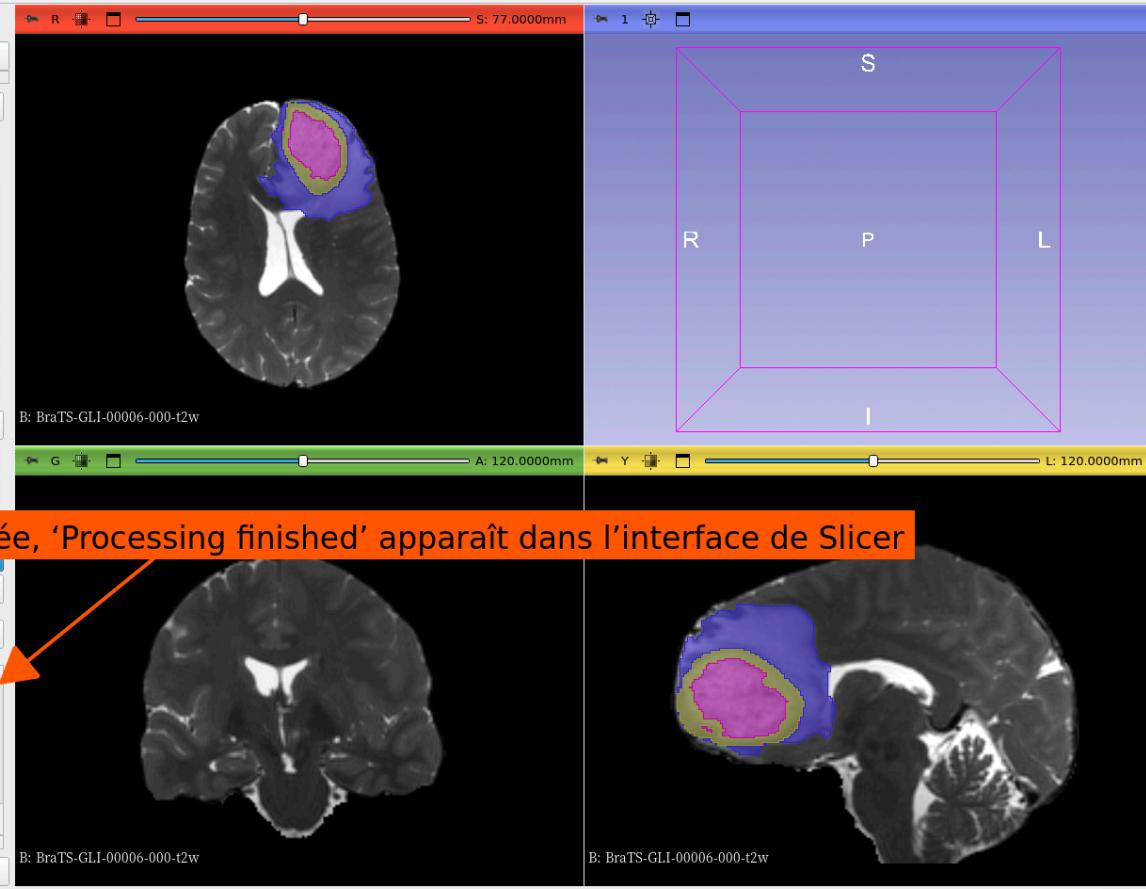
Une fois la segmentation terminée, 'Processing finished' apparaît dans l'interface de Slicer

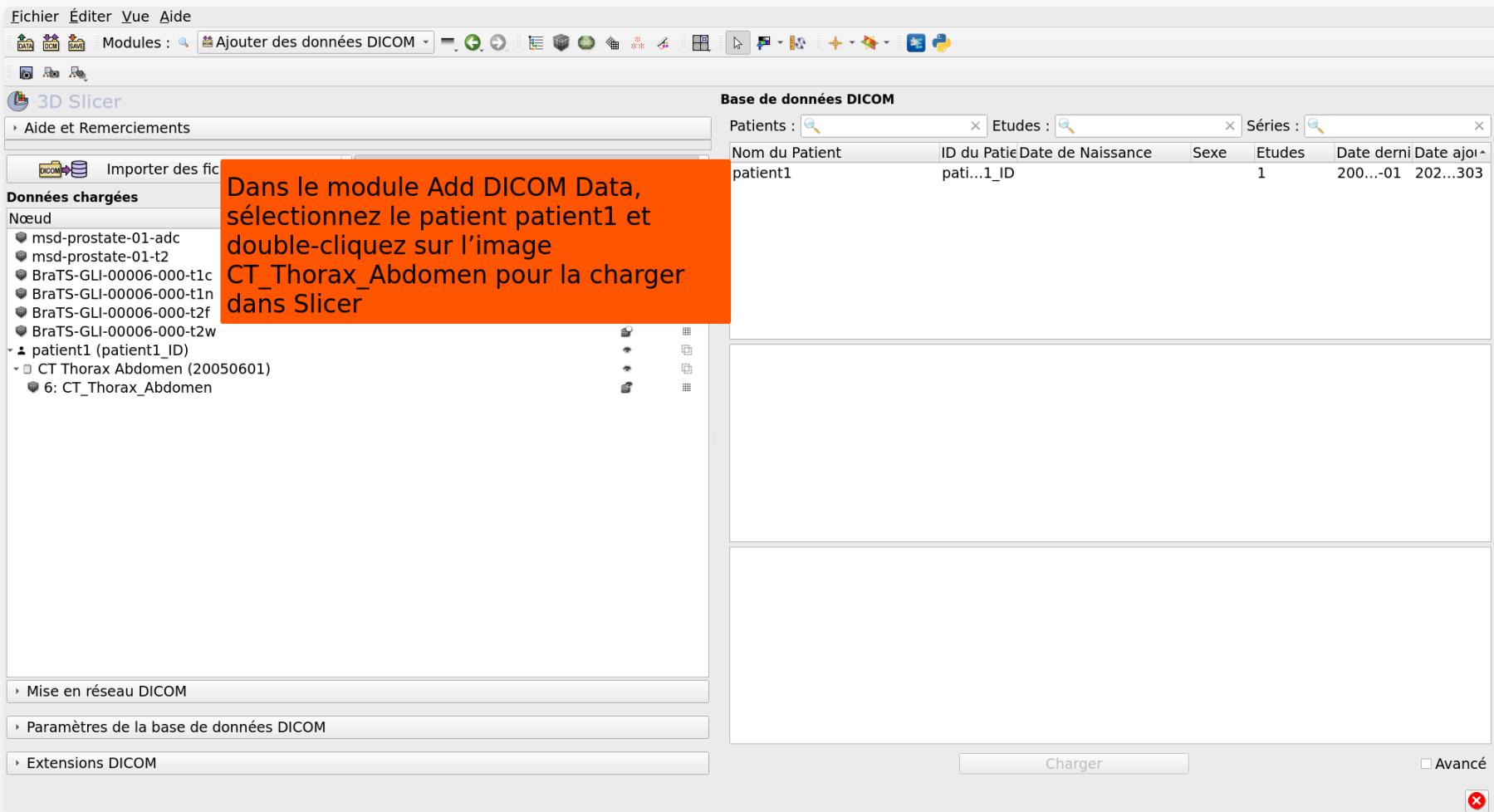
› Avancé

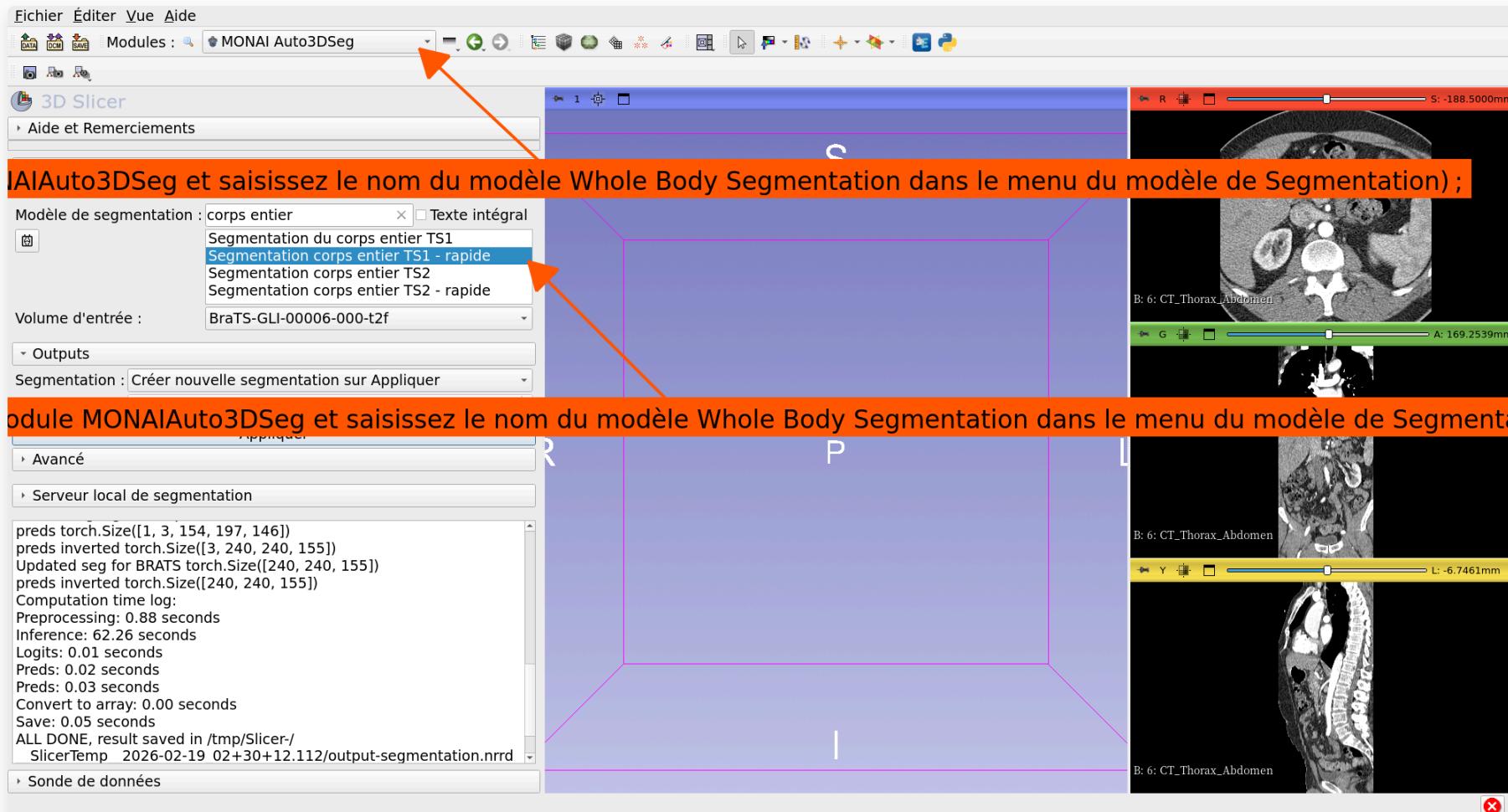
› Serveur local de segmentation

```
Preds: 0.02 seconds
Preds: 0.03 seconds
Convert to array: 0.00 seconds
Save: 0.05 seconds
ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer-
__SlicerTemp_2026-02-19_02+30+12.112/output-segmentation.nrrd
Importation results
Traitement terminé.
```

› Sonde de données







Fichier Éditer Vue Aide

Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide et Remerciements

Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : corps entier Texte intégral

Segmentation du corps entier TS1

Segmentation corps entier TS1 - rapide

Segmentation corps entier TS2

Segmentation corps entier TS2 - rapide

Volume d'entrée :

6: CT_Thorax_Abdomen

Outputs

Segmentation : Créer nouvelle segmentation sur Appliquer

Affichage 3D

Appliquer

Avancé

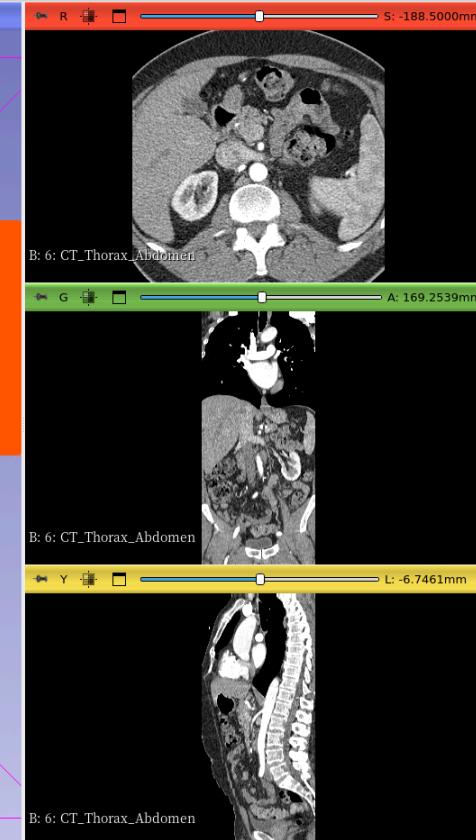
Serveur local de segmentation

```
preds torch.Size([1, 3, 154, 197, 146])
preds inverted torch.Size([3, 240, 240, 155])
Updated seg for BRATS torch.Size([240, 240, 155])
preds inverted torch.Size([240, 240, 155])
Computation time log:
Preprocessing: 0.88 seconds
Inference: 62.26 seconds
Logits: 0.01 seconds
Preds: 0.02 seconds
Preds: 0.03 seconds
Convert to array: 0.00 seconds
Save: 0.05 seconds
ALL DONE, result saved in /tmp/Slicer-
  SlicerTemp_2026-02-19 02+30+12.112/output-segmentation.nrrd
```

Sonde de données

S

Sélectionnez le volume d'entrée 6 :
CT_Thorax_Abdomen
Cliquez sur Create new Segmentation dans Apply
Cliquez sur Apply pour démarrer la segmentation



Fichier Éditer Vue Aide

Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide et Remerciements

Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : corps entier Texte intégral

Segmentation du corps entier TS1

Segmentation corps entier TS1 - rapide

Segmentation corps entier TS2

Segmentation corps entier TS2 - rapide

Volume d'entrée :

6: CT_Thorax_Abdomen

Outputs

Segmentation : Segmentation 6: CT_Thorax_Abdomen

Affichage 3D

Annuler

Slicer démarre
l'inférence

Avancé

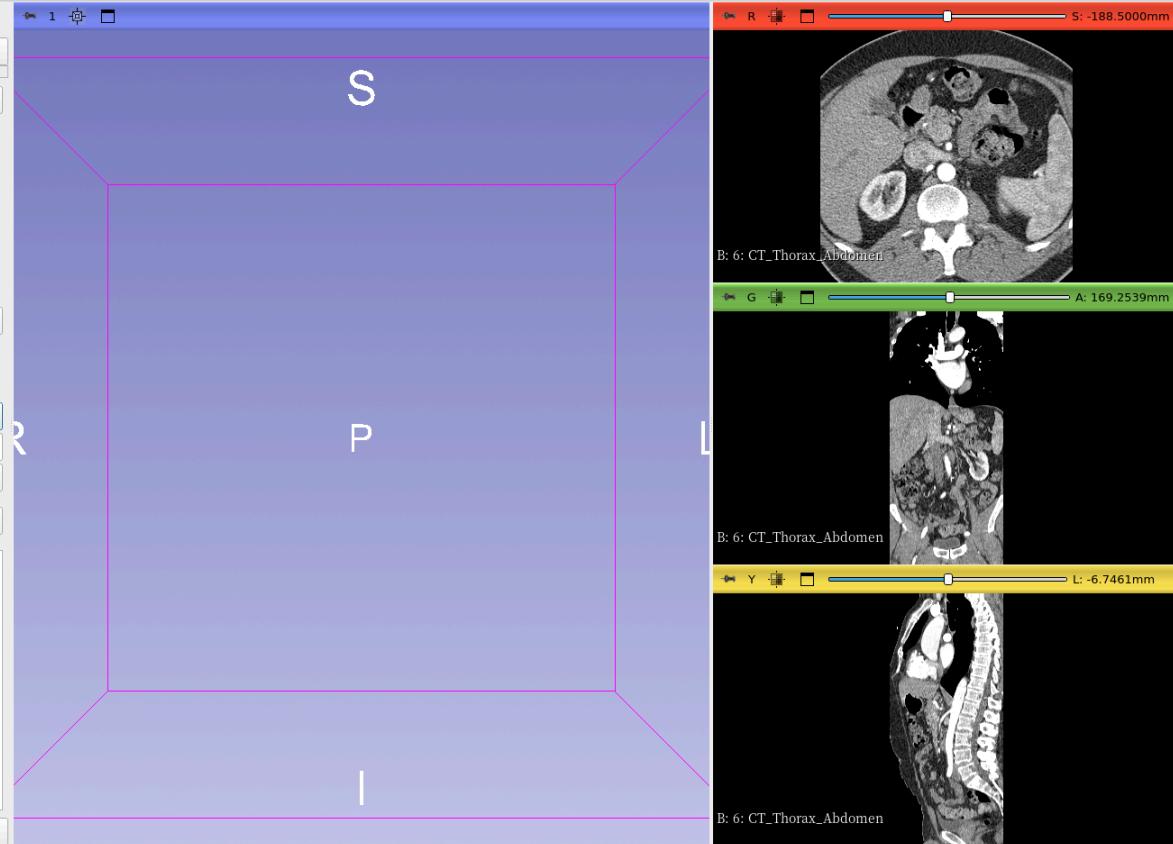
Serveur local de segmentation

Initialisation

Segmentant

Process Started

Sonde de données



Fichier Éditer Vue Aide

Modules : MONAI Auto3DSeg



3D Slicer

Aide et Remerciements

Entrées

Traitement à distance :

Modèle de segmentation : corps entier Texte intégral



Segmentation du corps entier TS1

Segmentation corps entier TS1 - rapide

Segmentation corps entier TS2

Segmentation corps entier TS2 - rapide

Volume d'entrée :

6: CT_Thorax_Abdomen

Outputs

Segmentation : Segmentation 6: CT_Thorax_Abdomen



Affichage 3D

Avancé

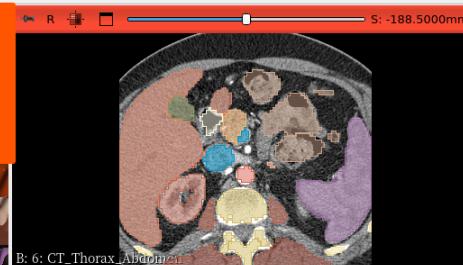
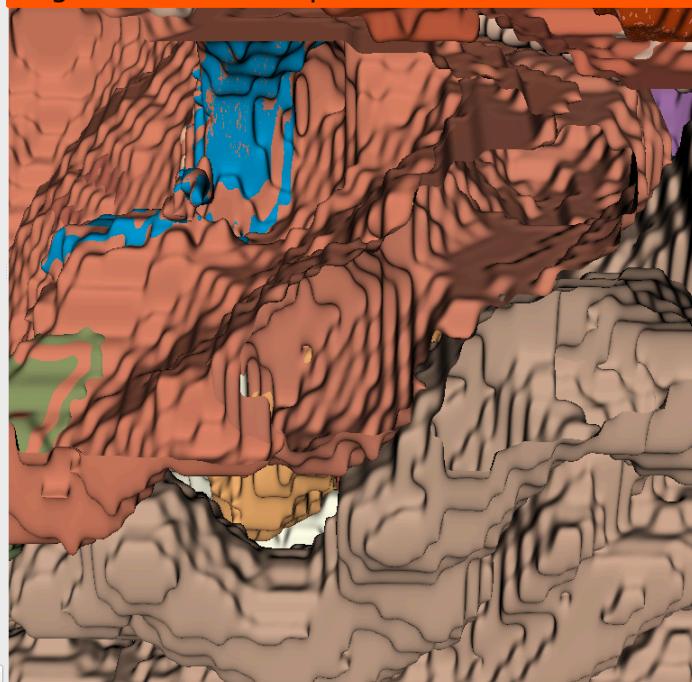
Serveur local de segmentation

python_variable_mapping.cpp:347:7

```
33% | 1/3 [00:06
67% | 2/3 [00:12
100% | 3/3 [00:19
100% | 3/3 [00:19
Logs torch.Size([1, 105, 87, 87, 194])
Converting logits into predictions
preds torch.Size([1, 1, 87, 87, 194])
preds inverted torch.Size([512, 512, 291])
Importation results
Traitement terminé.
```

Sonde de données

Slicer affiche le résultat de la segmentation basée sur l'IA en utilisant le modèle Whole Body Segmentation TS1-quick



B: 6: CT_Thorax_Abdomen



B: 6: CT_Thorax_Abdomen



B: 6: CT_Thorax_Abdomen



Remerciements

