

CONGRÈS ANNUEL DE LA

SIFEM 2024

LA CITE DES CONGRES
DE NANTES

IMAGERIE DE LA FEMME VOIR PLUS LOIN

ISABELLE DOUTRIAUX-DUMOULIN
LAURENCE VILCOT
DELPHINE GEFFROY

WWW.SIFEM2024.FR

 **SIFEM** Société d'Imagerie
de la Femme




divine id

CONGRÈS ANNUEL DE LA
SIFEM 2024
13-15 JUIN NANTES
WWW.SIFEM2024.FR



Actualisation de la place de la biopsie percutanée en 2024 depuis le nouvel algorithme de caractérisation des myomes

Dr Jérémie SMADJA



**Hôpital
Tenon
AP-HP**



**SORBONNE
UNIVERSITÉ**

CONGRÈS ANNUEL DE LA

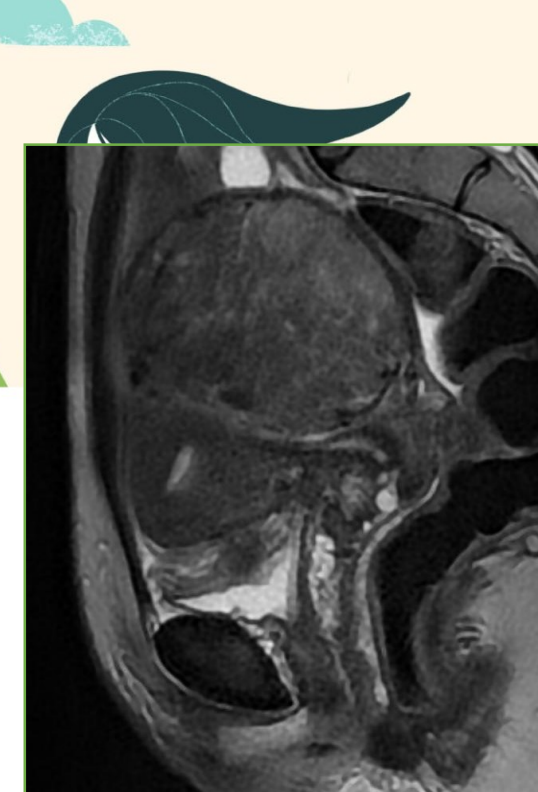
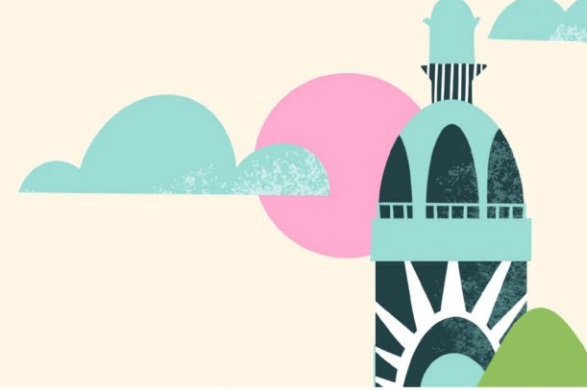
SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR

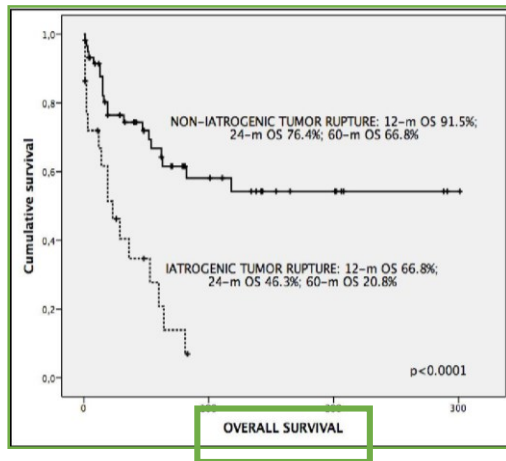


- Conflits d'intérêts
 - Aucun



M4

- Rappels (1) – enjeu
 - Impact significatif de la qualité de la chirurgie initiale (**avec vs. sans morcellement**) sur le risque de récurrence péritonéale et la survie en cas de léiomyosarcome



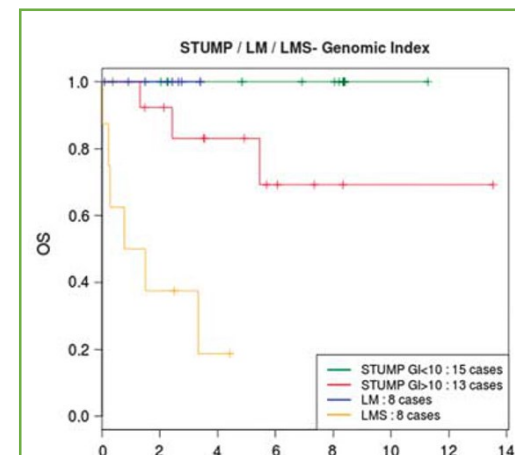
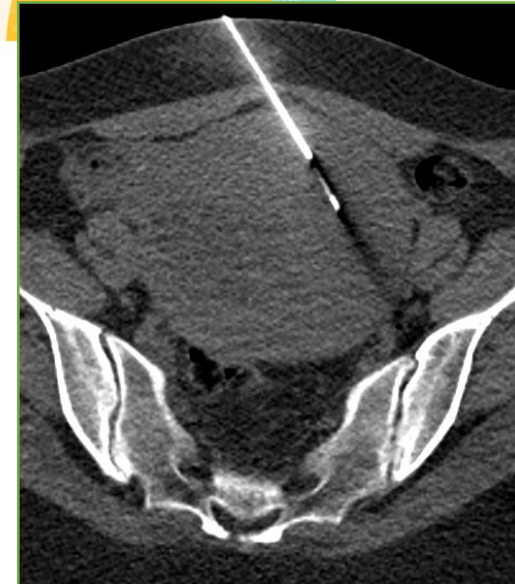
Study or Subgroup	Morcellation		No morcellation		Weight	Odds Ratio M-H, Fixed, 95% CI	Year	Odds Ratio M-H, Fixed, 95% CI
	Events	Total	Events	Total				
Morice 2003	1	15	5	36	44.3%	0.44 [0.05, 4.15]	2003	
Park 2011	11	25	4	31	32.3%	5.30 [1.43, 19.73]	2011	
George 2014	12	19	6	39	23.4%	9.43 [2.63, 33.74]	2014	
Total (95% CI)		59		106	100.0%	4.11 [1.92, 8.81]		
Total events	24		15					
Heterogeneity: Chi ² = 5.58, df = 2 (P = 0.06); I ² = 64%								
Test for overall effect: Z = 3.64 (P = 0.0003)								

+64% de sarcomatose induite
Bogani et al., méta-analyse Gyn Oncology 2014

Survie sans récurrence à 5 ans : 14% vs. 71,3%
Benito et al., Int J Gynecol Cancer 2020



- Rappels (2) :
 - Importance du **diagnostic préopératoire** pour éviter la chirurgie R1 ou R2 d'un léiomyosarcome (LMS)
 - Mais : parfois imagerie similaire entre léiomyome (LM) et LMS : éviter hystérectomie inutile ou sur traitement d'un léiomyome
 - **Biopsie** préopératoire dont techniques percutanées
 - Fiable, peu coûteux
 - **Peu/pas de dissémination sur le trajet de biopsie (<1%)**
 - Apport significatif des analyses moléculaires en combinaison avec les analyses morphologiques



Complexité génomique (Index Génomique) associée à l'évolution clinique (risque de récurrence locale et métastatique, survie)

S. Croce et al., Modern Pathol 2015 et 2018

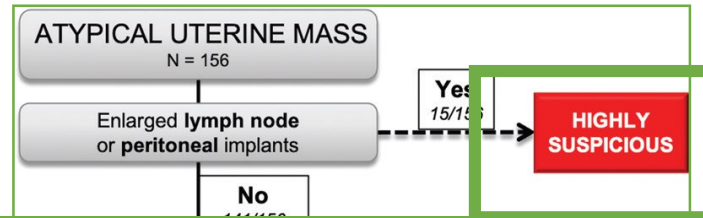


• **Algorithme de caractérisation des myomes**

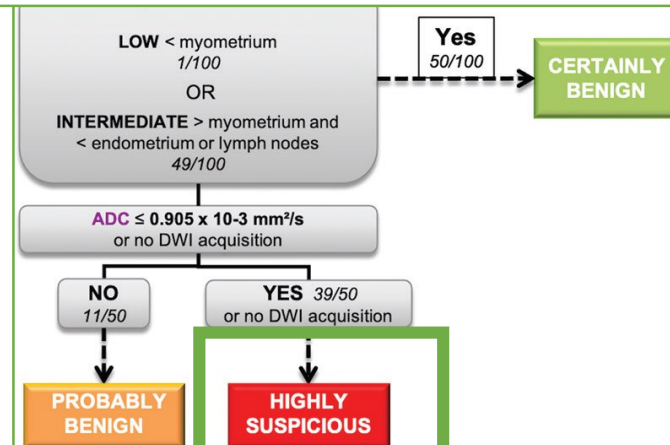
- **Maladie extra-utérine**
- **Signal T2**
- **Diffusion**
- **ADC**

• **Important :**

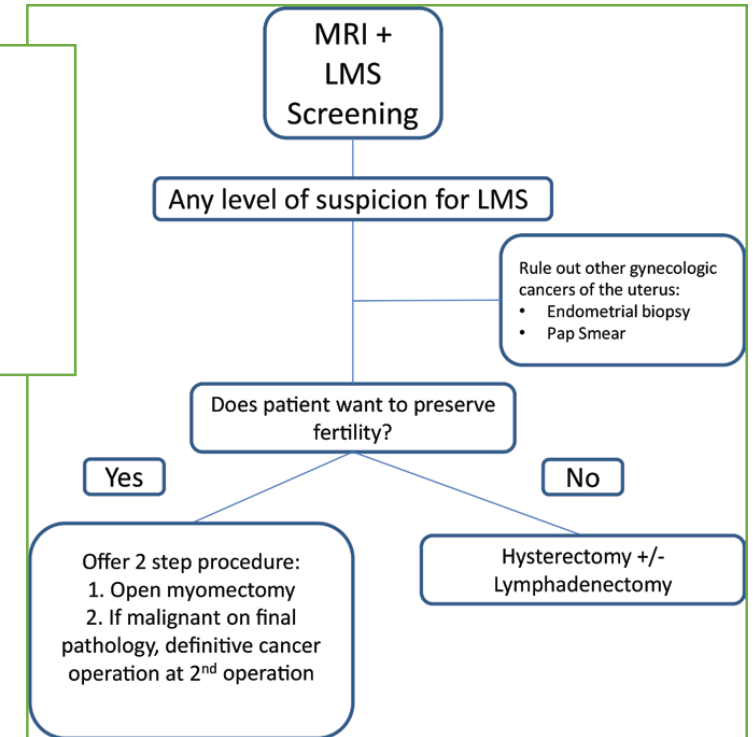
- **Bien connaître sa machine**
- **Séquences réglées et reproductibles**
- **Au moins b1000**



Biopsie comme alternative? Dans quels cas ?



• **Conduite à tenir proposée**



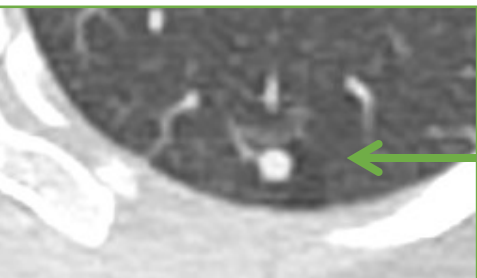


ATYPICAL UTERINE MASS
N = 156

Enlarged lymph node
or peritoneal implants

Yes
15/156

HIGHLY
SUSPICIOUS



• Atteinte ganglionnaire

- Rare ++ dans les léiomyosarcomes (0-5%)
- Un peu plus fréquente dans les sarcomes du stroma endométrial (SSE) (5-10%)
- Associée à maladie extra-utérine

Goff BA et al, Gynecol Oncol 1993
Leitao MM, et al., Gynecol Oncol 2003

• Maladie péritonéale (sarcomatose)

- Pose rarement un problème diagnostic
- *Antécédent de morcellement à rechercher*
- Rare : léiomyomatose intravasculaire ou péritonéale

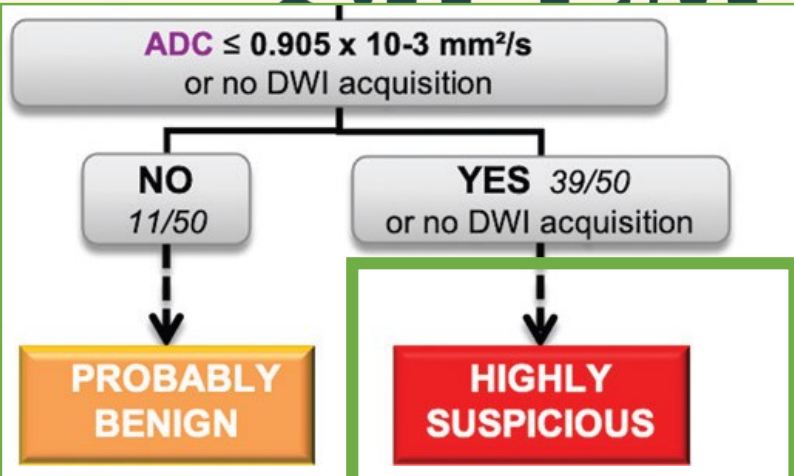
• Intérêt du scanner thoracique

- 20-30% M+ au diagnostic
- Rare : léiomyome métastasants bénin
- A répéter si on décide de surveiller

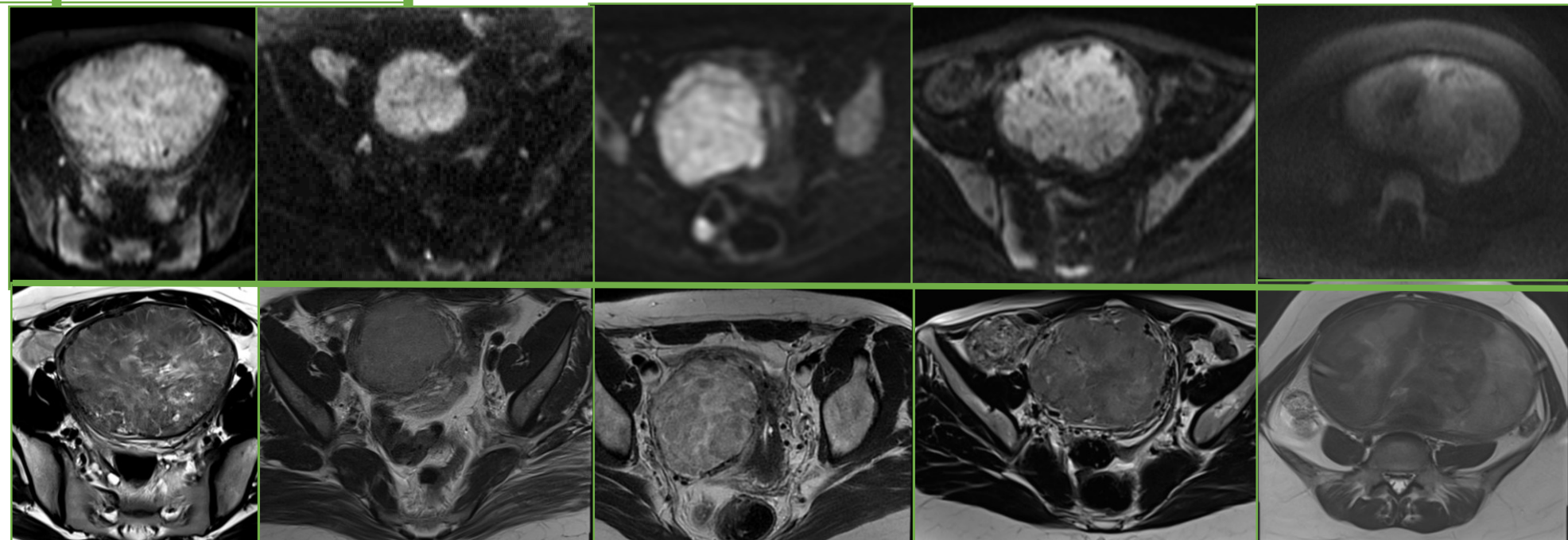
SIFEM 2024

NANTES

M2024.FR



Toutes les tumeurs avec signal T2 intermédiaire, hypersignal diffusion et $ADC < 0,905 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$



LM

LM

STUMP

LMS

SSE

CONGRÈS ANNUEL DE LA

SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

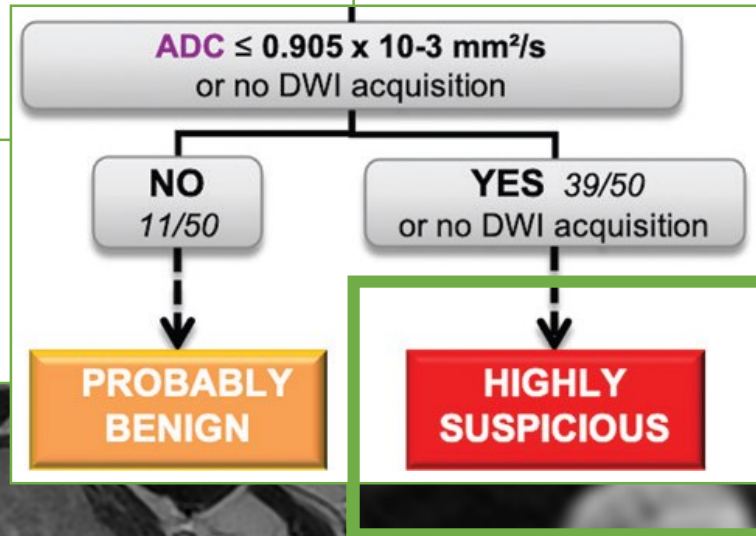
WWW.SIFEM2024.FR



Exemples



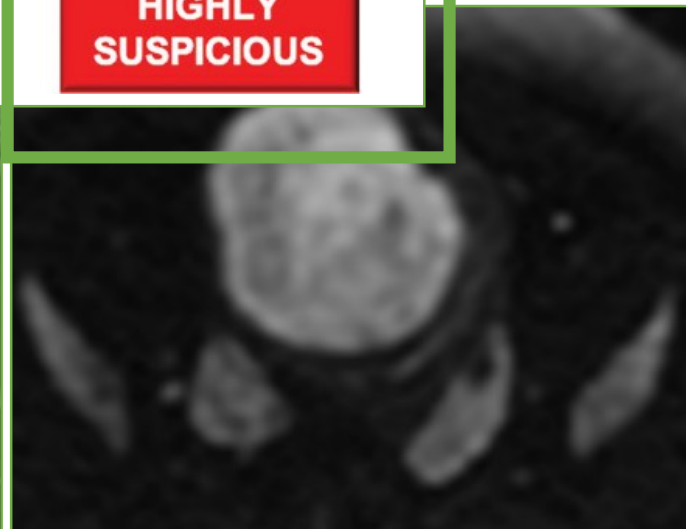
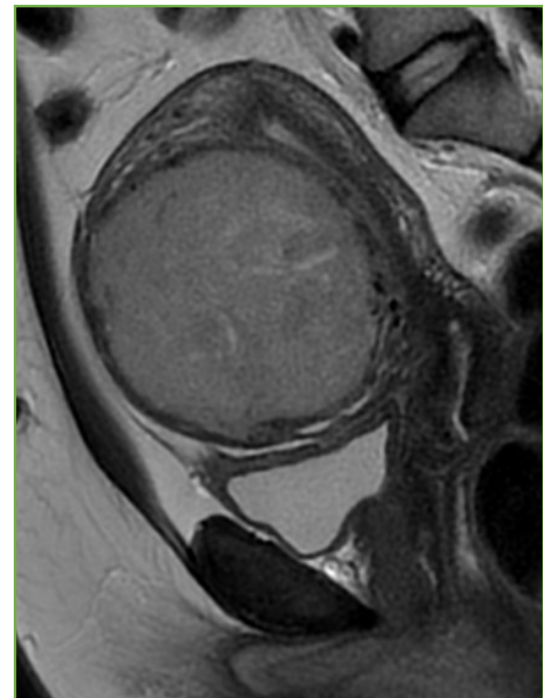
CAS 1 – 32 ans, G0, bilan de fertilité
ADC : $0,70 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$



Biopsie sous échographie :

- **Histologie :** Tumeur musculaire lisse sans critère de malignité
- **Biologie moléculaire :** profil moléculaire simple

Myomectomie : léiomyome bénin



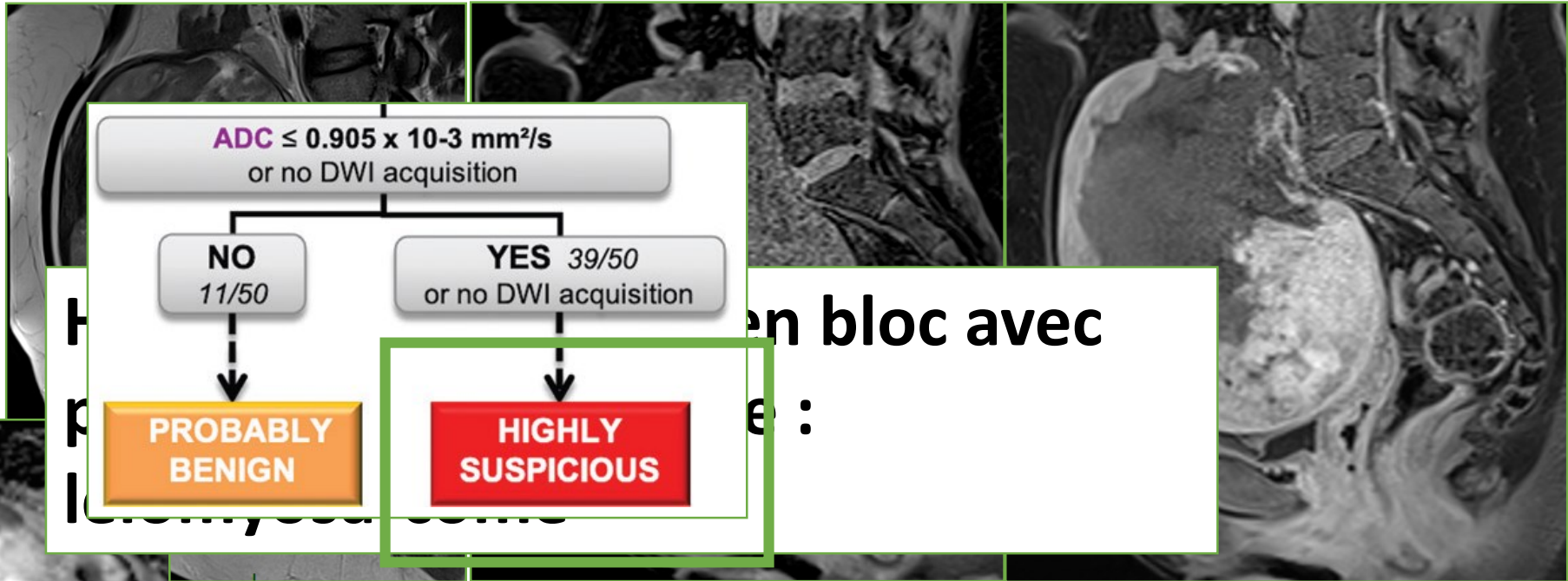
SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR



CAS 2 – 28 ans, G0
Métrorragies



en bloc avec

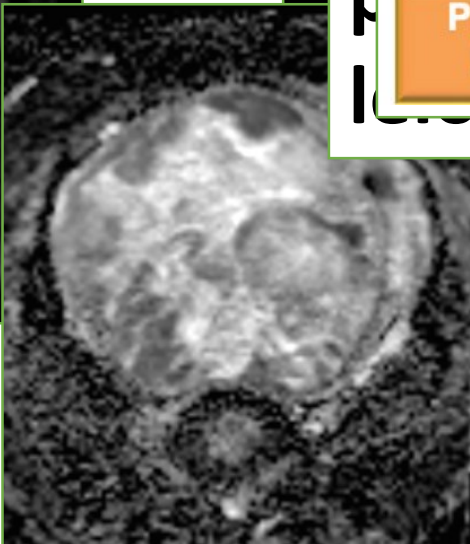
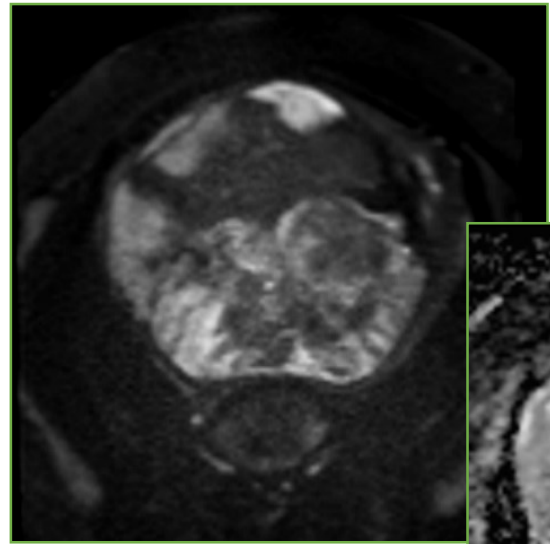
e :

Biopsie sous échographie :

- **Histologie** : léiomyosarcome
- **Biologie moléculaire** : profil complexe avec altérations TP53, PTEN...

Dossier V. Placé (Lariboisière)

ADC 0,85.10⁻³ mm²/s



SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES



CAS 3 – 41 ans, augmentation du périmètre abdominal, métrorragies, antécédent de polomyomectomie (bénin), désir de grossesse

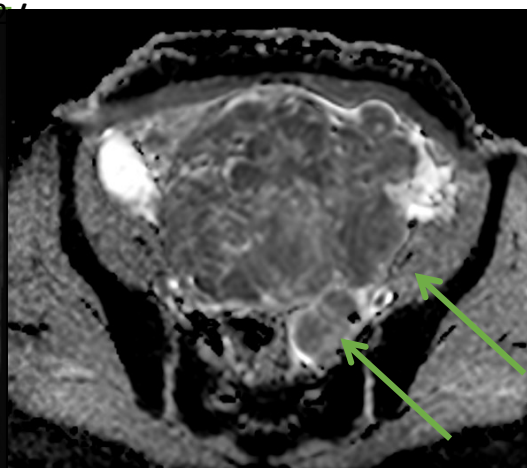
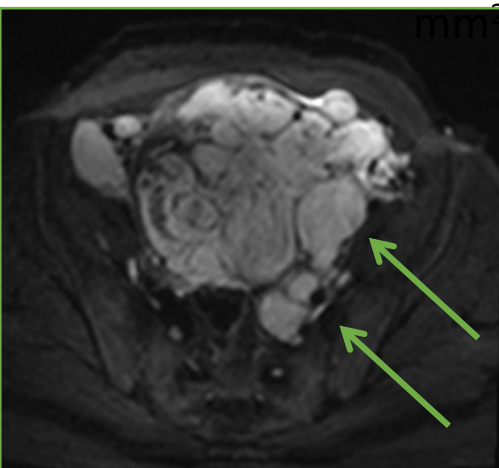
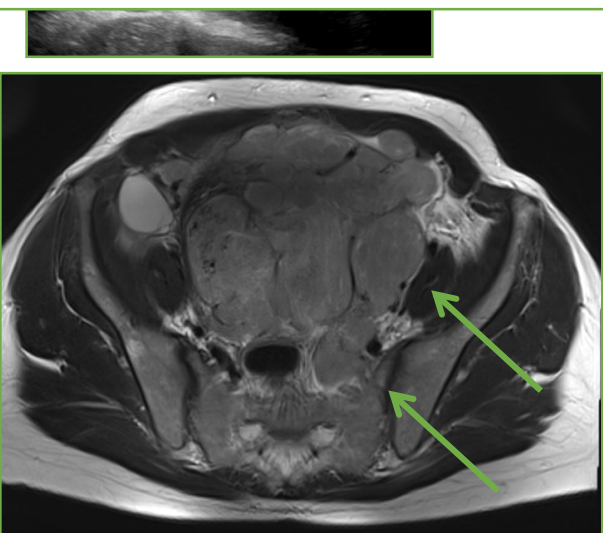
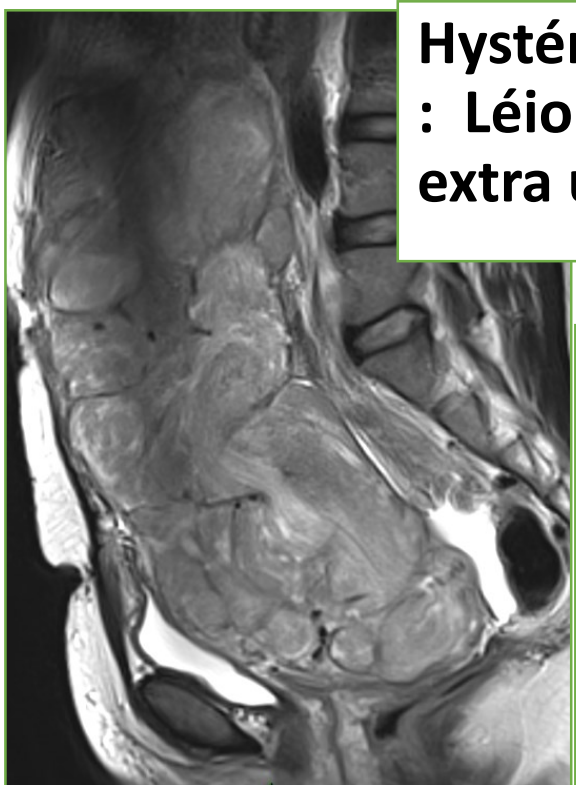
Biopsie :

- **Histologie** : Tumeur musculaire lisse sans critère de malignité
- **Biologie moléculaire** : Profil simple

Hystérectomie totale + résection de toutes les lésions visibles : Léiomyomatose diffuse avec extension intravasculaire et extra utérine

2020

ADC entre $0,90$ et $1,0 \cdot 10^{-3}$



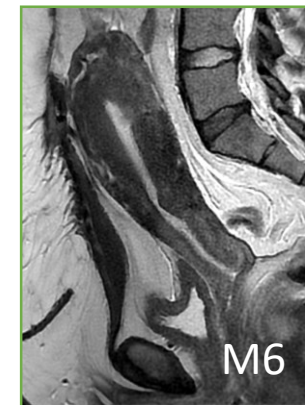


CAS 4 - 34 ans, G0
métrorragies,
augmentation du
volume abdominal

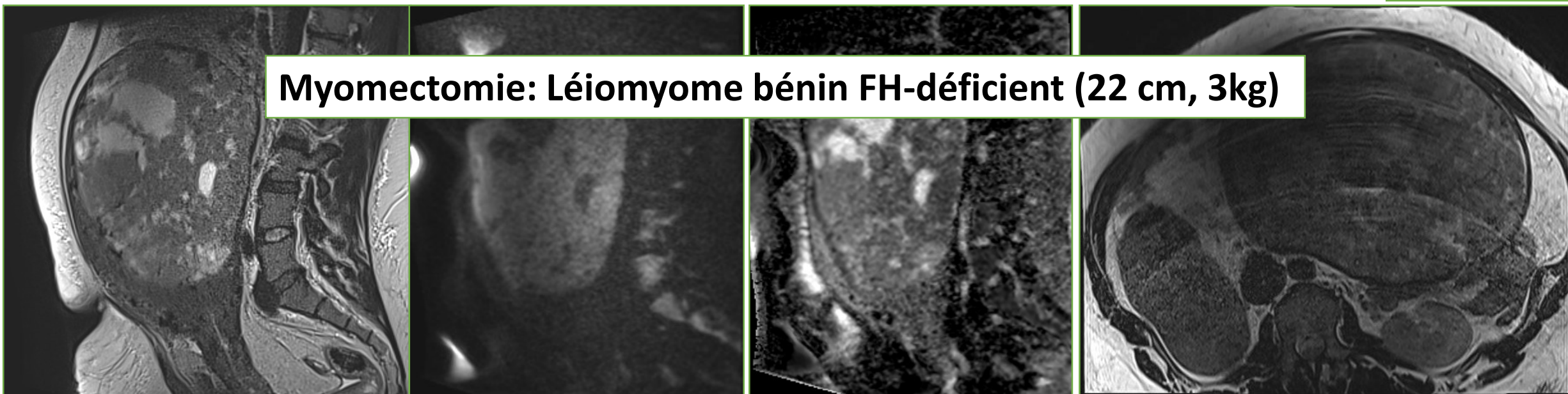
Biopsie :

- **Histologie** : Tumeur musculaire lisse sans critère de malignité, perte expression FH (Fumarate Hydratase) en IHC
- **Biologie moléculaire** : Profil simple

ADC : $0,70 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$



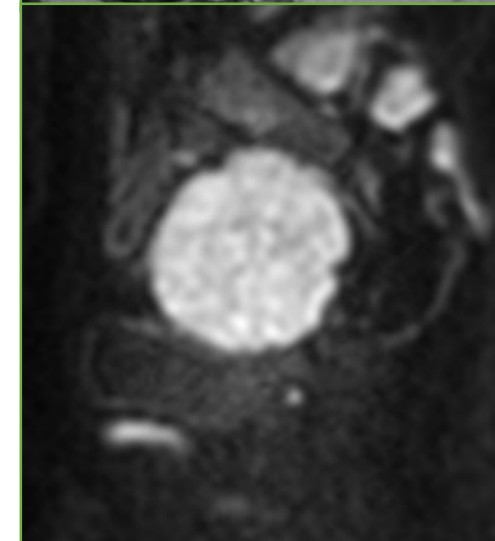
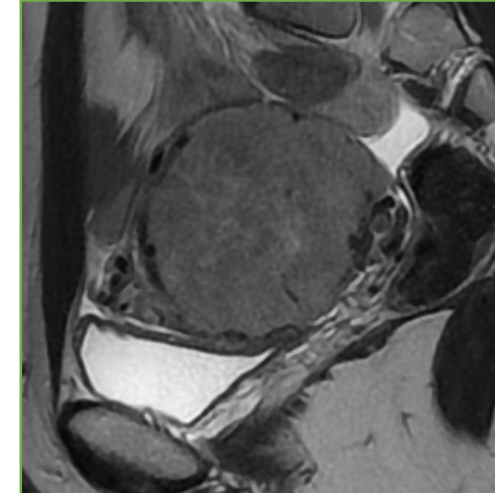
Myomectomie: Léiomyome bénin FH-déficient (22 cm, 3kg)





Léiomyome FH (fumarate hydratase)-déficient

- < 0,5% des léiomyomes
- **Survient plus précocement (20-30 ans)**
- **Taille plus importante**
- Histologie : nucléoles bien visibles avec halo périnucléolaire
- Perte de l'expression FH en IHC ou surexpression 2-SC (plus sensible)
- **Imagerie** : sur représenté dans la population avec signal T2 intermédiaire, hypersignal DWI et ADC $< 0,9 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ (33% dans *Sarcgyn*)
- Isolé +++ ou rarement dans le cadre d'un syndrome de Reed





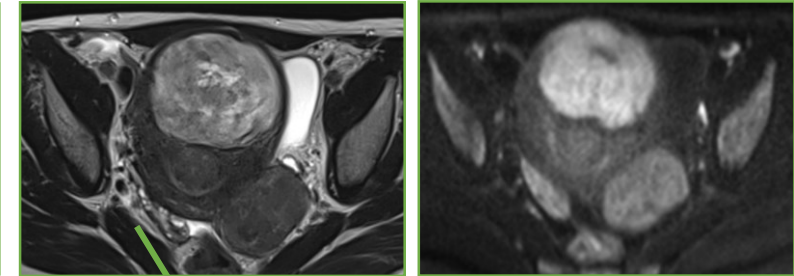
Syndrome de Reed – mutation constitutionnelle FH

- Autosomique Dominant
- Spectre tumoral :
 - 75-100% de LM utérins (multiples, découverte vers 30 ans)
 - 75% de LM cutanés
 - 15% de cancers du rein
- Examen clinique dermatologique annuel
- Dépistage tumeurs rénales



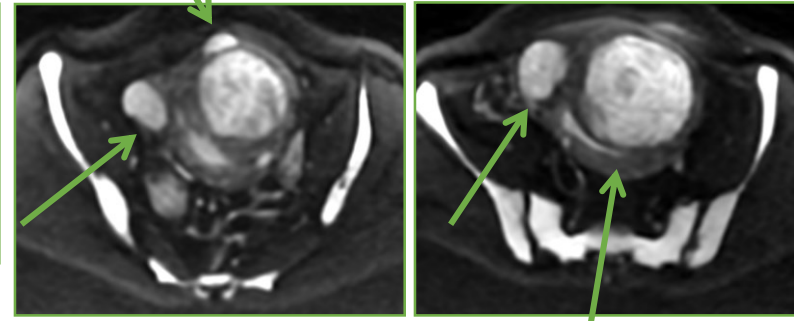
CAS 4 – 37 ans

- Antécédent personnel d'exérèse de léiomyomes cutanés
- Antécédent familial de cancer du rein (cousin)
- Biopsie : FH-déficient
- Profil génomique simple



CAS 5 – 23 ans

- Bilan de myomes tous avec $ADC < 0,9 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$
- Biopsie : FH-déficient
- Profil génomique simple
- Enquête génétique en cours



Léiomyomes souvent multiples
Léiomyosarcome toujours unique

CONGRÈS ANNUEL DE LA

SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR



CAS 6 – 37 ans, G0,
désir de grossesse

REUNION DE CONCERTATION PLURIDISCIPLINAIRE
ONCOLOGIE GYNECOLOGIQUE | 14 DECEMBRE 2023

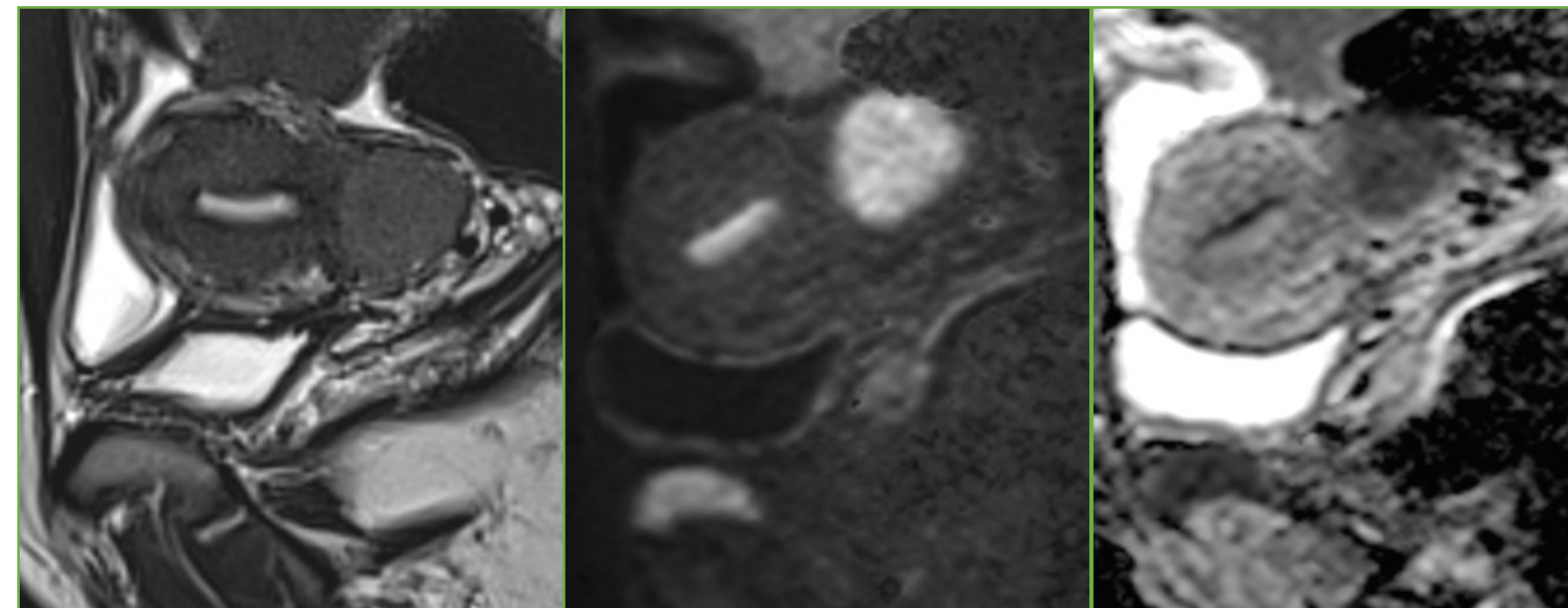
DECISION

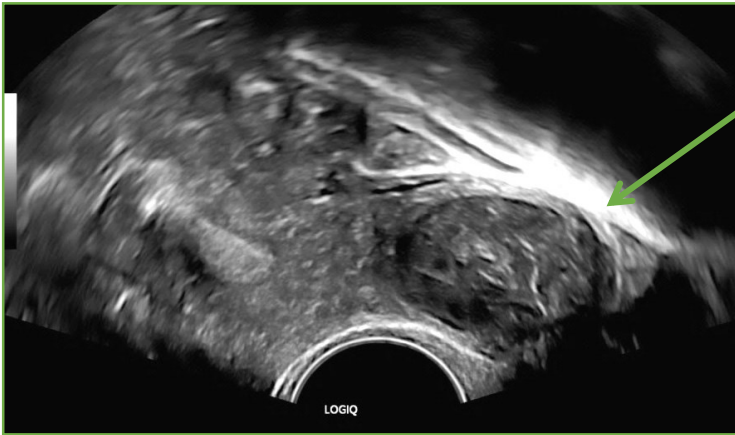
Examens complémentaires :

Traitement : hystérectomie totale inter-ovarienne

Arguments : myome atypique

ADC : $0,62 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

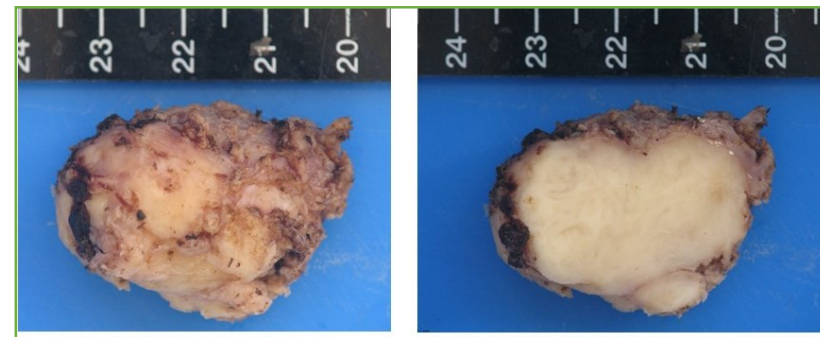
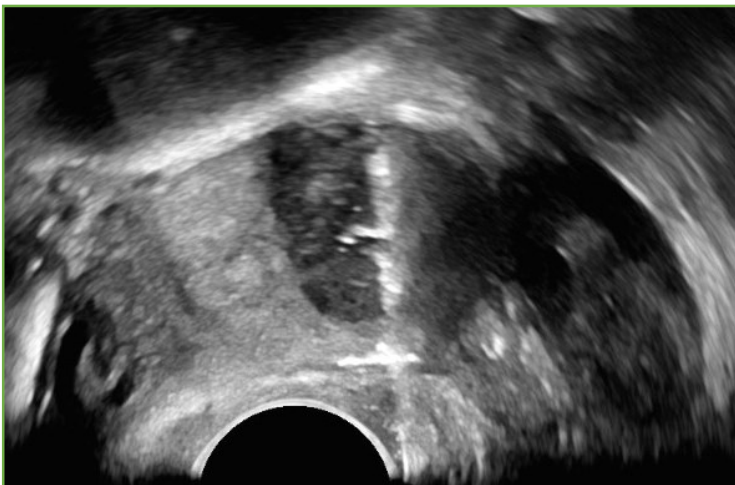




- **Biopsie :**

- Tumeur musculaire lisse mitotiquement active et cellulaire, sans critère de malignité
- Profil moléculaire simple

Myomectomie par coelioscopie : Léiomyome hypercellulaire

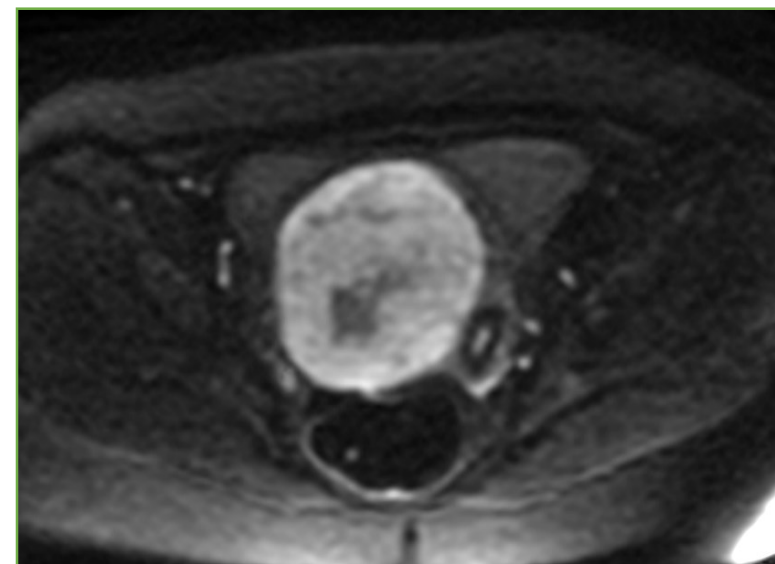
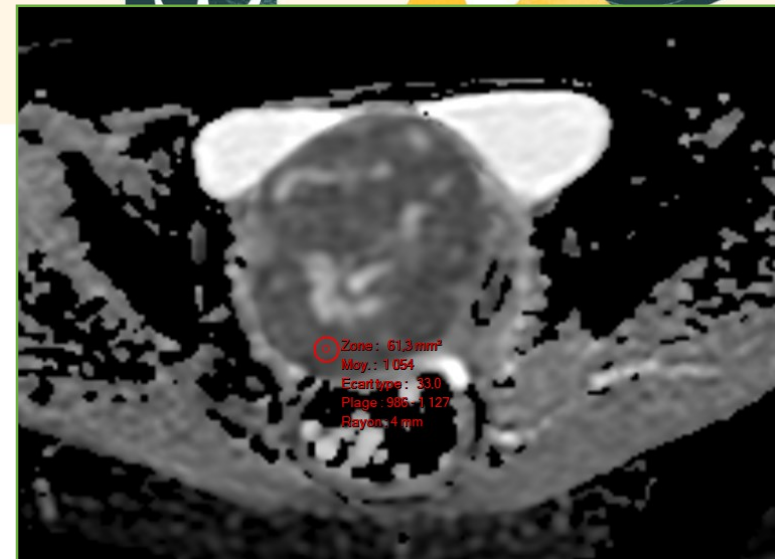




CAS 7 – 53 ans, cancer
du sein sous
Tamoxifène, « contrôle
d'un fibrome cellulaire
stable depuis 2 ans »

ADC : $1,05 \cdot 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

PAS DE BIOPSIE
Hystérectomie en bloc par
laparotomie : Léiomyosarcome
Pas de M+



CONGRÈS ANNUEL DE LA

SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR



- Discussion (1) – en cas de désir de préservation utérine
 - **Majorité de tumeur bénigne** : biopsie pour préservation de la fertilité
 - Même si l'imagerie est typique de LMS, la biopsie permettra :
 - Diagnostic de malignité + type histologique
 - + adapter le geste chirurgical : préservation ovarienne sauf SSE HG
 - Pas de geste ganglionnaire sauf exception
 - **Attention à la formulation des compte-rendu** : « *suspect* », « *dégénérescence sarcomateuse* », « *atypique* », « *remanié* », « *inhabituel* », « *indéterminé* »
 - **Attention à la conduite à tenir proposée** : « *hystérectomie en bloc* »
 - Dans tous les cas : ne pas morceller un LMS – la myomectomie est un équivalent de morcellement est n'est pas une chirurgie RO pour un LMS et ne doit pas être réalisée à visée diagnostique après une IRM « suspecte »



- Discussion (2) – en l’absence de désir de préservation utérine
 - Soit **chirurgie « sarcome-like » d’emblée**
 - Ovariectomie bilatérale si péri ou post ménopause
 - Soit **biopsie préopératoire** : ne pas priver une majorité de patientes de traitements mini ou non invasifs en cas de bénignité
 - Alternative à la biopsie : **surveillance** ?
 - Mais attention à l’augmentation du risque métastatique liée à la durée d’évolution en cas de léiomyosarcome

CONGRÈS ANNUEL DE LA

SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR



- **Au total**
 - Biopsie percutanée préopératoire = procédure fiable
 - **Indications et intérêts multiples, à discuter en RCP**
 - Analyses : combinaison des données morphologiques et moléculaires
 - Ne pas oublier d'intégrer : données démographiques, taille tumorale, scanner thoracique
- **Voir plus loin...**
 - Savoir évoquer et reconnaître les myomes cellulaires et/ou avec déficit en FH
 - Faut-il biopsier toutes les tumeurs avec un ADC bas ?
 - Place de la signature moléculaire ? Anticiper une chimiothérapie néo-adjuvante ?
 - Discordance biologie moléculaire / histologie : quid des tumeurs avec une histologie sans critère de malignité mais avec un profil moléculaire malin (LMS sous diagnostiqués ?)
 - Place de l'IA pour prédire la bénignité ou la malignité en IRM ou en anatomopathologie ?

CONGRÈS ANNUEL DE LA

SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR



Merci pour votre attention

radiologie.ri.tnn@aphp.fr
jeremy.smadja@aphp.fr