

CANCER DU COL UTERIN ET TEP IRM Bilan d'extension & suivi post-thérapeutique

*CAROLINE ROUSSEAU
ROSHANACK MOVASSAGHI*

13-15
JUN
NANTES

MULTIDISCIPLINARITE EN ONCOLOGIE

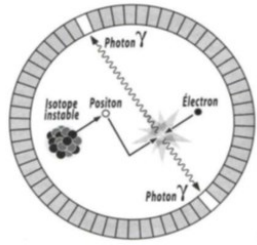
**SIFEM
2024**

Conflits d'intérêt

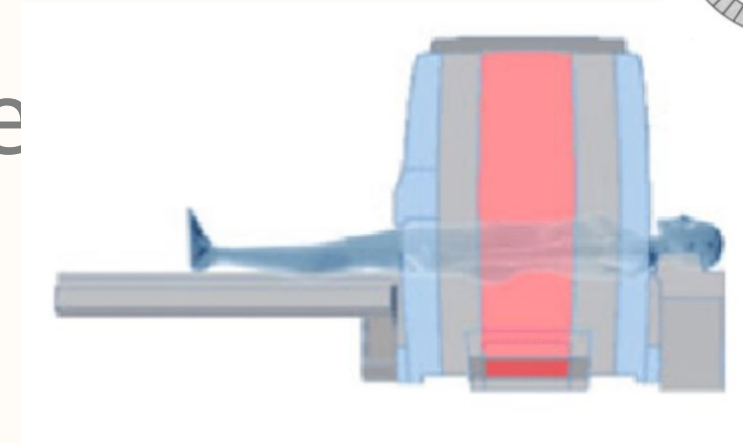
- Aucun pour les 2 oratrices




Déroulé de l'examen TEP IRM au FDG



1) Prise en charge de la patiente



- 0 min ● Inj FDG (à jeun)
- ⋮
- ≈ 45 min ● Miction / gel vaginal
- ⋮
- ≈ 50 min ● Installation de la patiente
- ⋮
- ≈ 60 min ● Début de la TEP IRM au FDG
- ⋮
- 1 h 
- ⋮
- ≈ 120 min ● Fin d'examen TEP IRM au FDG

IMRAM



Diamètre anneau : 60 cm

IMC maximal autorisé table d'examen : 35



Déroulé de l'examen TEP IRM au FDG

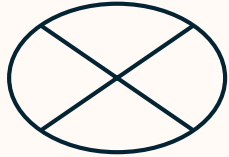
2) Acquisitions des images



1 Pas centré

TEP

15 min



Pelvis (tumeur centrée dans la FOV)

IRM

- Axiale T1 Dixon
- Sagittale T2
- Axiale T2 coupes fines
- Diffusion (B50/400/800), ADC

- Axiale T2 Ganglions (reins-symphyse)

2 CE

3 min x 5

Cuisses

Pelvis

Abdomen

Thorax

Tête

A

A

A

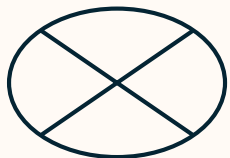
A

A

- Axiale T1 Dixon
- Coro T2 Dixon
- Diffusion (B50/800), ADC

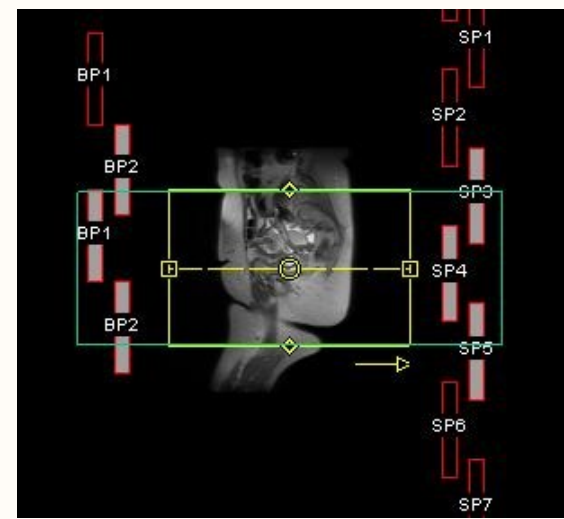
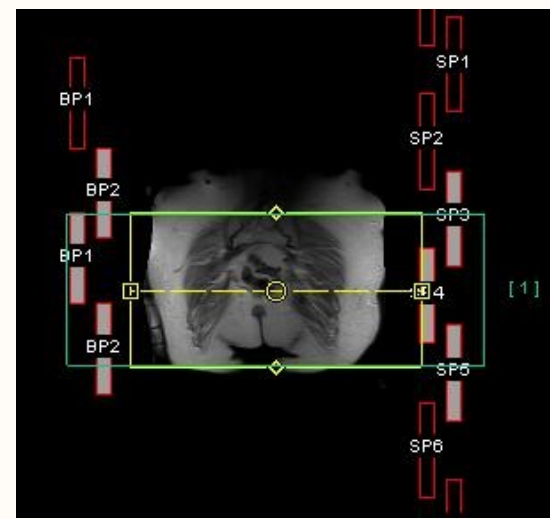
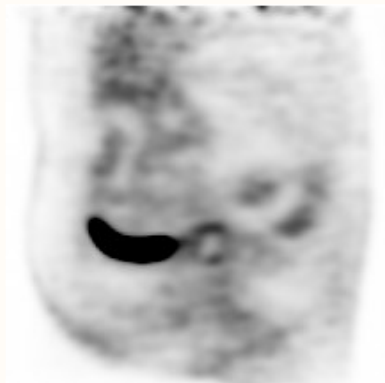
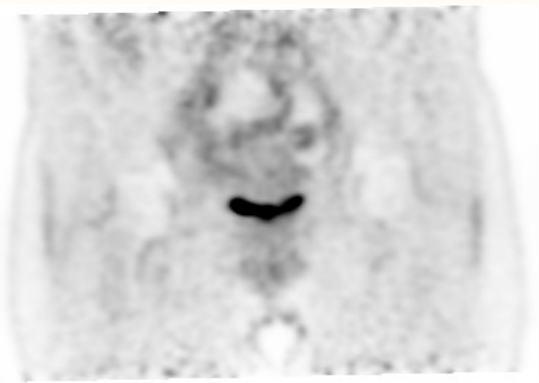
=A

Inj Gadolinium

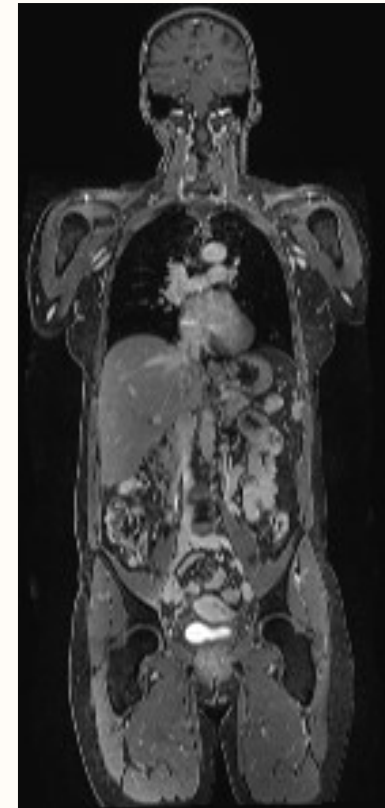
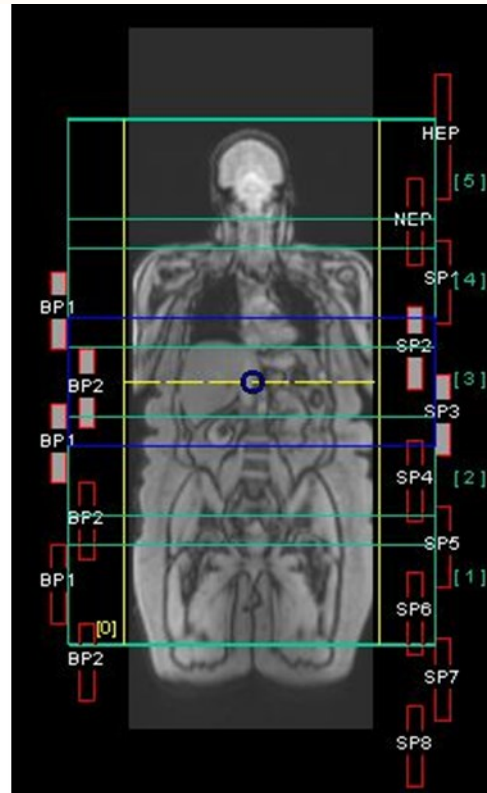
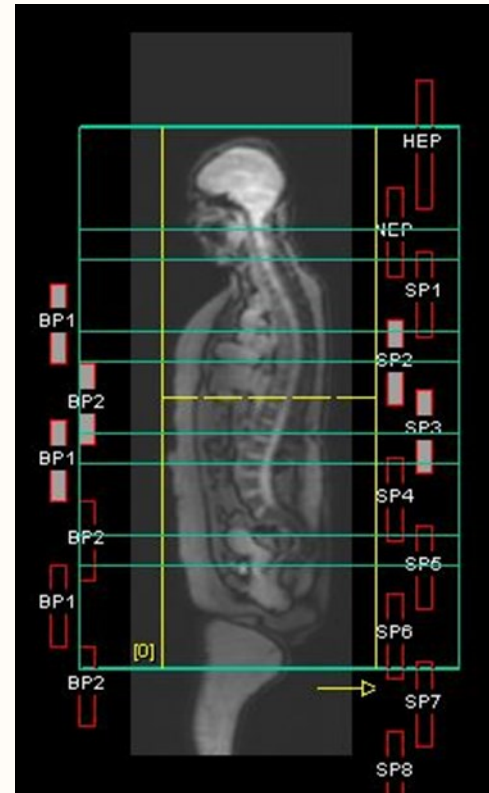
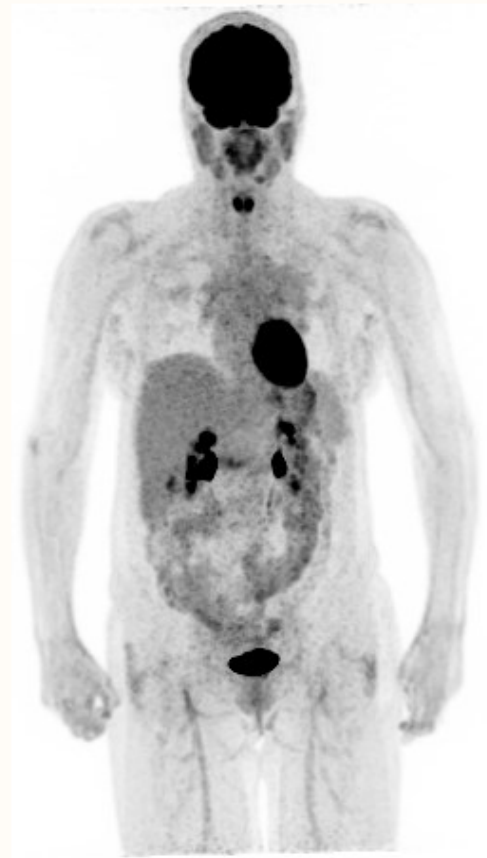


- Pelvis 3DT1 Fat-Sat ou Dynamiques
- Axial T1 VIBE CE

1 Pas centré



2 CE



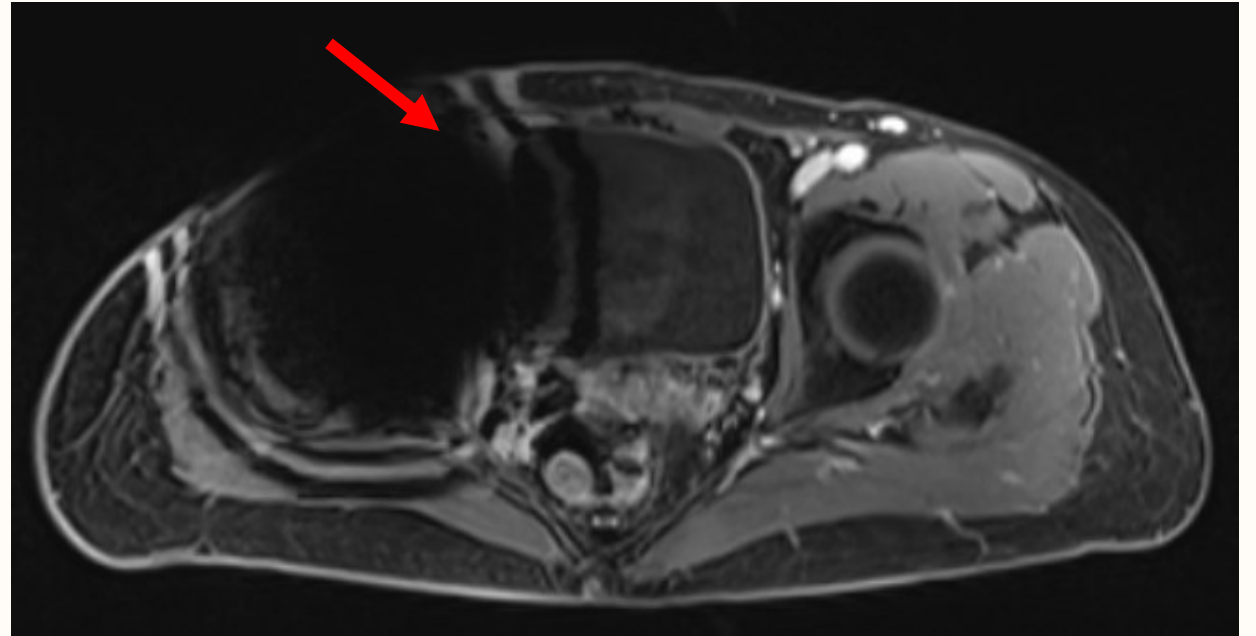
Contre-indications

Dispositifs médicaux non compatibles avec **IRM 3T** :

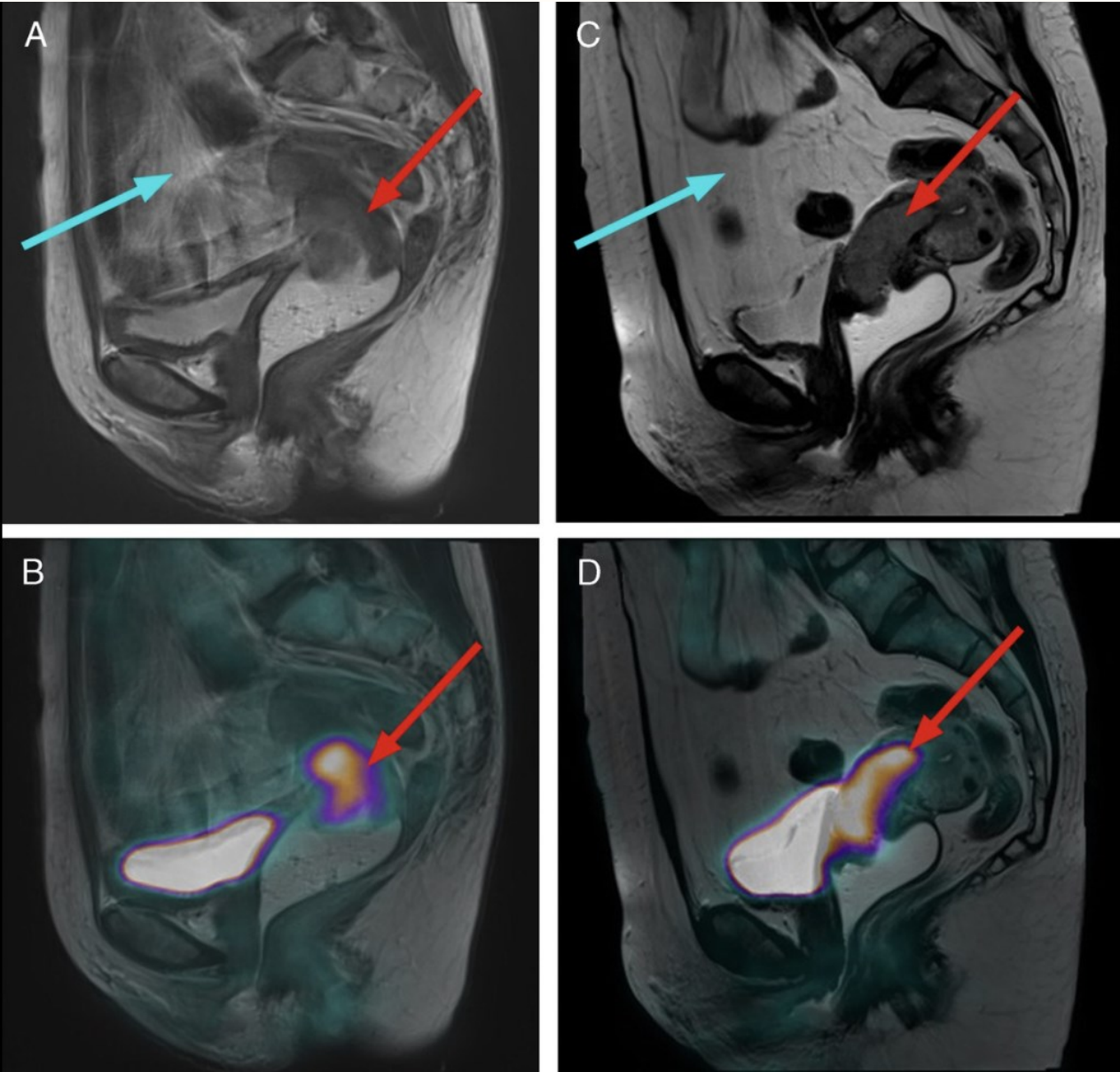
- Pacemaker
- Neurostimulateur
- Implant cochléaire
- Corps étranger métallique
- Valve cardiaque métallique

- Allergie au produit de contraste

- Prothèse de hanche : artéfacts accentués en 3T
- Pour la TEP en cancérologie : RAS



Gestion du péristaltisme intestinal ?



- **Impossibilité** de placer des **sacs de sable** sur l'abdomen en raison de la morphologie des antennes et atténuation des photons gamma pour l'image TEP
- **Compétition** glucagen et FDG ?

Solution : **injection SC ou IM de glucagen** 1h après l'injection du FDG et juste avant l'acquisition des images

Diminution significative des artéfacts
Contre-indication : patiente diabétique

Compte-rendu

- Interprétation conjointe des images morphologiques/fonctionnelles de l'IRM et métaboliques de la TEP par le radiologue et le médecin nucléaire
- Sur console d'interprétation avec logiciel de post-traitement dédié
- Compte-rendu structuré en 2 parties avec conclusion commune



RECOMMANDATIONS

IRM Pelvienne

Recommandée pour le bilan d'extension initial dans les cancers du col utérin (pédicules rénaux-symphyse pubienne) = EXAMEN de REFERENCE+++++++



Si traitement conservateur : peut être proposée en surveillance (1 fois/an) pendant 5 ans ou selon signes cliniques

*ESGO/ETRO/ESP 2018
Ramirez et al. N Eng J Med 2018*

TEP/TDM FDG

Recommandée pour le bilan d'extension initial dans les cancers du col utérin \geq stade FIGO IB2

Peut être proposée en cas de récurrence avérée du cancer du col utérin, notamment pour décider de la stratégie thérapeutique

▪ ***Non recommandée actuellement pour l'évaluation de la maladie résiduelle en fin de traitement***

Salaün PY et al. Bull Cancer 2019

TEP-IRM FDG → Pertinent de combiner les 2 examens

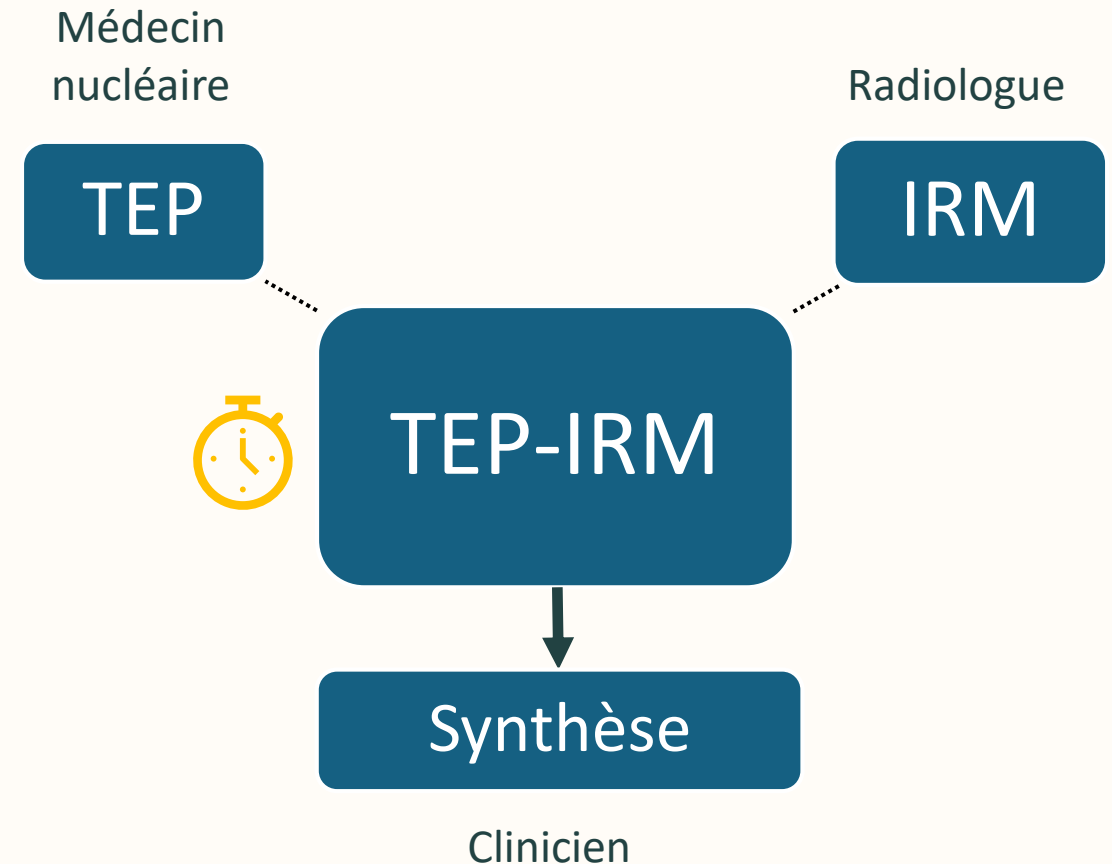
Littérature : Cancer du col utérin/TEP-IRM FDG

L Allahqoli et al. J. Imaging 2023

Domain	Imaging	References		Sensitivity	Specificity	Accuracy	
Staging or diagnosis of primary CC	FDG PET/CT	[107–109,112–115,117,118]	FDG PET/CT	Staging	0–53.5%	81.87–100%	96%
				Diagnosis	67–86.66%	44.44–91%	76.92–95.45%
	FDG-PET/MRI	[110,111]	FDG-PET/MRI	Staging	77–91%	90–94%	87–93%
	FDG-PET/MRI vs. FDG PET/CT	[106]		Diagnosis	64.9%	-	78.5%
Treatment prognosis and prediction of response to treatment of CC	FDG PET/CT	[122–129]		20–94.8%	62–100%	89%	
Diagnosis or prediction of recurrence of CC	FDG PET/CT	[132–134]		90.3%	81.0%	86.5%	
Detection or prediction of CC metastasis	FDG PET/CT	[136–156]		28.6–92.8%	58.33–98.8%	65.1–99.3%	
Prognostic value and prediction of survival of CC	FDG PET/CT	[160–165]		-	-	-	

Performances diagnostiques pour le cancer du col utérin

- Même performance examen 2 en 1
- Optimisation planning IRM seule + TEP-scanner
- **Gain de temps** sur la **détection/caractérisation** des lésions et **synthèse** des 2 examens
- Aide pour le clinicien lors de la consultation avec les résultats
- Assurance qualité
- Diminution irradiation



Patiente porteuse d'un carcinome épidermoïde du col utérin

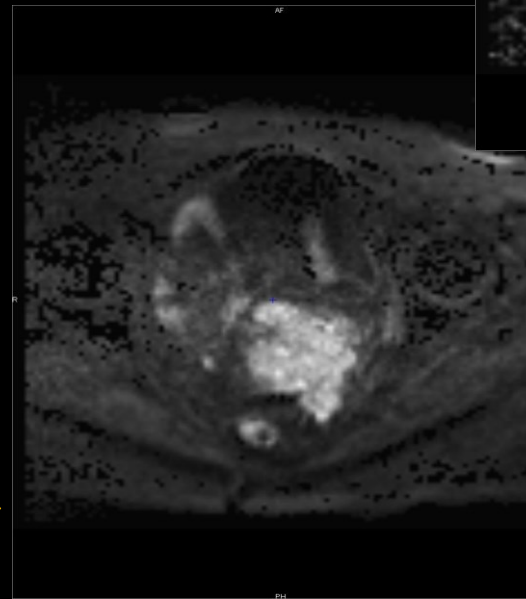
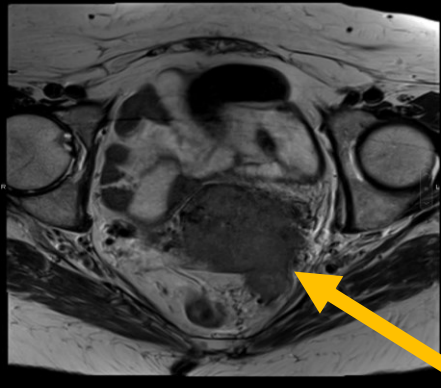
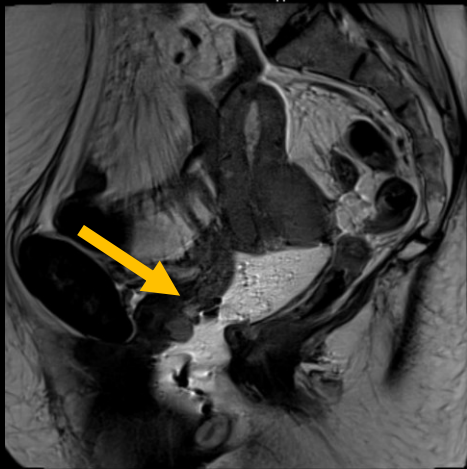
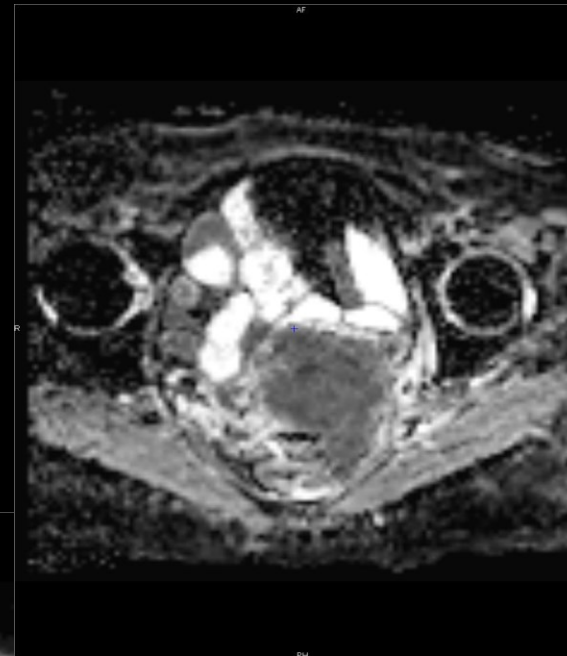
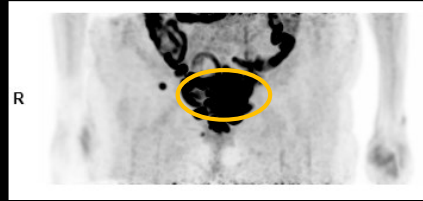
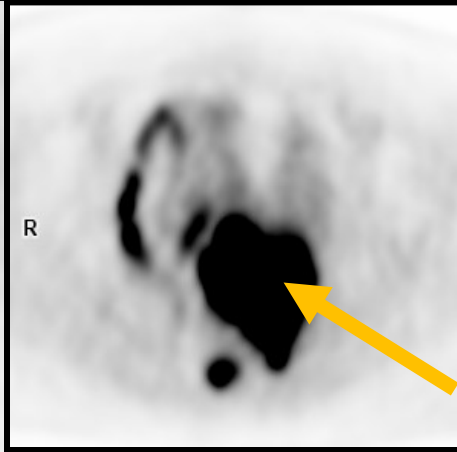
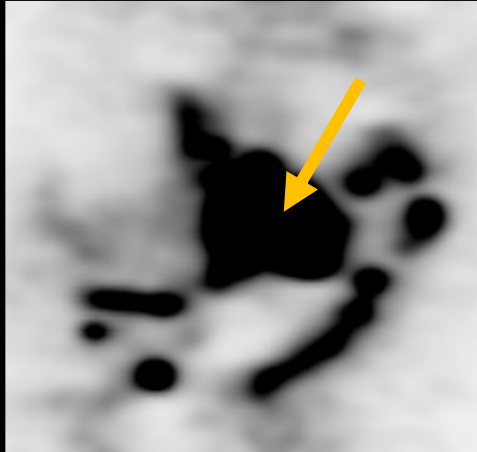
Bilan d'extension (1/5)

**Lésion du col
(SUVmax 26)**

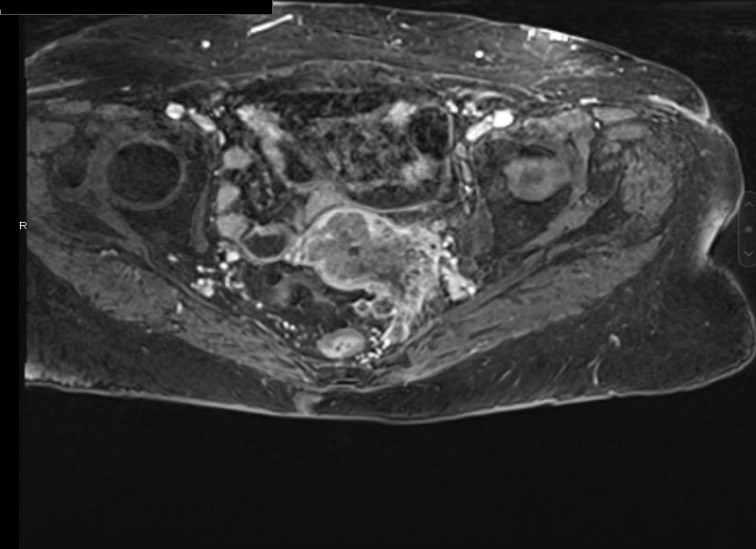
**Extension tiers
inférieur du vagin**

**Atteinte paramètres
et méso rectum**

FIGO IVB



ADC



Sag T2

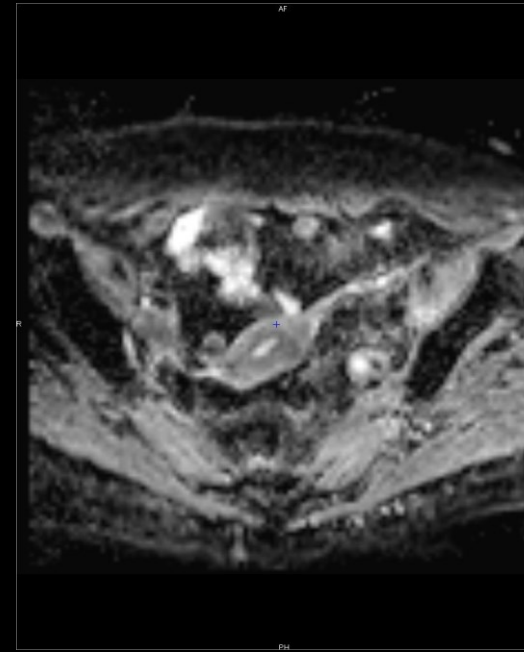
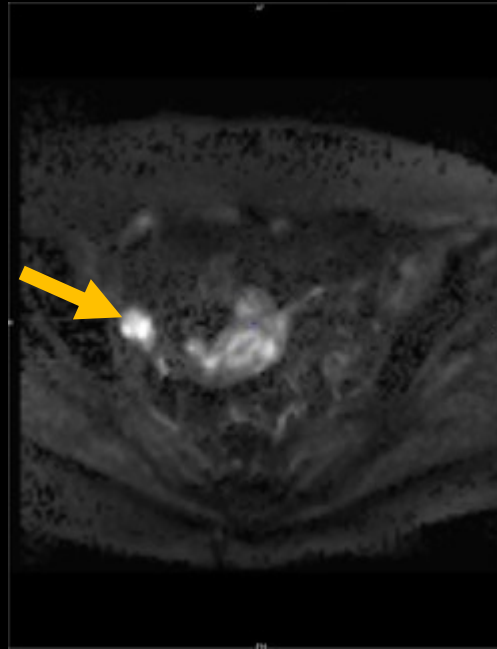
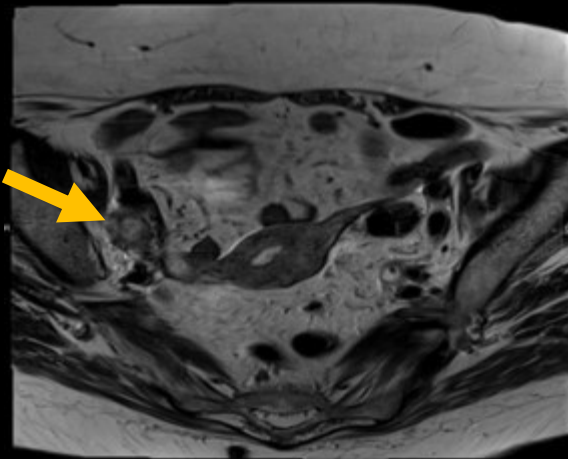
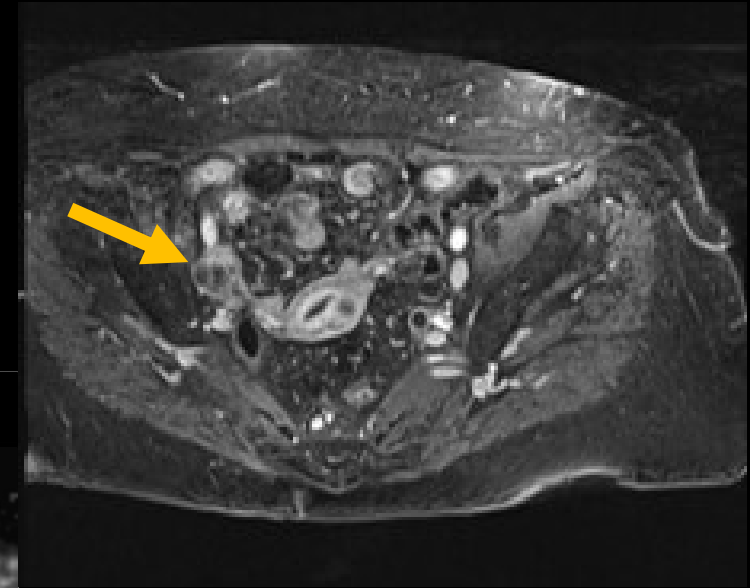
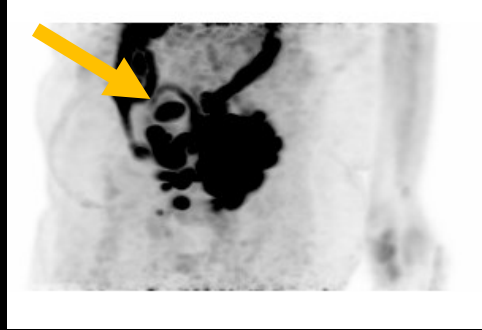
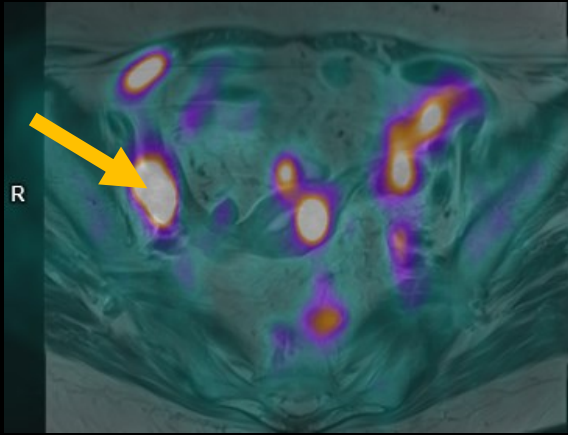
Axiale T2

Diffusion b800

3D T1 Fat-Sat Gado

Séquences centrées pelvis

Patiente porteuse d'un carcinome épidermoïde du col utérin Bilan d'extension(2/5)



3D T1 Fat-Sat Gado

Adénomégalie iliaque
externe droite
nécrotique

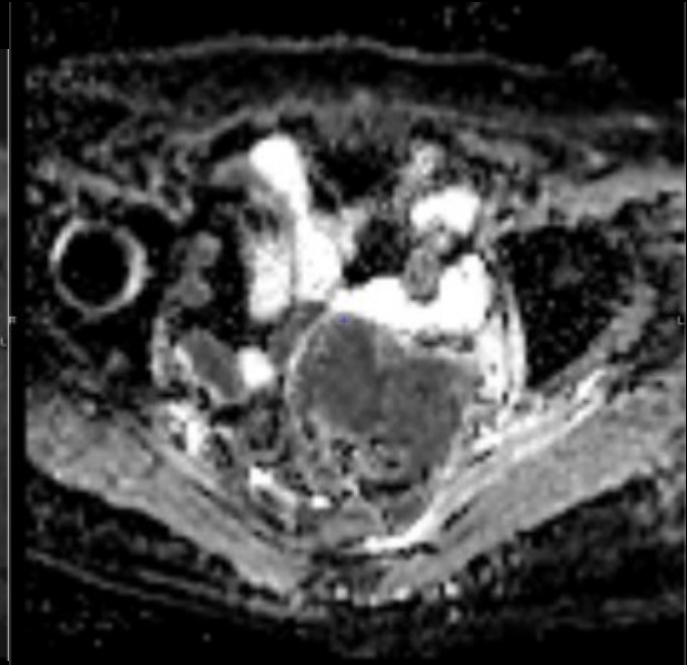
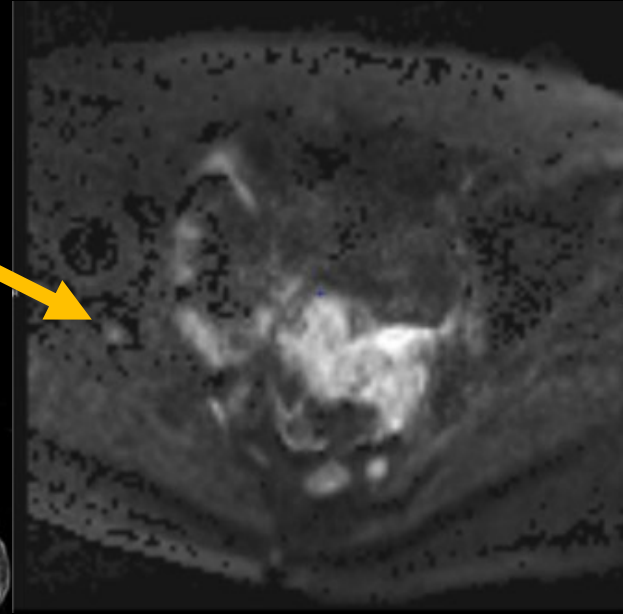
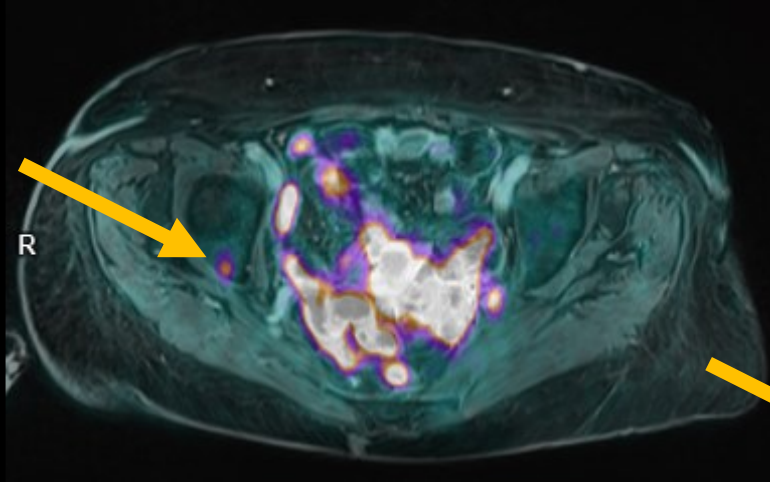
Diffusion b800

ADC

Axiale T2

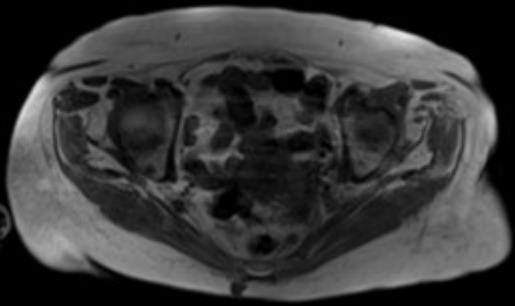
Séquences centrées pelvis

Patiente porteuse d'un carcinome épidermoïde du col utérin Bilan d'extension(3/5)

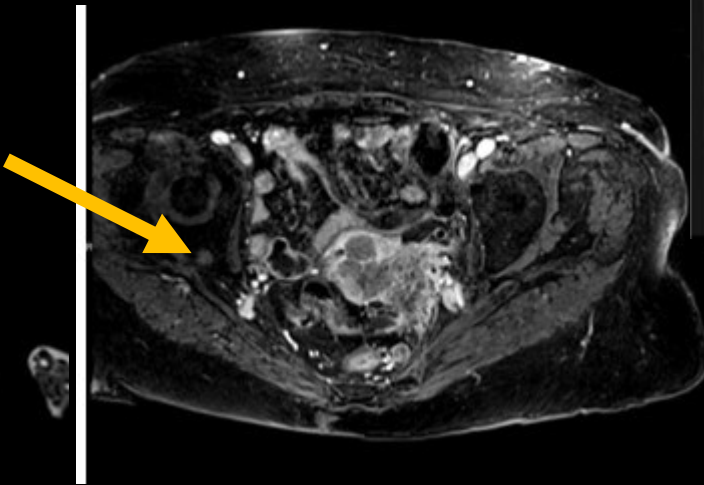


Diffusion b800

ADC



Axiale T1 IV



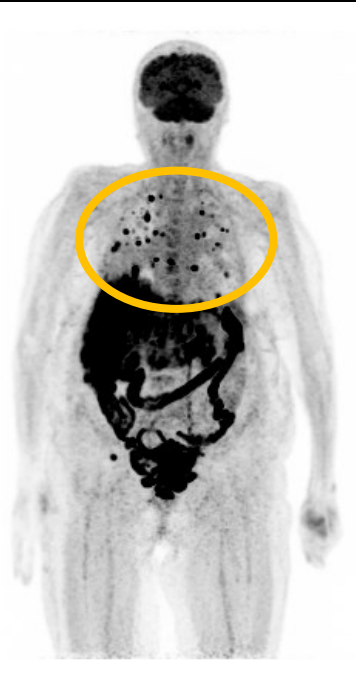
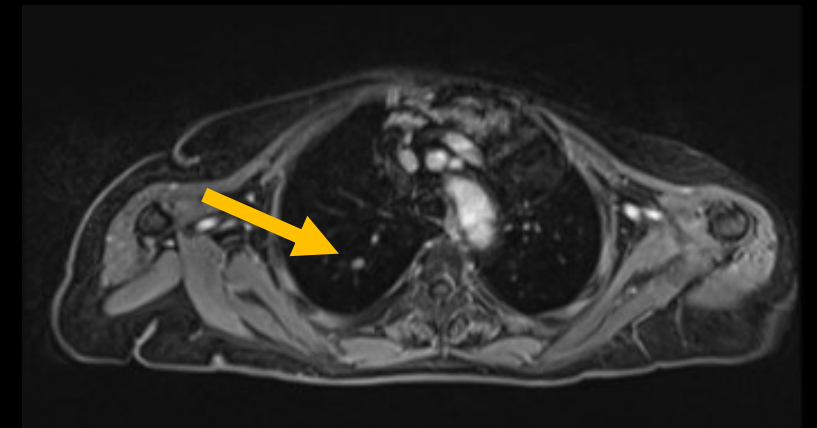
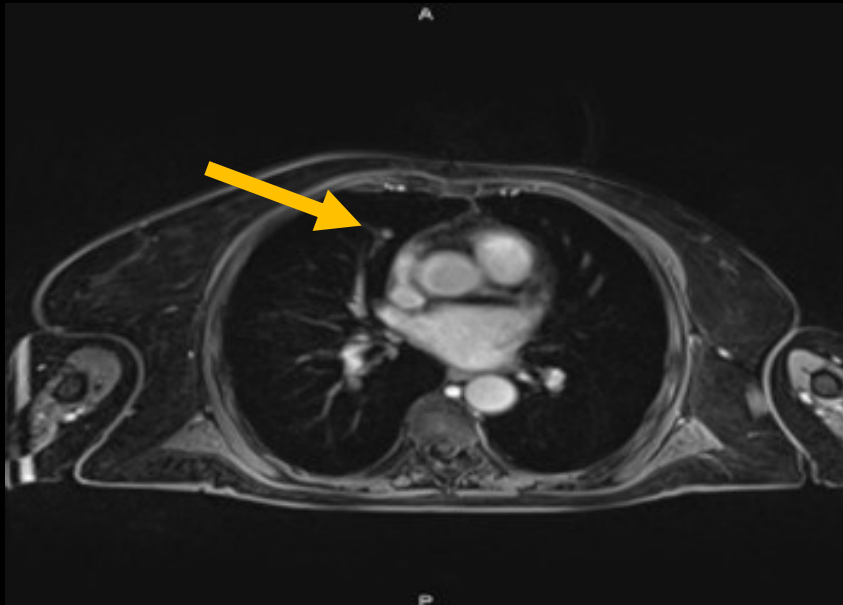
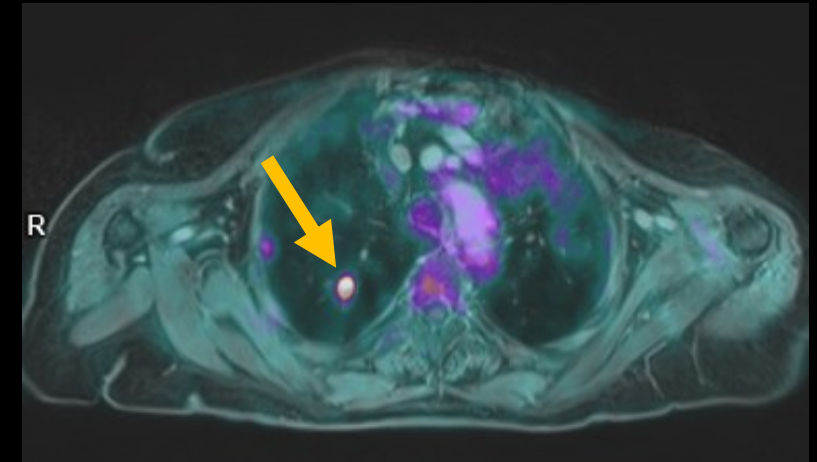
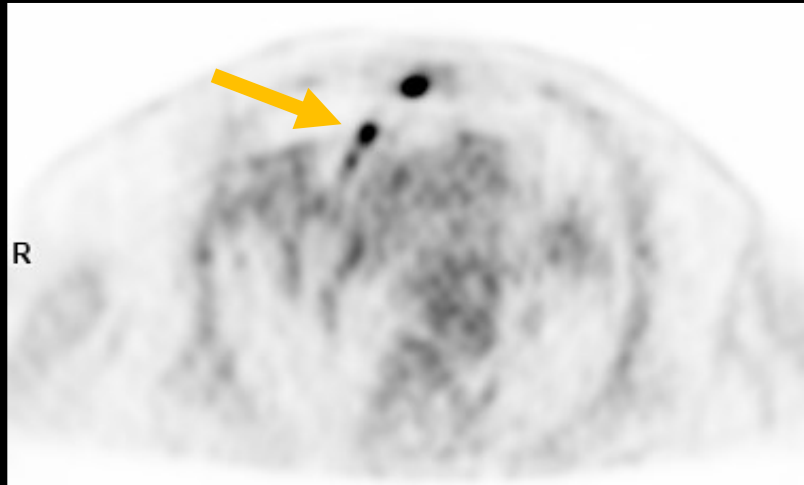
3D T1 Fat-Sat Gado

Lésion osseuse du pilier postérieur du cotyle droit

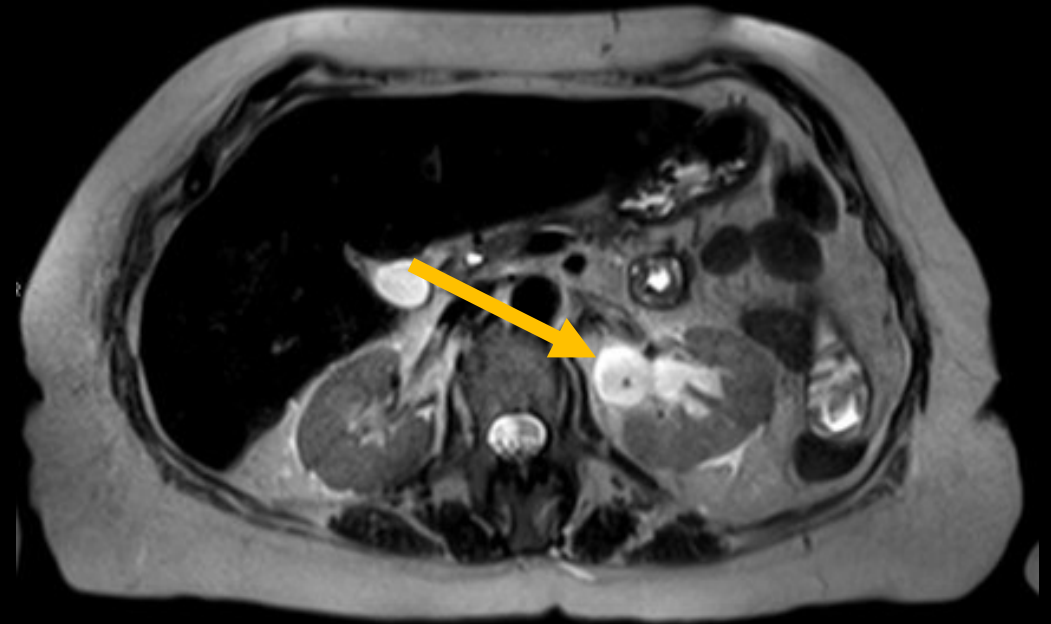
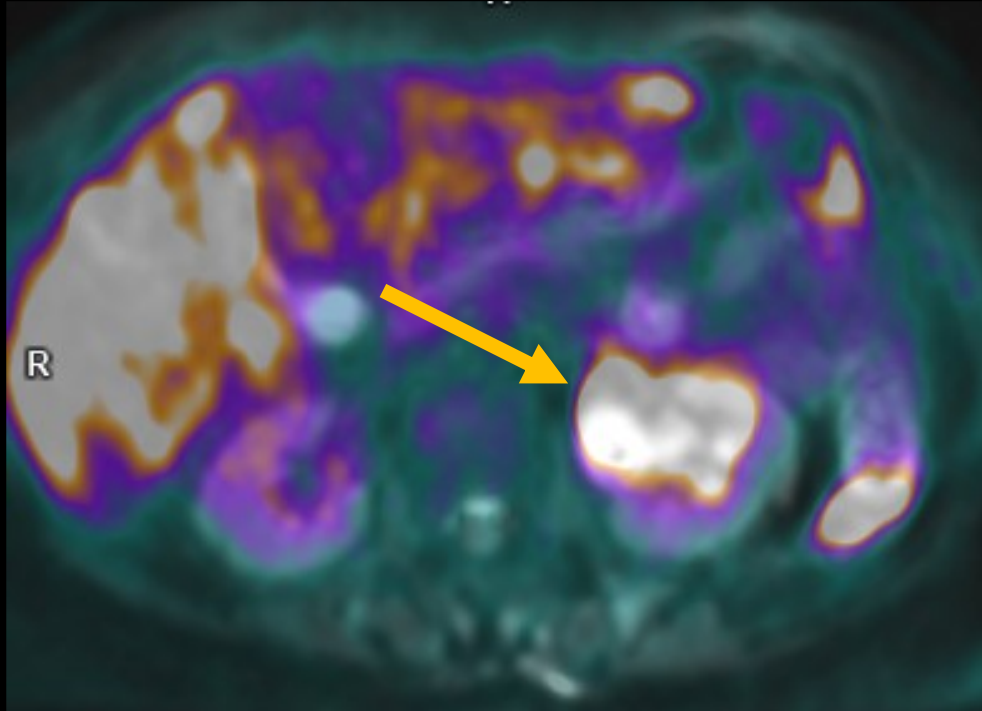
Patiente porteuse d'un carcinome épidermoïde du col utérin

Bilan d'extension(4/5)

**Nodules
pulmonaires en
lâcher de ballons**

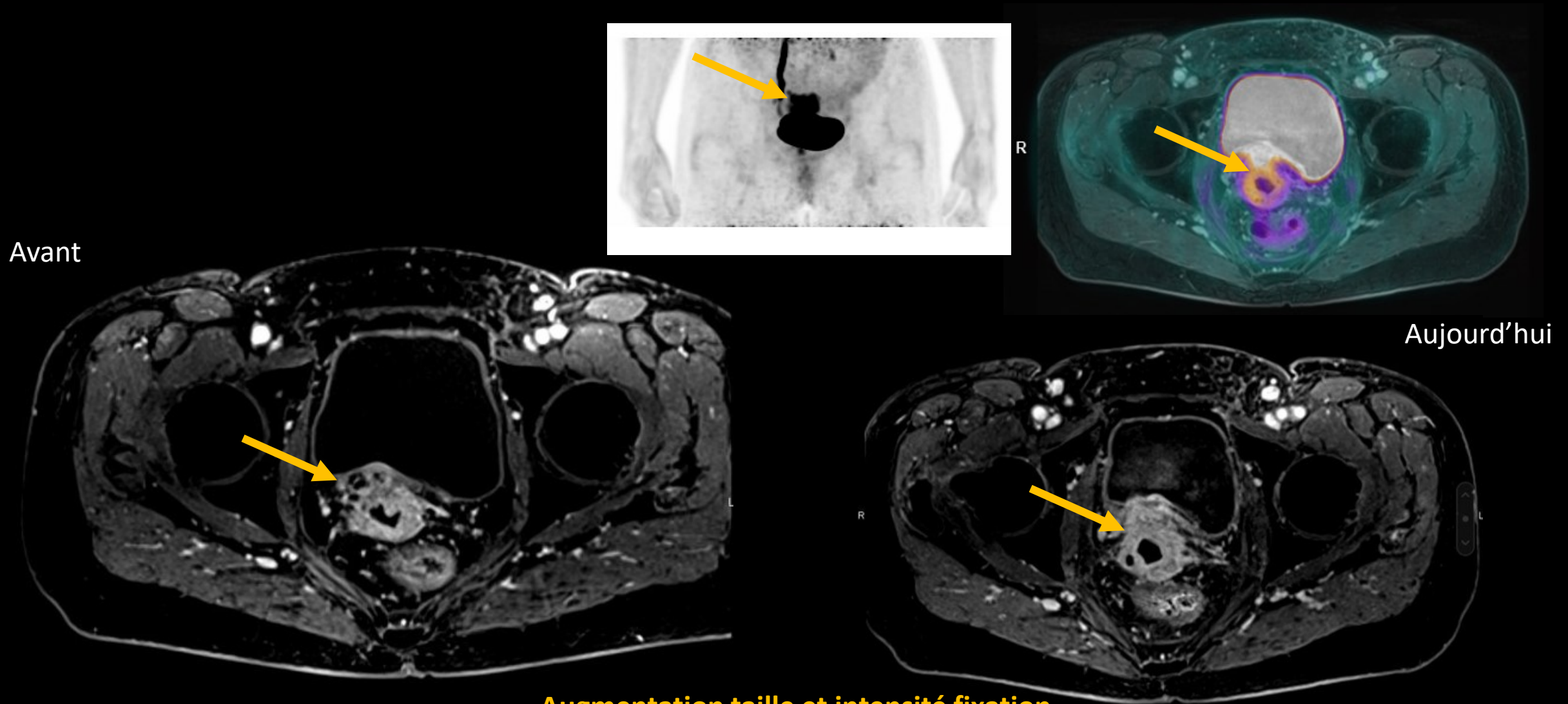


Patiente porteuse d'un carcinome épidermoïde du col utérin Bilan d'extension(5/5)



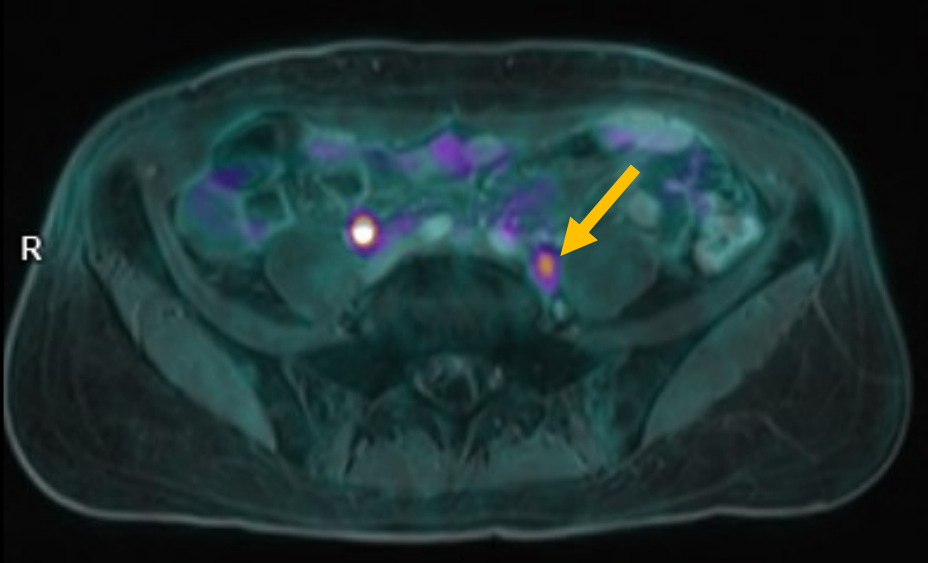
Dilatation pyélo-urétérale G
Compression tumorale pelvienne
Sonde JJ en place

Patiente présentant un cancer du col utérin localement avancé traité par ENDOXAN en relais d'une chimiothérapie. Marqueurs SCC augmentés 17,6 vs 5,19 ng/ml en 3 mois (1/4)

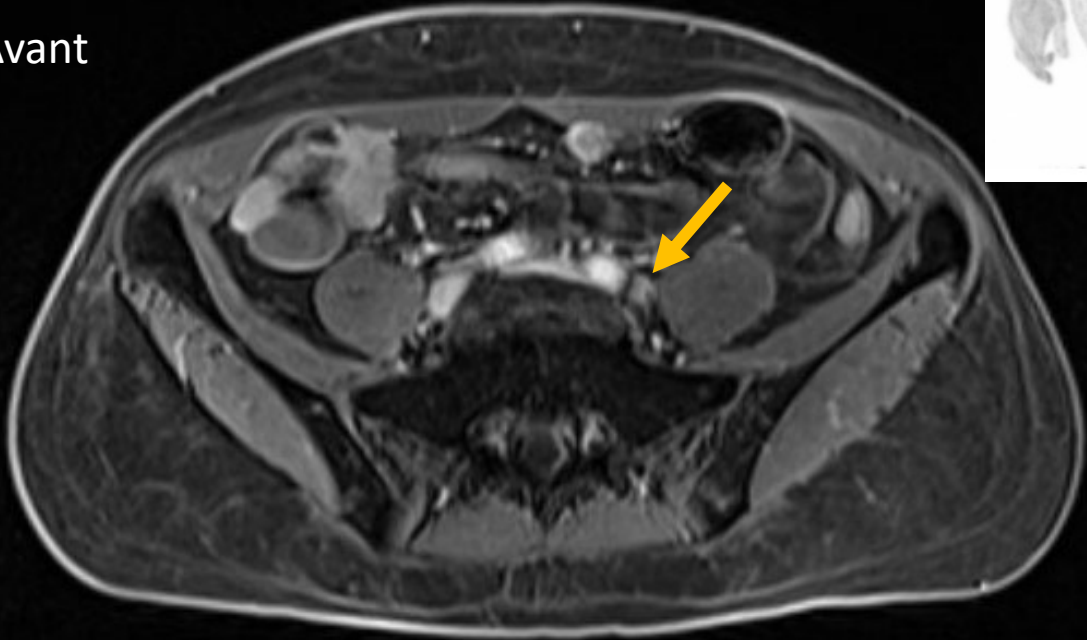


Augmentation taille et intensité fixation
Lésion cervicale étendue au corps + 2/3 tiers sup vagin + paroi urètre et vessie

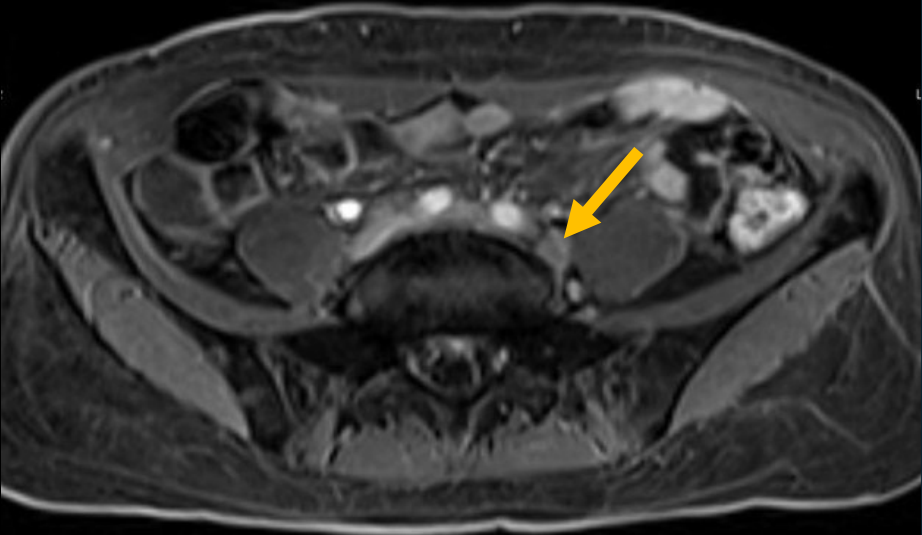
Patiente présentant un cancer du col utérin localement avancé traité par ENDOXAN en relais d'une chimiothérapie. Marqueurs SCC augmentés 17,6 vs 5,19 ng/ml en 3 mois (2/4)



Avant



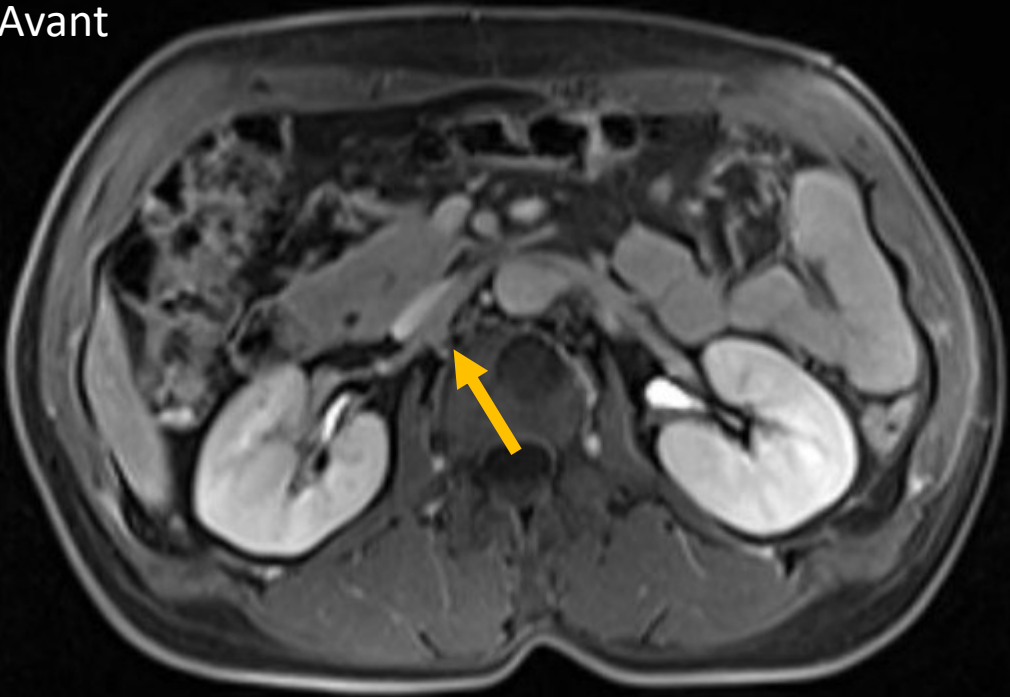
Aujourd'hui



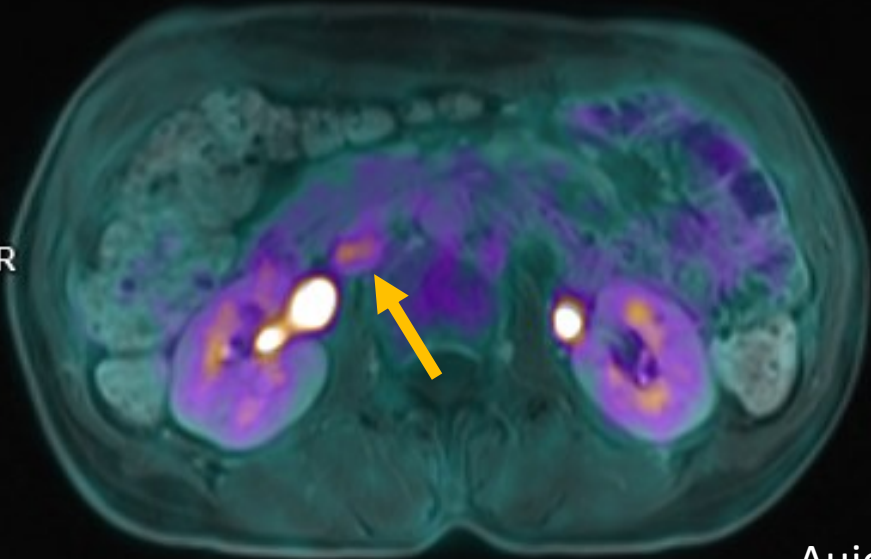
Apparition ADP iliaque commune G

Patiente présentant un cancer du col utérin localement avancé traité par ENDOXAN en relais d'une chimiothérapie. Marqueurs SCC augmentés 17,6 vs 5,19 ng/ml en 3 mois (3/4)

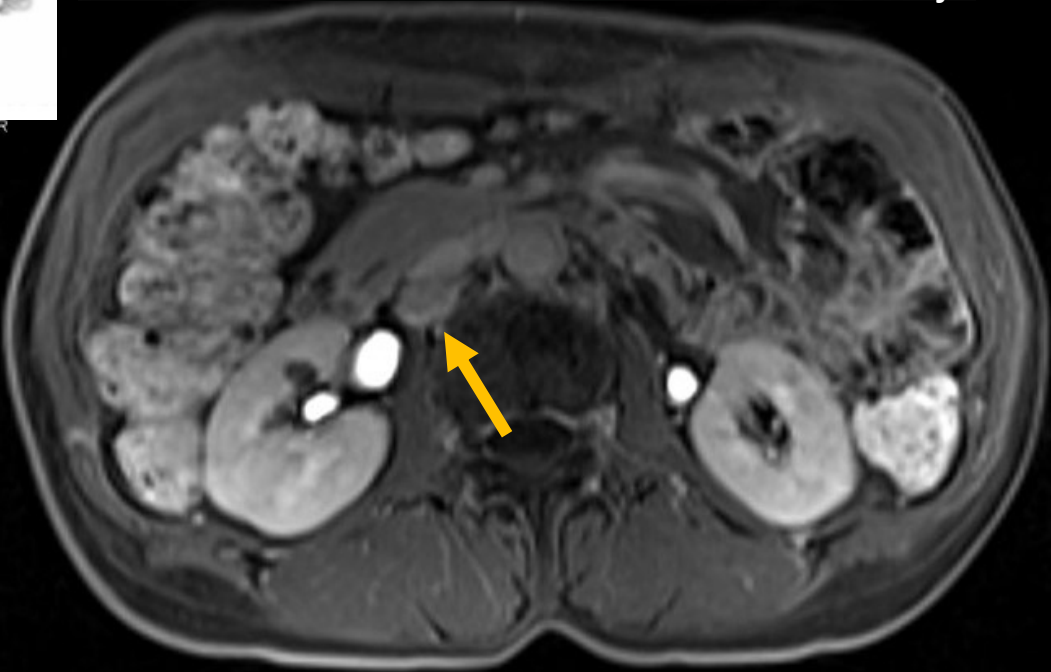
Avant



R



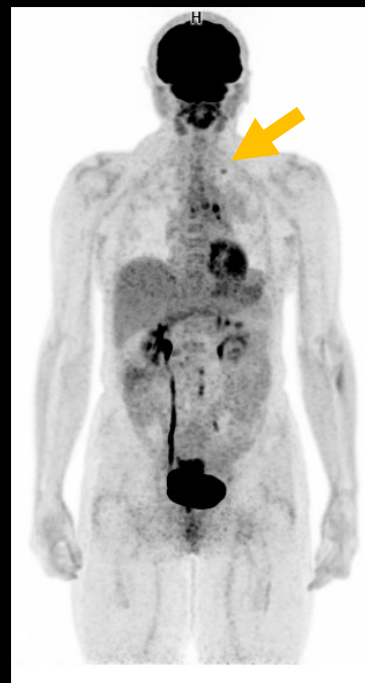
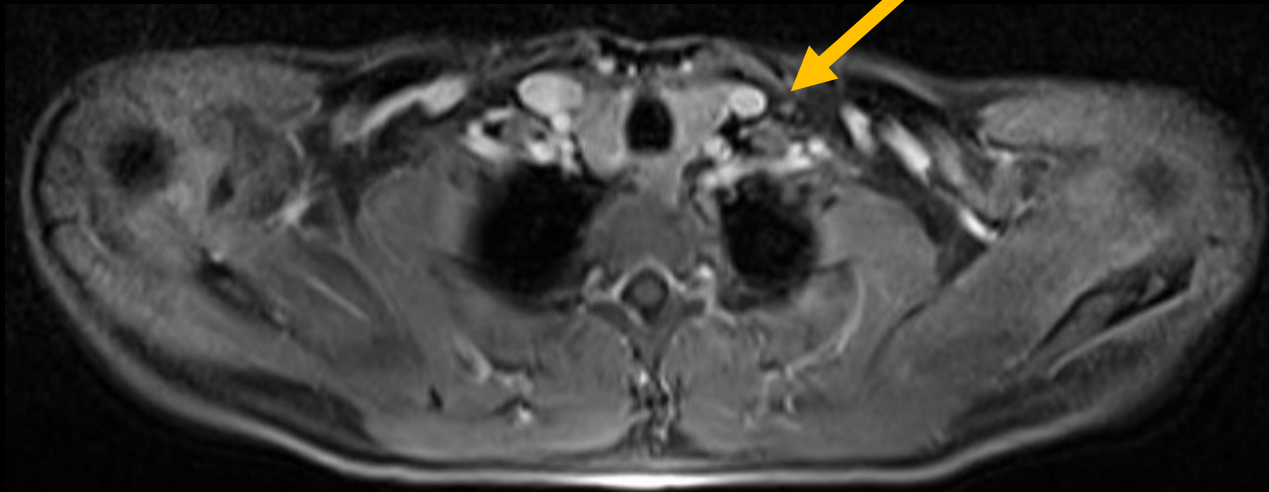
Aujourd'hui



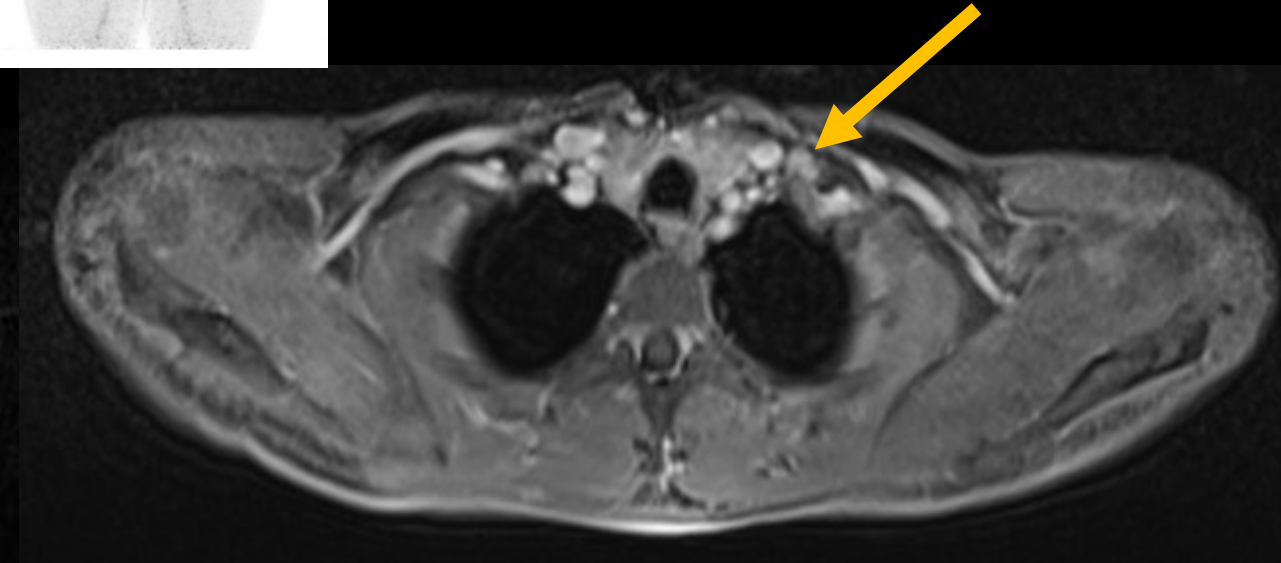
Apparition ADP rétro-cave

Patiente présentant un cancer du col utérin localement avancé traité par ENDOXAN en relais d'une chimiothérapie. Marqueurs SCC augmentés 17,6 vs 5,19 ng/ml en 3 mois (4/4)

Avant



Aujourd'hui

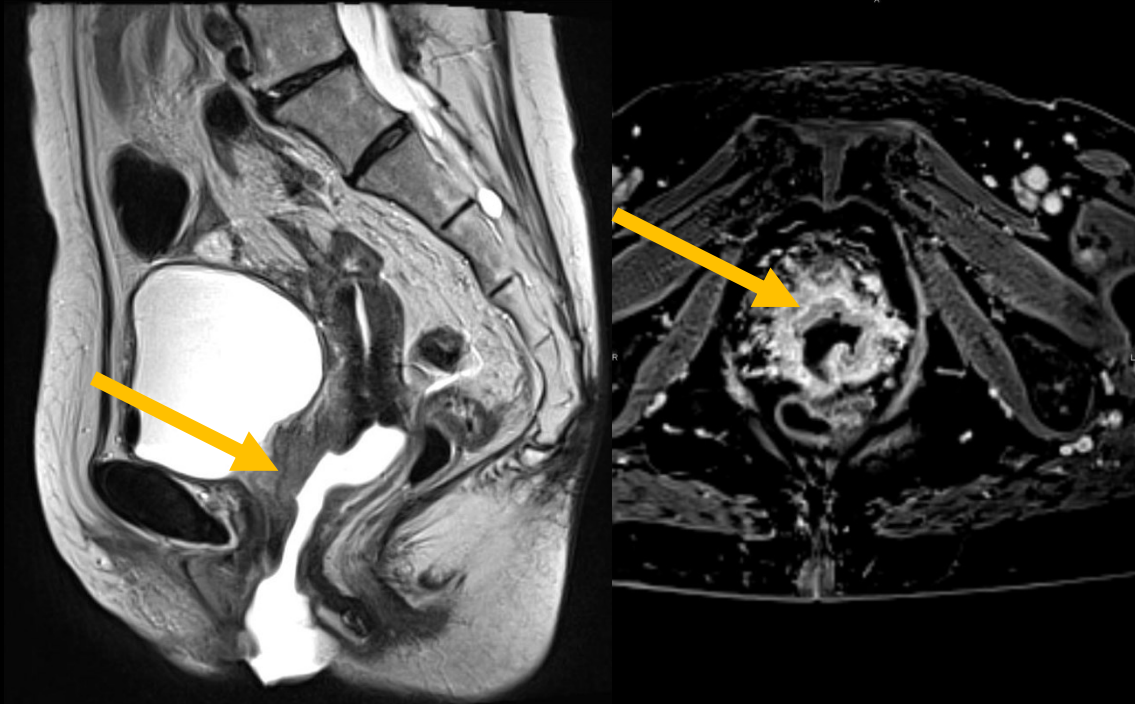


Apparition ADP sus-claviculaire G

Patiente présentant un carcinome
épidermoïde du col localement
avancé FIGO IIA (atteinte étendue de
la paroi du vagin)

IRM initiale Aout 2022

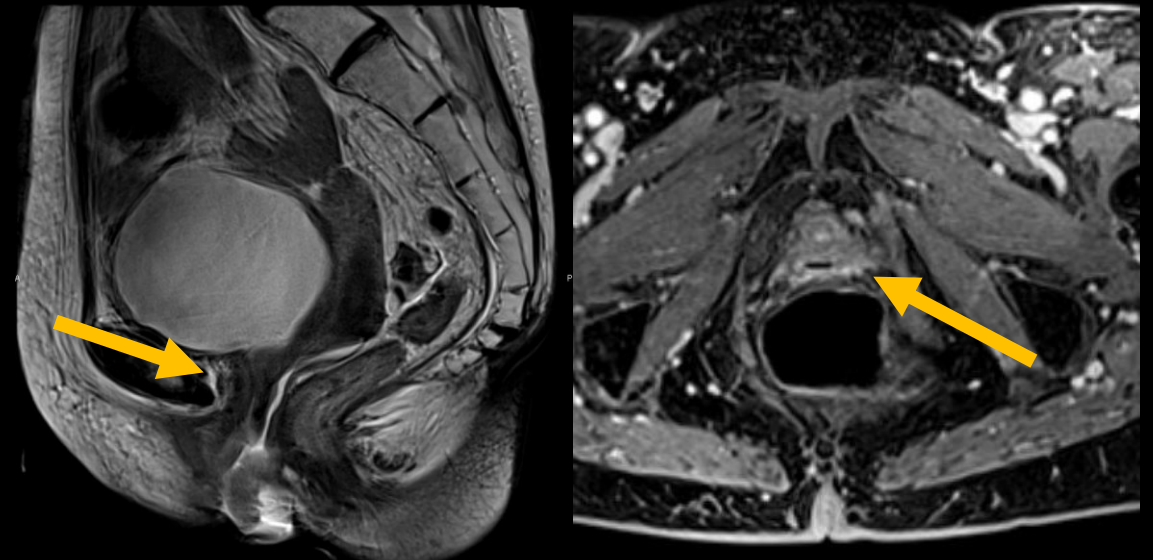
Avant traitement



Réponse morphologique complète

IRM fin de traitement Mars 2023

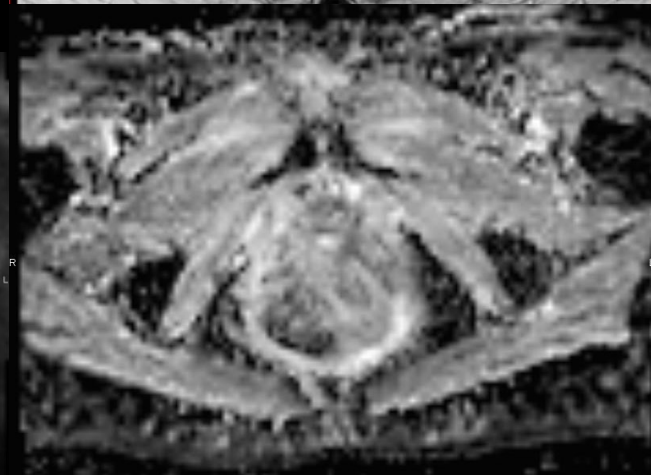
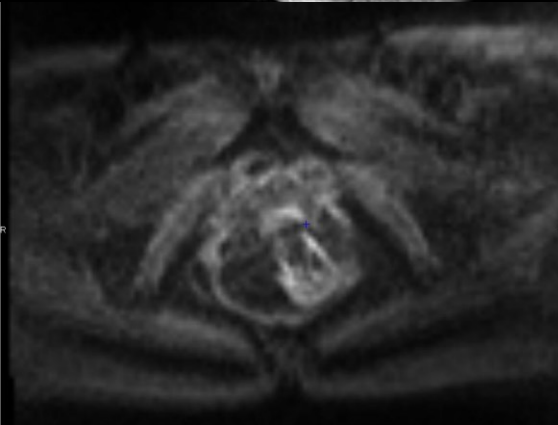
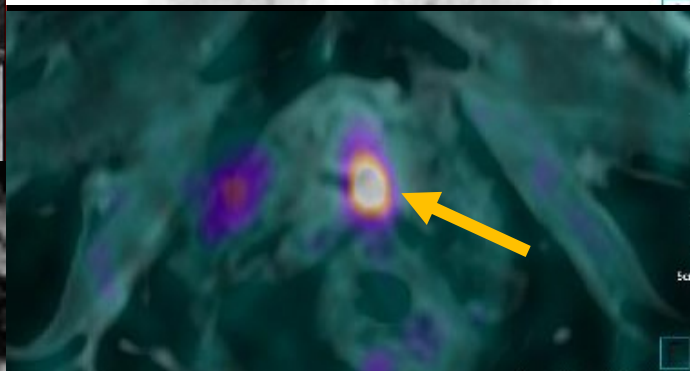
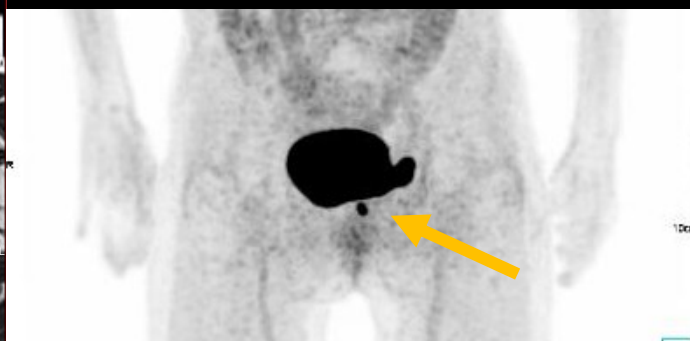
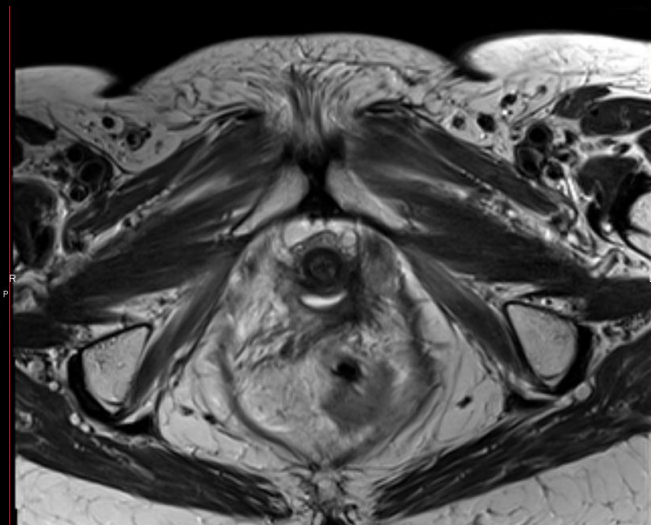
Après traitement



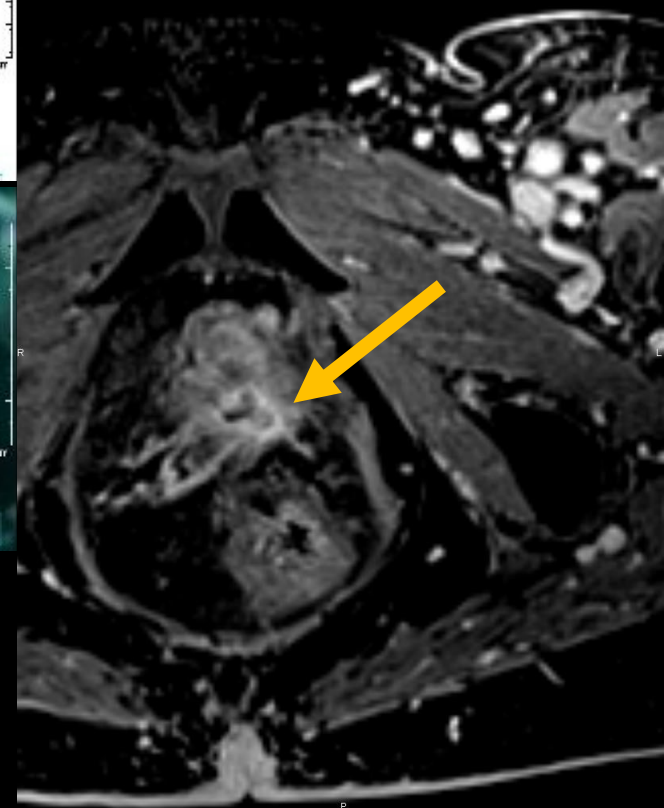
TEP-IRM FDG surveillance juin 2023

Examen clinique douteux

Récidive tiers sup vagin à G (13 mm) visible en TEP FDG, non vue en IRM non inj



Visible en
séquence IRM
injectée



CONCLUSION

- Imagerie combinée permettant un gain de temps (IRM et TEP pelvienne + corps entier en 1h)
- Même performance diagnostique
- Moins d'irradiation pour les femmes jeunes
- Augmentation de la **qualité de l'interprétation** (détection/caractérisation) et de la **synthèse** grâce au **dialogue radiologue + médecin nucléaire**
- **Limites** : accessibilité, durée de l'examen, artéfacts, détection petites lésions

