

CONGRÈS ANNUEL DE LA
SIFEM 2024
LA CITE DES CONGRÈS DE NANTES
IMAGERIE DE LA FEMME : VOIR PLUS LOIN

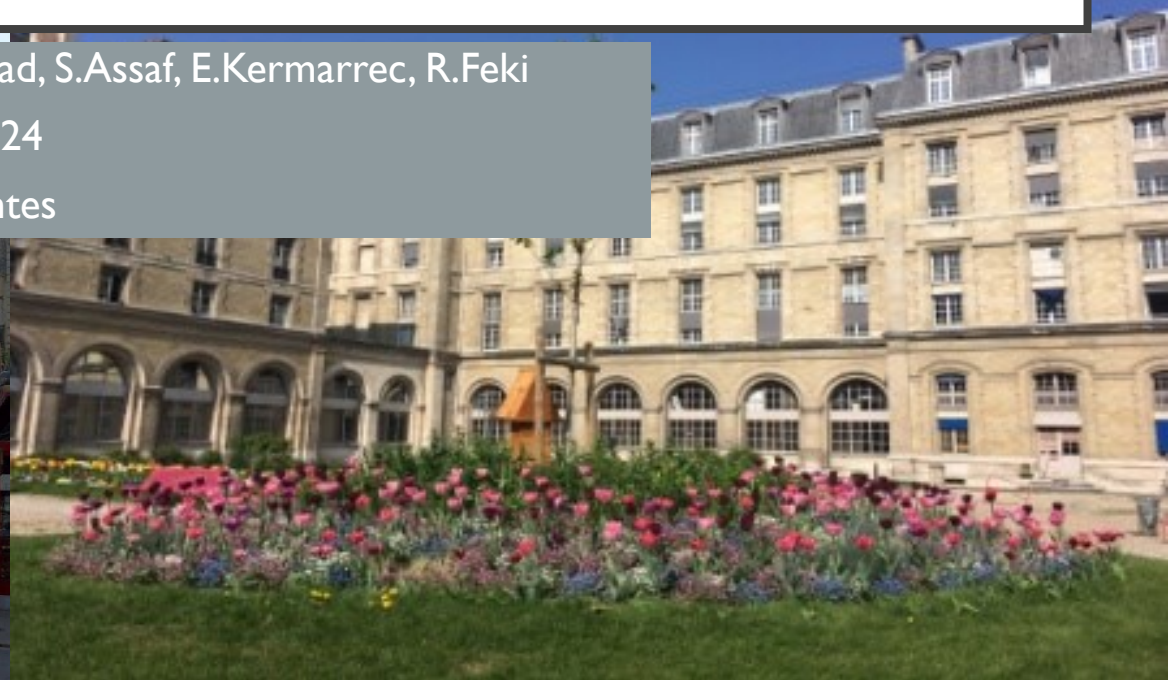


INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU QUOTIDIEN ?

Pr Isabelle Thomassin-Naggara, J.Haddad, S.Assaf, E.Kermarrec, R.Feki

15 juin 2024

SIFEM Nantes



ACTUALITES DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN EN FRANCE

~60 coupes de tomosynthèse

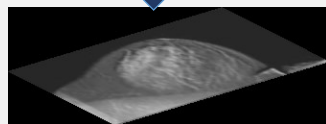
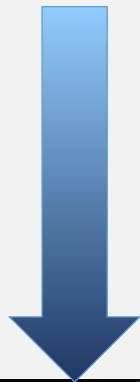
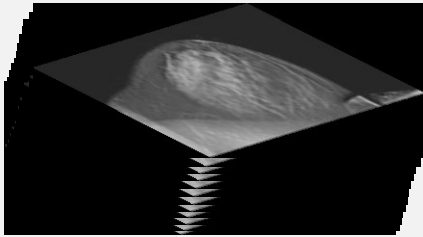


Image Synthétique



MG CLASSIQUE

MG SYNTHETIQUE

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

17 mars 2023

Validation du remplacement de la mammographie conventionnelle par mammographie synthétique (issue des coupes de tomosynthèse) >>

Pas de L2 possible

Intégration de l'IA

Logiciel

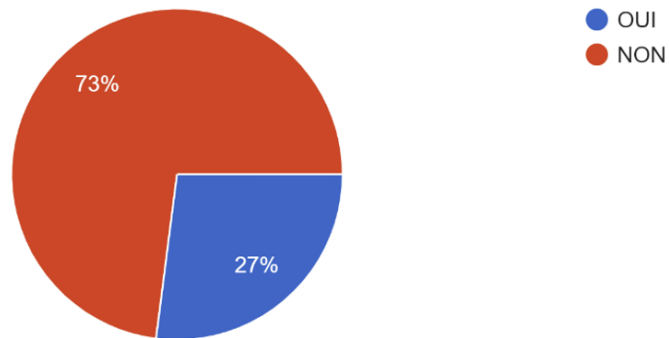
- 1- Détection
- 2- Contraste
- 3- Sommation

INTRODUCTION

- Les radiologues français ont pour beaucoup intégré l'IA au quotidien pour l'aide à la détection (Sondage SIFEM 2024 – 111 répondeurs)

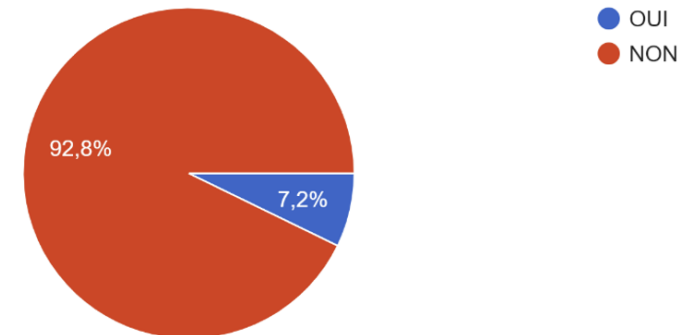
Utilisez-vous un logiciel d'IA en routine pour la détection des cancers du sein ?

111 réponses



Utilisez-vous un logiciel d'IA pour la prédiction du risque des cancers du sein ?

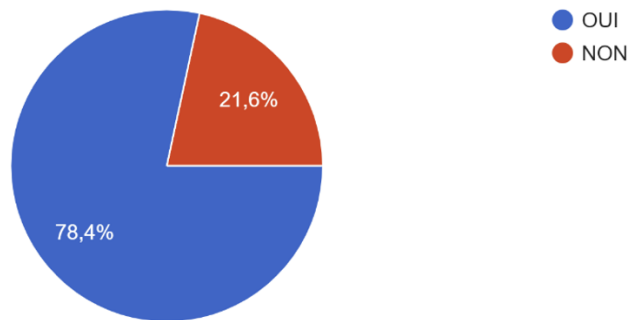
111 réponses



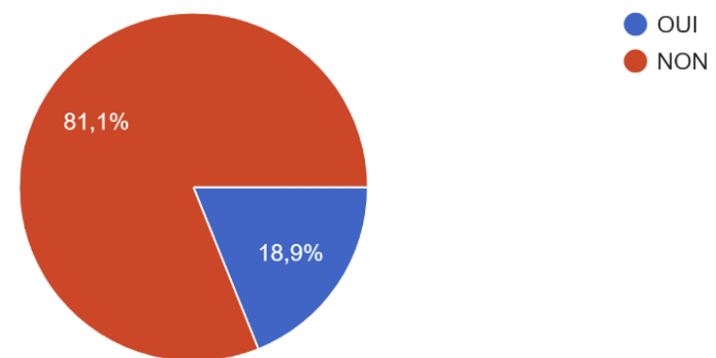
INTRODUCTION

- Les radiologues français considèrent l'IA comme une aide en pratique de routine

Considérez-vous les logiciels d'IA de détection comme une aide en pratique de routine ?
111 réponses



Considérez-vous les logiciels d'IA de détection comme un danger en pratique de routine ?
111 réponses



QUELLE EST LA VALEUR DE L'IA EN 2024
UTILISE EN MODE STANDALONE ?

R MLO
FFDM

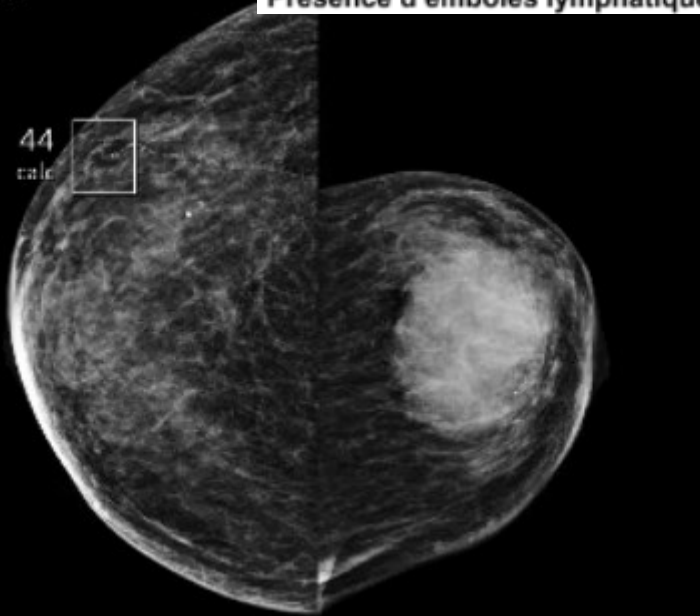
L MLO
FFDM



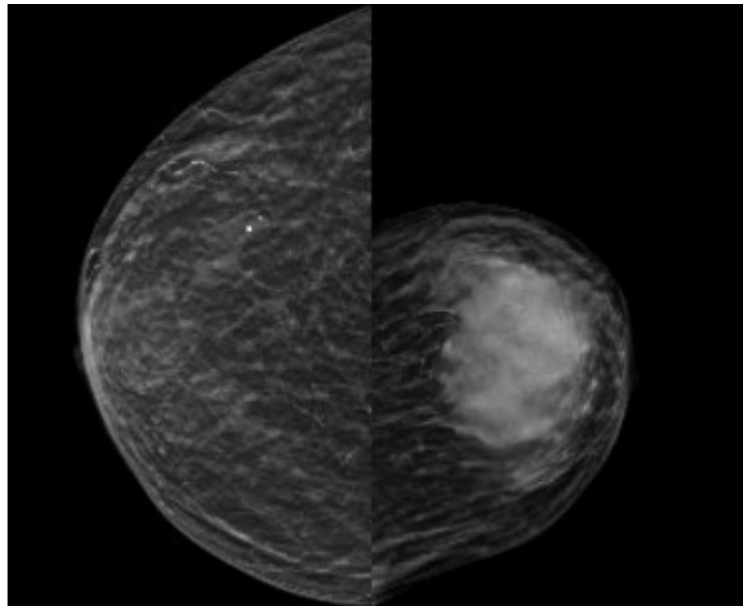
Patiente de 75 ans adressée pour bilan
d'une masse mammaire gauche suspecte.

R CC
FFDM

44
calc



- Microbiopsies du sein gauche (site 1) : carcinome infiltrant de type non spécifique, de grade histopronostique EE 2 (3+2+1).
Immunophénotype : RE 100%, RI 100%, HER2 score 2+, Ki67 5%.
Absence de composante carcinome in situ identifiée.
Présence d'emboles lymphatiques.



à la présence d'anomalies (dans l'image)

Intermédiaire

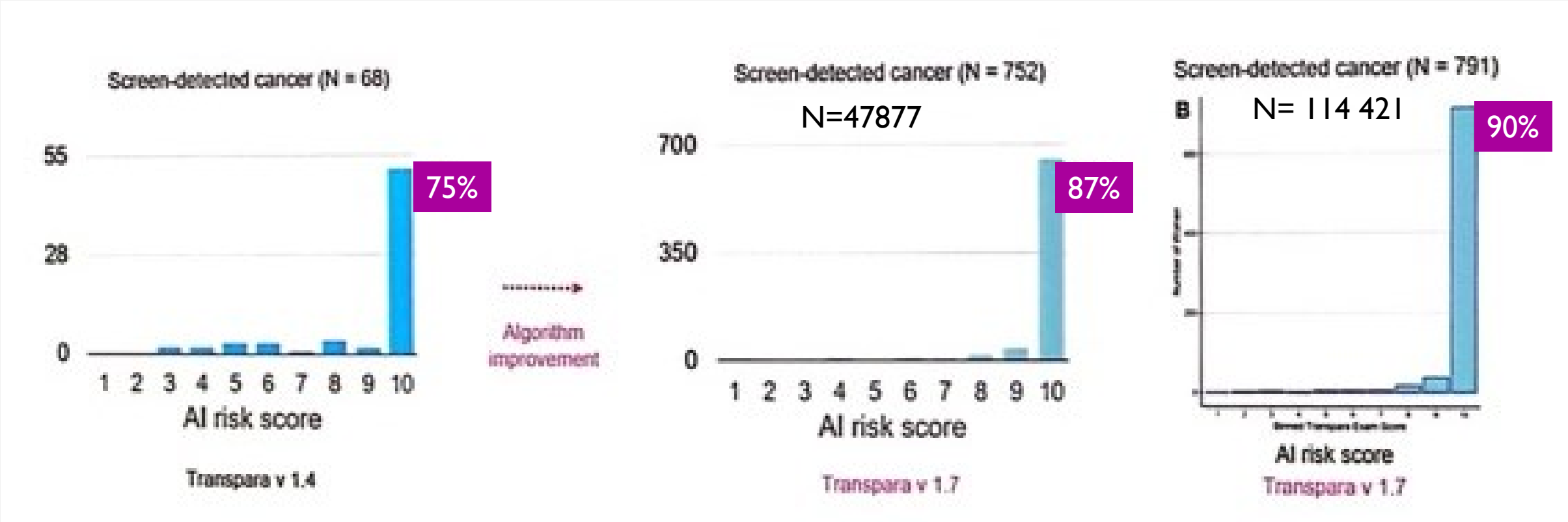
Score régional maximum

44

transpara[®] report

By ScreenPoint Medical

ETUDES RÉTROSPECTIVES EVOLUTION DES PERFORMANCES



Lang et al. Eur Radiol 2022

Larsen et al. Radiology 2022

Lauritzen et al. Radiology 2022

Standalone AI for Breast Cancer Detection at Screening Digital Mammography and Digital Breast Tomosynthesis: A Systematic Review and Meta-Analysis

Jung Hyun Yoon, MD, PhD • Fredrik Strand, MD, PhD • Pascal A. T. Baltzer, MD • Emily F. Conant, MD • Fiona J. Gilbert, FRCR, FRCPG, FRCPE, FRSE, FMedSci • Constance D. Lehman, MD, PhD • Elizabeth A. Morris, MD • Lisa A. Mullen, MD • Robert M. Nishikawa, PhD • Nisha Sharma, MBChB, BSc (hons), MRCP, FRCR, MSc • Ilse Vejborg, MD • Linda Moy, MD* • Ritse M. Mann, MD, PhD*

DETECTION DE
CANCER

- 16 études
- 1 108 328 examinations in 497 091 women
- Lunit, Transpara 1-3, 1-6, 1-7, Mammoscreen, Vara, Mia

	Sensibilité		Spécificité		AUC	
	Radiologue	IA	Radiologue	IA	Radiologue	IA
Toutes études confondues	73.6	80.6	89.6	85.7	-	-
Etudes avec lecteur (n=6)	72,4	80,8	81,6	76,9	0,81	0,87
Etudes avec tomosynthese (n=4)	77,9	88,8	81,6	63,1	0,79	0,90
Etudes historiques (n=7)	72.6	75.8	96.4	95.6	0.96	0.89

A Prospective Analysis of Screen-Detected Cancers Recalled and Not Recalled by Artificial Intelligence

Journal of Breast Imaging, wbae027, <https://doi.org/10.1093/jbi/wbae027>

Published: 27 May 2024 **Article history** ▼

FAUX
POSITIFS

Prévalence = 8/1000

- Centre de dépistage de Birmingham (n=8779) incluses sur 8 mois
- Standalone IA (Logiciel MIA, Kheiron) / Double human reading
- 146 femmes rappelées de façon concordante par l'IA et les radiologues (58 K) **39%**
- 270 femmes rappelées avec discordance IA (-) et radiologues (+) (19K) **7%**
- 604 femmes rappelées avec discordance IA (+) et radiologues (-) (2K) **0,3%**

Sur 79 cancers, 18 étaient manqués par l'IA alone
Plus de 75% des rappels étaient liés à un résultat positif de l'IA

EXPERIENCE TENON « AU QUOTIDIEN »

- Etude monocentrique
- 785 lésions biopsiées à Tenon entre janvier et novembre 2022 chez 709 patientes, avec résultats anapath connus (Gold standard)
- Exclusion : Non visible en mammo sur CR prospectif, mammographie incomplete, post clip, relecture de dossiers extérieurs, IA non dispo sur le PACS.
- Etude multi-lecteurs:
 - Lecteur prospective senior
 - Lecteur rétrospectif junior sans / avec IA (1 an d'expérience)
 - Lecteur rétrospectif senior sans / avec IA (3 ans d'expérience)
 - Solution d'IA: TransparaTM par INCEPTO v1-7.1

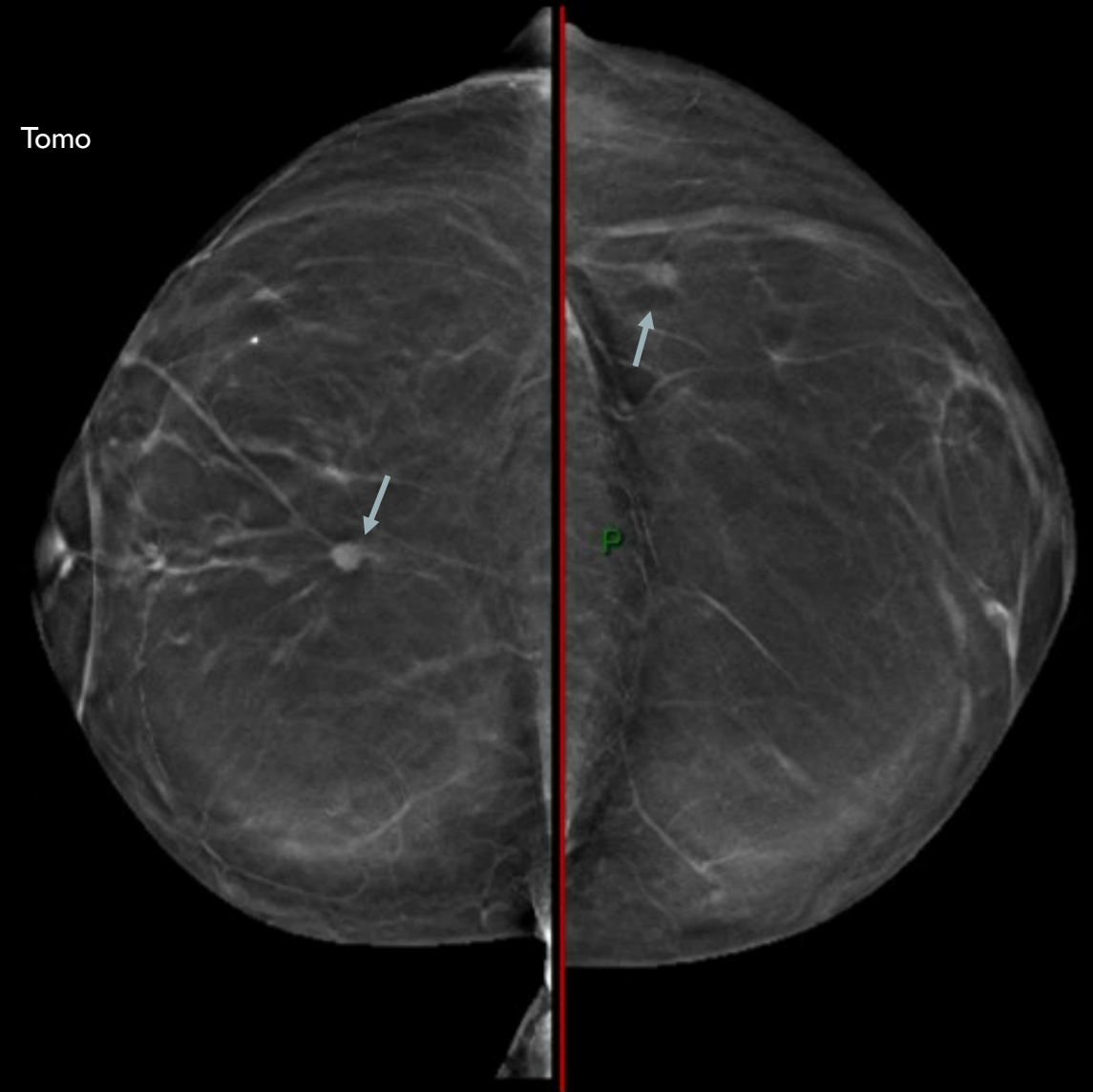
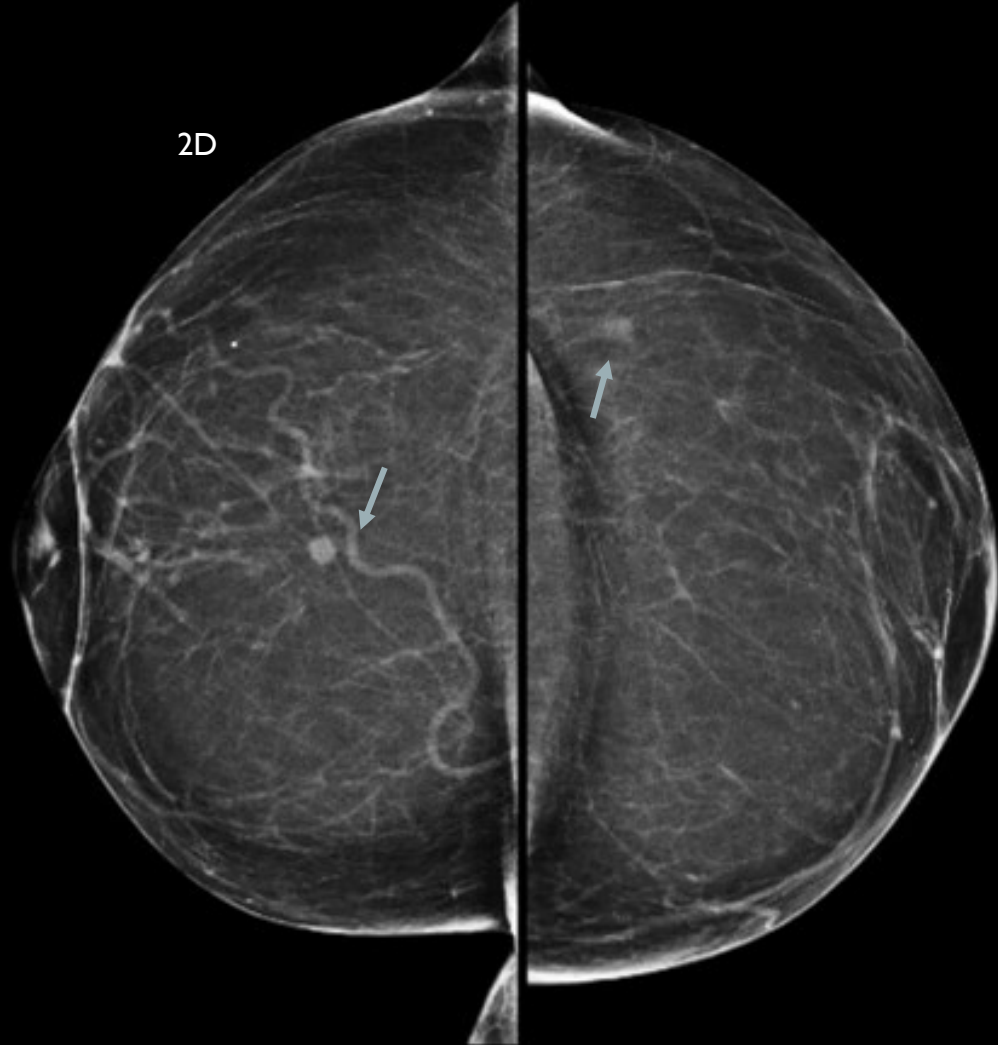
EXPERIENCE TENON « AU QUOTIDIEN »

- Population de 202 patientes
- 187 Hologic Selenia (92,6%) / 15 General Electric (7,4%)
- 179 MG 2D bilatérales (88,6%) / 23 MG 2D unilatérales (11,4%)
- Pratique Française +++ (2DMG + DBT CC) +/- échographie mammaire
- 181/202 (89,6%) comportaient aussi une acquisition DBT CC (89,6%)
- Densité mammaire : A (12,1%) / B (41,6%), C (41,6%) , D (4,4%)
- Sein traité : 25/202 (12,3%)
- Anapathologie : Bénigne : 96 (47,5%) / Frontière : 13 (6,4%) / Maligne : 93 (46%)
 - Prévalence = 46%

EXPERIENCE TENON « AU QUOTIDIEN »

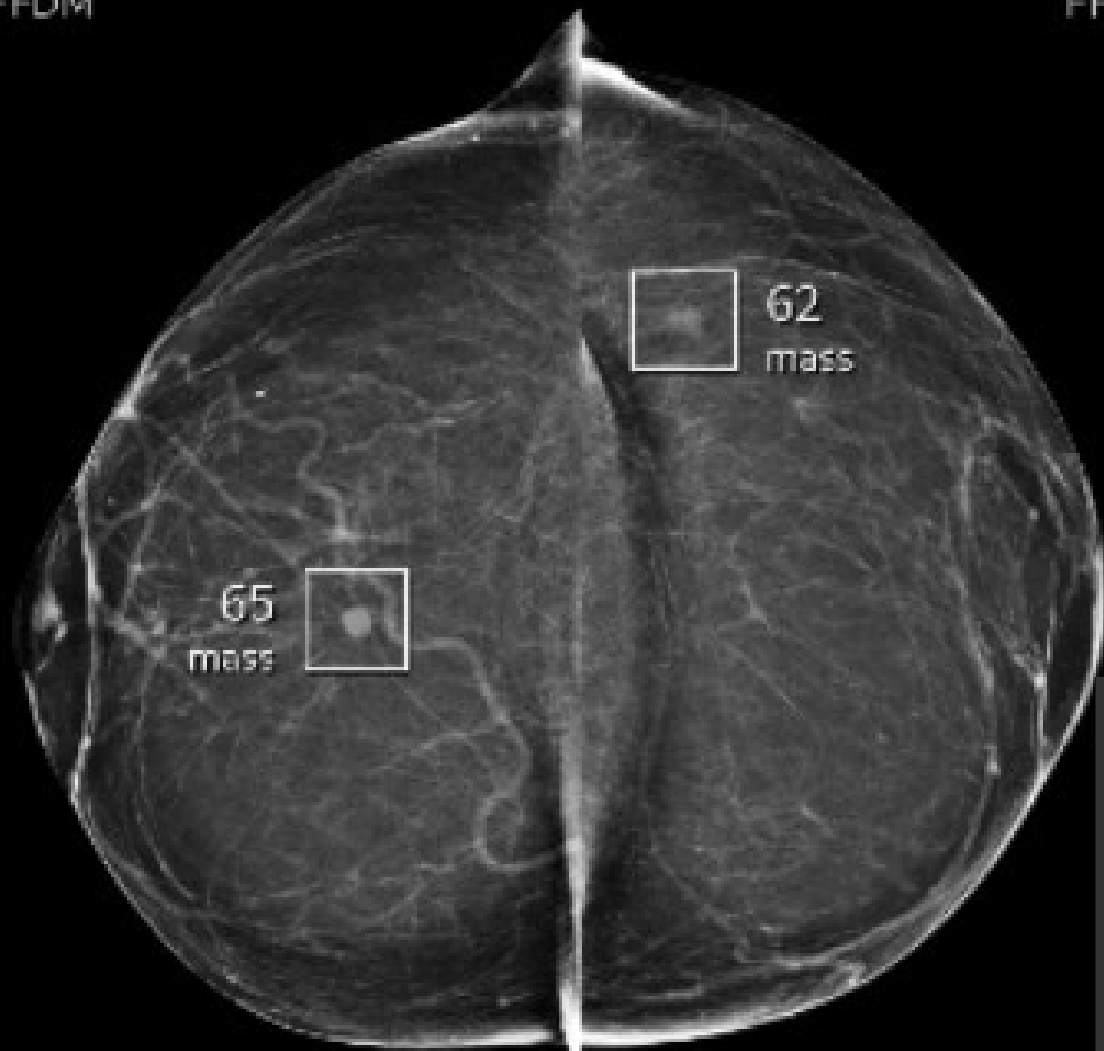
- **IA seule (MG + DBT) détecte la masse biopsiée dans 160/202 cas**
 - 5 cancers manqués = 3CCI, 1 CLI, 1 CCIS (4 masses dont une palpable et 1 microcalc), classées BI-RADS 4C ou 5
 - 1 HCA / Ne détecte pas 36 lésions bénignes
- **IA seule (2D MG CC + MLO) détecte la masse biopsiée dans 144/202 cas**
 - 16 cancers manqués = 11 CCI, 3CLI, 2 CCIS (10 masses / 3 foyers de microcalcifications, 3 non masse US)
 - 2 HCA / Ne détecte pas 40 lésions bénignes
- **IA seule (DBT CC + 2D MG MLO) détecte la masse biopsiée dans 96/202 cas**
 - 68 cancers manqués = 11 CCI, 3CLI, 2 CCIS (43 masses / 17 microcalc, 8 non masse US)
 - 5 borderline lesions (HCA, CLIS) / Ne détecte pas 23 lésions bénignes

Patiente âgée de 62 ans, suivie pour syndrome de Lynch, sans antécédent personnel de néoplasie mammaire ou ovarienne, adressée pour bilan d'une masse palpable du sein droit.



Mammographie `2D

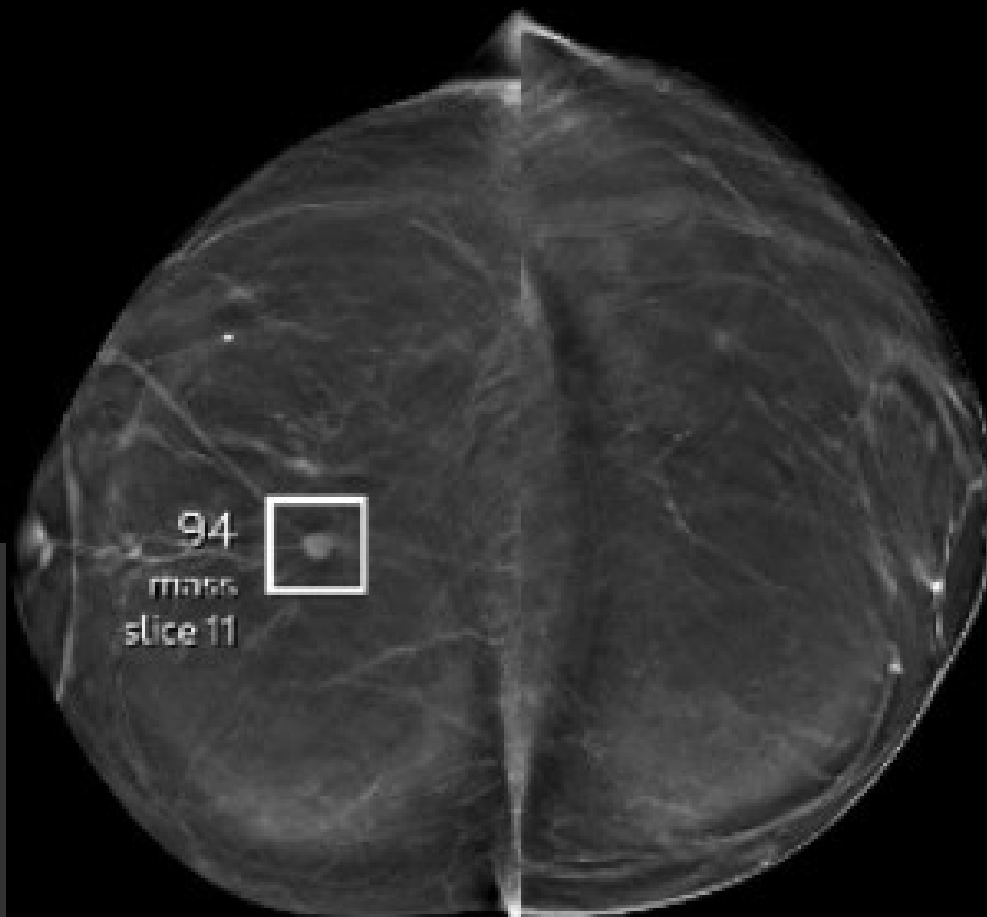
RCC
FFDM



LCC
FFDM

Tomosynthese

LCC
DBT



E

Étiquette liée à la présence d'anomalies (dans l'image)

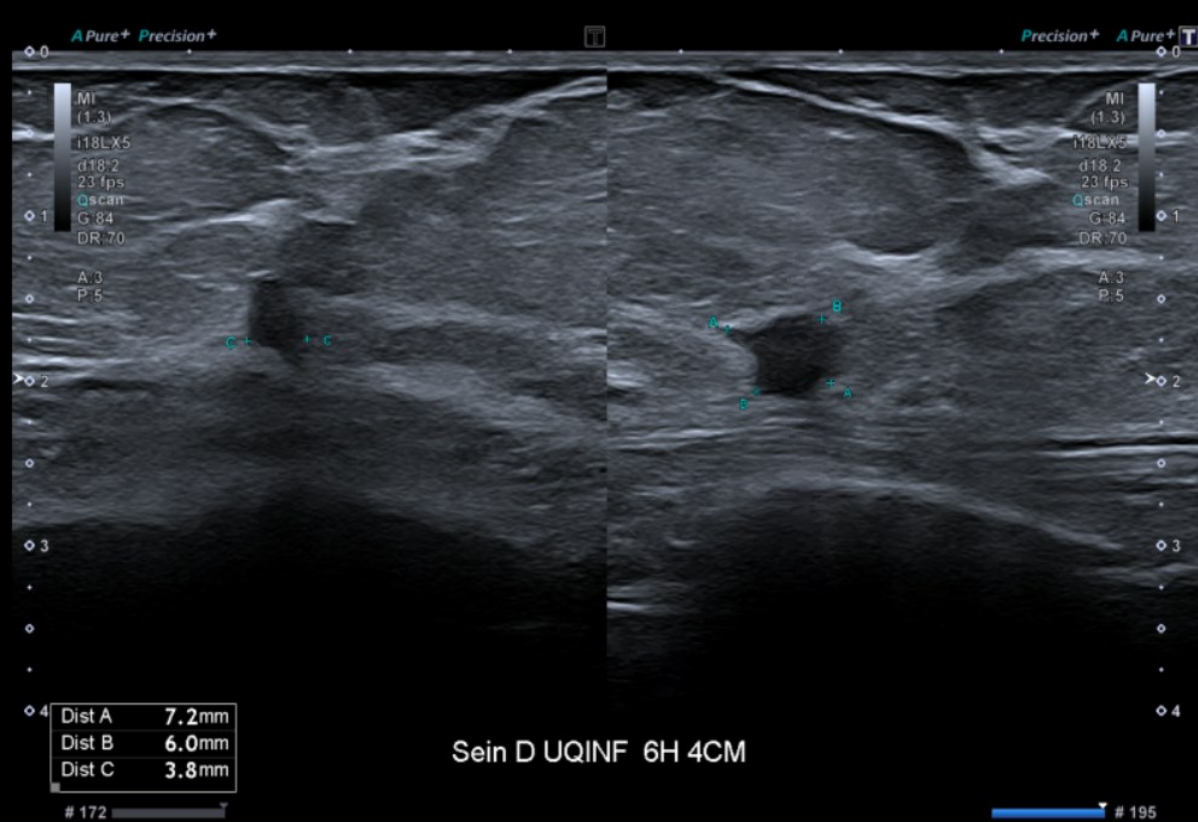
Élevé

Score régional maximum

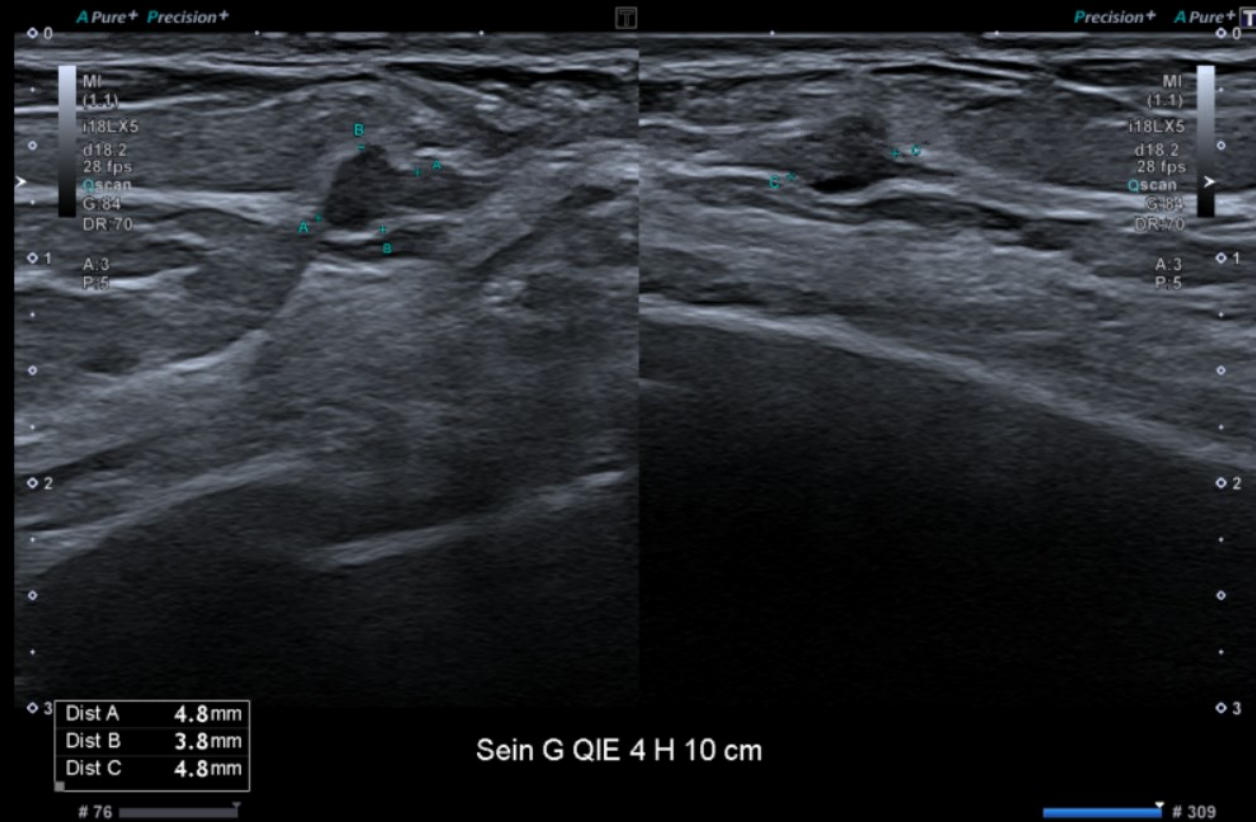
94

transpara[®] report
by ScreenPoint Medical

This file is automatically generated by the report software and is not for distribution. | Version 1.0.1



Sein D UQINF 6H 4CM



Sein G QIE 4 H 10 cm

Sein droit

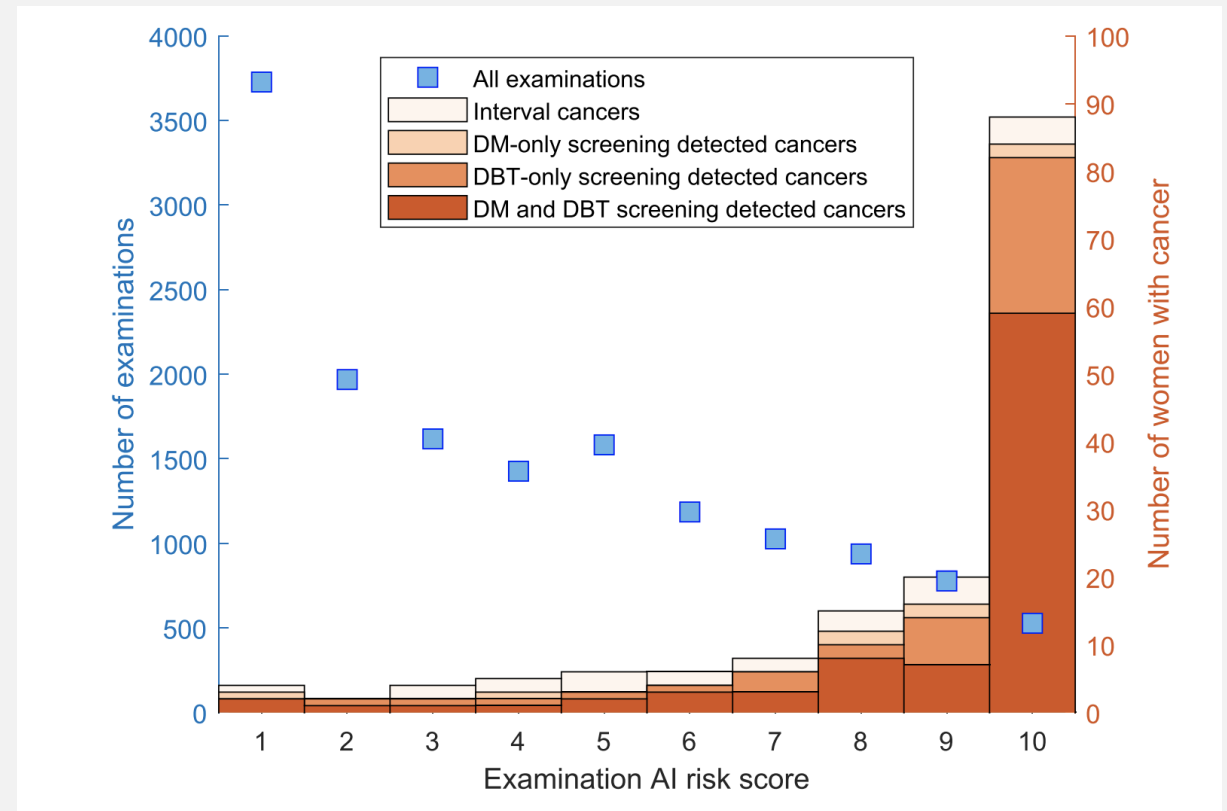
Sein gauche

SITES 1 et 2 : carcinome lobulaire infiltrant de grade Elston et Ellis : II (3+2+1). Absence de composante in situ. Absence d'embolie lymphatique.

SITES 3 : carcinome canalaire infiltrant de grade Elston et Ellis : II (3+2+1). Presence d'une composante carcinomateuse canalaire in situ associée. Absence d'embolie lymphatique.

QUELLE EST L'APPORT DE L'IA SUR LA TOMOSYNTHESE ?

- Etude retrospective
- MBTST trial (Malmo)
- Mammomat siemens
- 2D CC + MLO et DBT MLO
- 14772 femmes en dépistage
- 157 cancers (dont 22 cancers de l'intervalle)



EXPERIENCE TENON

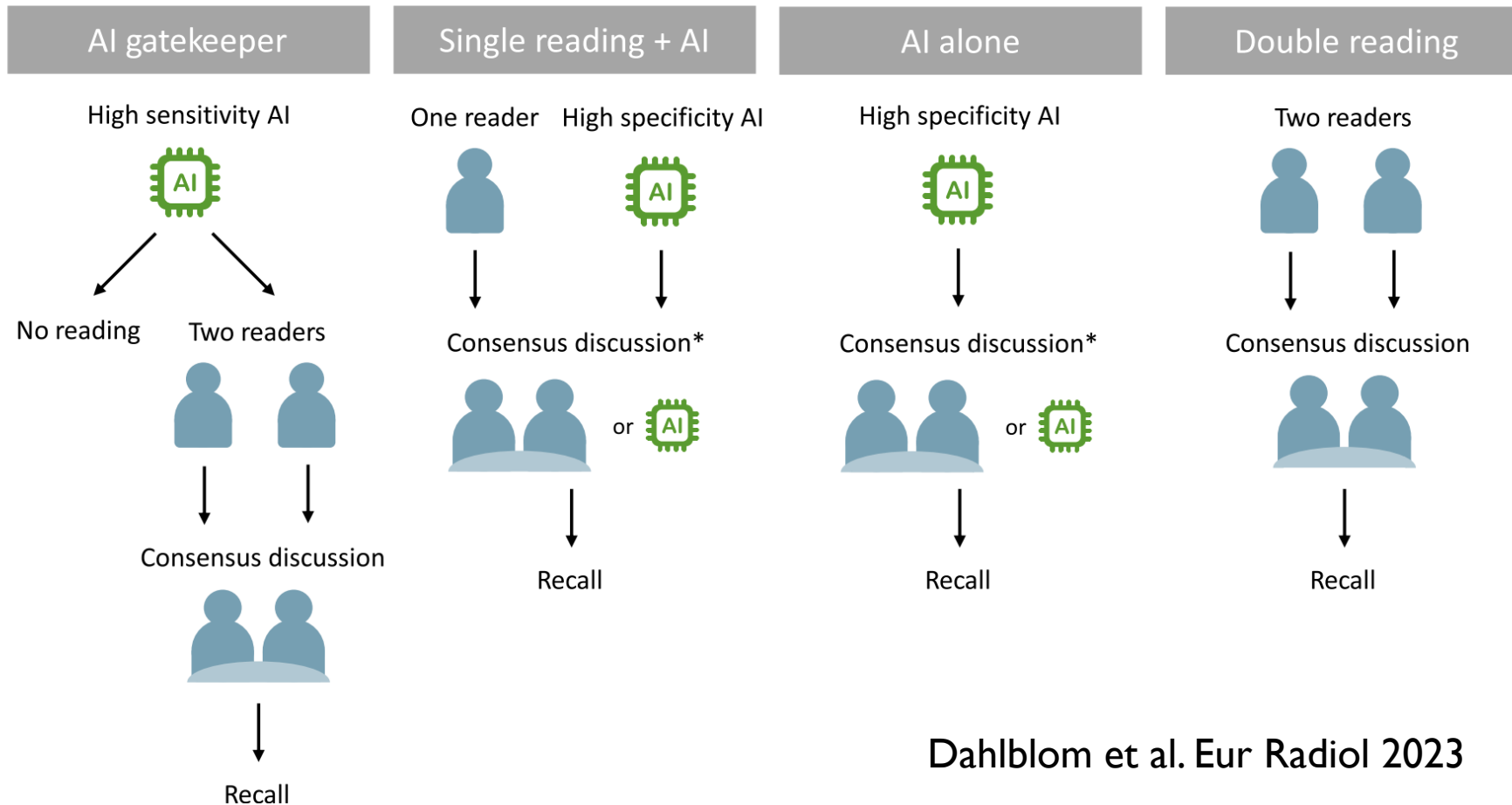
IA / RADIOLOGUE

	IA (2D MG + DBT)	IA 2D MG	IA DBT+M G
Se	62.3 % IR95% 52,2-72,2 58/93	49,4 % IR95% 39,9-59,6 46/93	36,5 % IR95% 26,7-46,3 34/93
Spe	88 % IR95% 81,9-94,1 96/109	89,9 % IR95% 84,2-95,5 98/109	93,5 % IR95% 88,9-98,1 102/109
VPP	81,6% IR95% 73-91 58/71	80,7% IR95% 70-91 46/57	82,9% IR95% 71-94 46/57
VPN	73,2% IR95% 66-81 96/131	67,5% IR95% 60-75 96/131	63,3% IR95% 56-71 96/131
Accuracy	76,2% 154/202	71,2% 144/202	67,3% 136/202

- La lecture IA alone détecte moins de cancers
- Les données de l'IA utilisées de façon autonome sur les coupes de tomosynthèse ajoutées à la mammographie augmente le nombre de cancers détectés
- En cas de protocole combinant DBT CC et 2D MG MLO, les données de l'IA utilisée de façon autonome ne sont pas fiables même si elles améliorent la spécificité



QUEL VALEUR SEUIL POUR L'IA?



EXPERIENCE TENON L'IA SEULE AU QUOTIDIEN

	Score très élevé (9+)		Score Elevé (7+)		Score Intermediaire ou élevé (4+)	
	IA (2D MG + DBT)		IA (2D MG + DBT)		IA (2DMG + DBT)	
Se	62.3 % IR95% 52,2-72,2 58/93	En mode lecteur indépendant, il ne faut considérer comme positif que les score 9 et plus Mode spécifique	83.8 % IR95% 76,4-91,3 78/93		98,9 % IR95% 96-1 92/93	En mode triage, il ne faut considérer comme positif que les score classés 0,1,2,3 (n=18/202) Mode sensible
Spe	88 % IR95% 81,9-94,1 96/109		57,7 % IR95% 48,5-67 63/109		15,6 % IR95% 8,7-22,4 17/109	
VPP	81,6% IR95% 73-91 58/71		62,9% IR95% 54-71 78/124		50% IR95% 43-57 92/184	
VPN	73,2% IR95% 66-81 96/131		80,7% IR95% 72-90 63/78		94,4% IR95% 84-1000 17/18	
Accuracy	76,2% 154/202		69,8% 153/202		53,9% 109/202	

EXPERIENCE TENON L'IA SEULE AU QUOTIDIEN

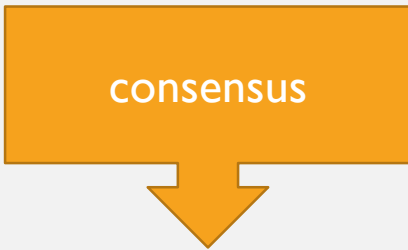
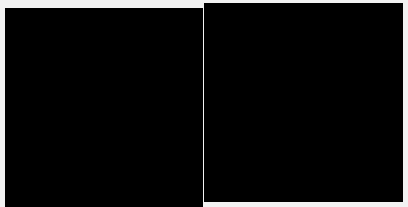
	Score très élevé (9+)			Score Elevé (7+)			Score Intermediaire ou élevé (4+)		
	IA (2D MG + DBT)	IA 2D MG	IA DBT+MG	IA (2D MG + DBT)	IA (2D MG)	IA (DBT +MG)	IA (2DMG + DBT)	IA (MG)	IA (DBT)
Se	62.3 % IR95% 52,2-72,2 58/93	49,4 % IR95% 39,9-59,6 46/93	36,5 % IR95% 26,7-46,3 34/93	83.8 % IR95% 76,4-91,3 78/93	70,9 % IR95% 61,7-80,1 66/93	68,8 % IR95% 59,4-78,2 64/93	<p>2DMG 2 + DBT : Aucun cancer classé score 1 ou 2</p> <p>2D MG : 7 cancers classés score 1 ou 2</p> <p>DBT + MG : 11 cancers classés score 1 et 2</p>		
Spe	88 % IR95% 81,9-94,1 96/109	89,9 % IR95% 84,2-95,5 98/109	93,5 % IR95% 88,9-98,1 102/109	57,7 % IR95% 48,5-67 63/109	61,4 % IR95% 52,3-70,6 67/109	74,3 % IR95% 52,3-70,6 81/109			
VPP	81,6% IR95% 73-91 58/71	80,7% IR95% 70-91 46/57	82,9% IR95% 71-94 46/57	62,9% IR95% 54-71 78/124	61,1% IR95% 52-70 66/108	69,5% IR95% 60-79 64/108			
VPN	73,2% IR95% 66-81 96/131	67,5% IR95% 60-75 96/131	63,3% IR95% 56-71 96/131	80,7% IR95% 72-90 63/78	71,2% IR95% 62-80 67/94	73,6% IR95% 65/82 81/94			
Accuracy	76,2% 154/202	71,2% 144/202	67,3% 136/202	69,8% 153/202	65,8% 133/202	71,8% 145/202			

QUELLE EST LA VALEUR AJOUTEE DE L'IA
SUR LES PERFORMANCES DU
RADIOLOGUE ?

« Radiologie Augmenté »

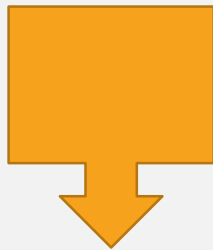
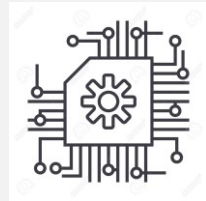
ETUDES PROSPECTIVES SIMULATION SUR DE LARGES SERIES DE DEPISTAGE

Stratégie classique

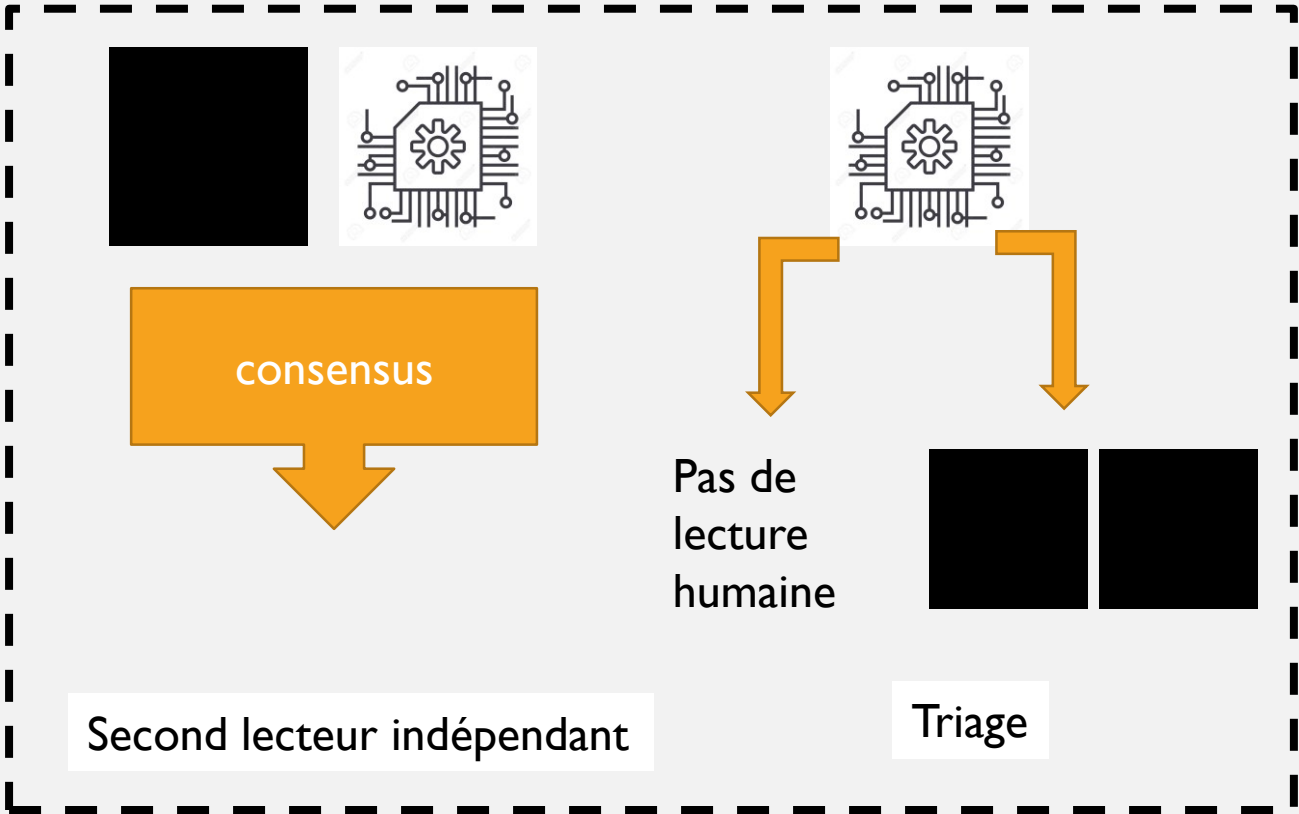


Original outcome

Stratégies simulées avec l'IA



Remplacement



ETUDES PROSPECTIVES MASAI STUDY



Figure 1: Overview of trial intervention
AI=artificial intelligence.

GE pristina / Transpara v1.7
28 radiologues spécialisés en sénologie

	Intervention group (n=39 996)	Control group (n=40 024)
Early screening performance		
Number of recalls	861	817
Recall rate, %	2.2% (2.0-2.3)	2.0% (1.9-2.2)
Number of screen-detected cancers	244	203
Cancer-detection rate, per 1000 participants screened	6.1 (5.4-6.9)	5.1 (4.4-5.8)
False positive rate, %	1.5% (1.4-1.7)	1.5% (1.4-1.7)
Positive predictive value of recall, %	28.3% (25.3-31.5)	24.8% (21.9-28.0)
Workload		
Number of screen readings	46 345	83 231
Number of consensus meetings	1584	1576
Consensus meeting rate	4.0% (3.8-4.2)	3.9% (3.8-4.1)

Data are n or point estimate (95% CI).

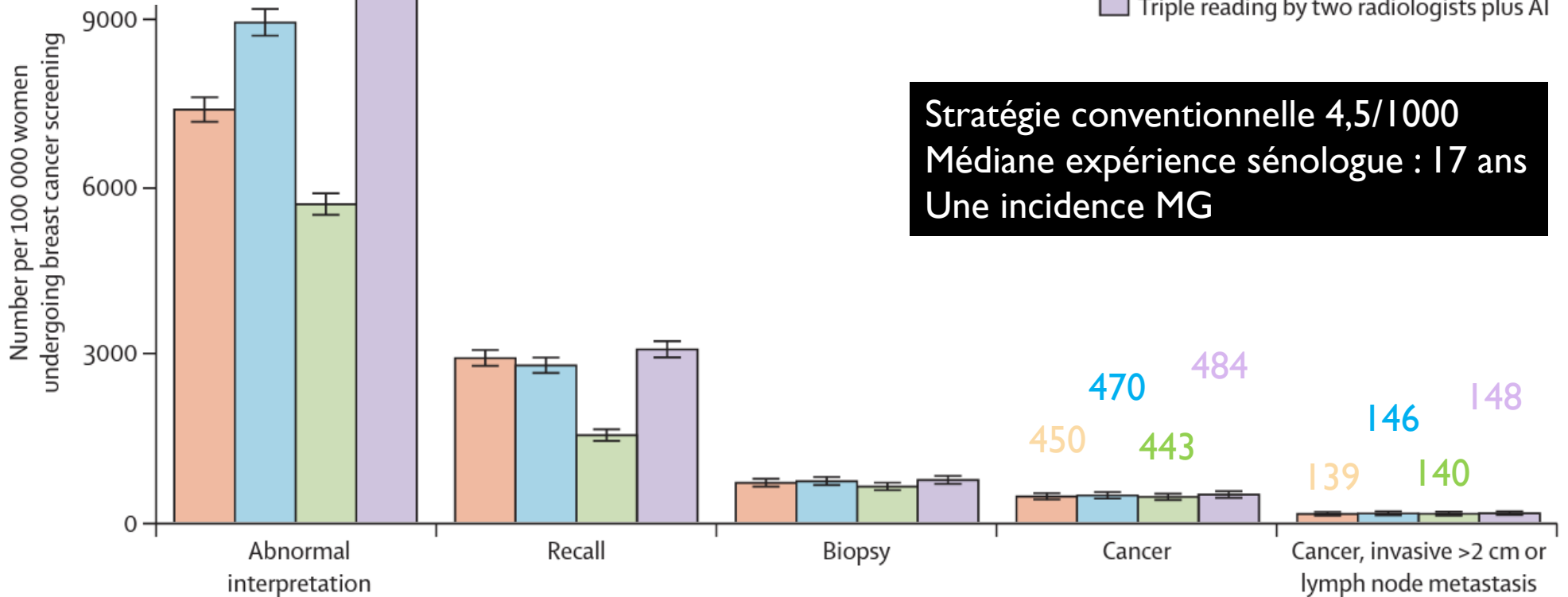
Table 2: Early screening performance and workload measures, modified intention-to-treat population

Artificial intelligence for breast cancer detection in screening mammography in Sweden: a prospective, population-based, paired-reader, non-inferiority study

Karin Dembrower, Alessio Crippa, Eugenia Colón, Martin Eklund, Fredrik Strand, and the ScreenTrustCAD Trial Consortium*

Concordant (89,2%)
 Consensus meeting (11,8%)
 >> pas de rappel 7.7%
 >> rappel 3.1%

- Double reading by two radiologists
- Double reading by AI plus one radiologist
- Single reading by AI
- Triple reading by two radiologists plus AI



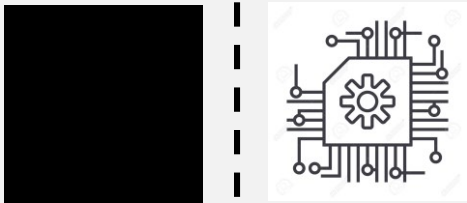
Stratégie conventionnelle 4,5/1000
 Médiane expérience sénologue : 17 ans
 Une incidence MG

Screening Strategy	Abnormal interpretation	Recall	Biopsy	Cancer	Cancer, invasive >2 cm or lymph node metastasis
Double reading by two radiologists, n (95% CI)	7384 (7168-7605)	2931 (2793-3075)	694 (628-768)	450 (397-510)	139 (110-174)
Double reading by AI plus one radiologist, n (95% CI)	8946 (8710-9187)	2800 (2665-2941)	725 (657-800)	470 (415-531)	146 (116-182)
Single reading by AI, n (95% CI)	5689 (5499-5886)	1549 (1449-1656)	628 (565-698)	443 (390-502)	140 (112-176)
Triple reading by two radiologists plus AI, n (95% CI)	10799 (10542-11060)	3087 (2946-3235)	745 (676-821)	484 (429-546)	148 (118-184)

Figure 3: Number of positive assessments normalised to a screening population of 100 000 women

PRATIQUE FRANCAISE

L2

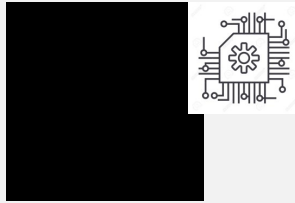


consensus



Second lecteur indépendant

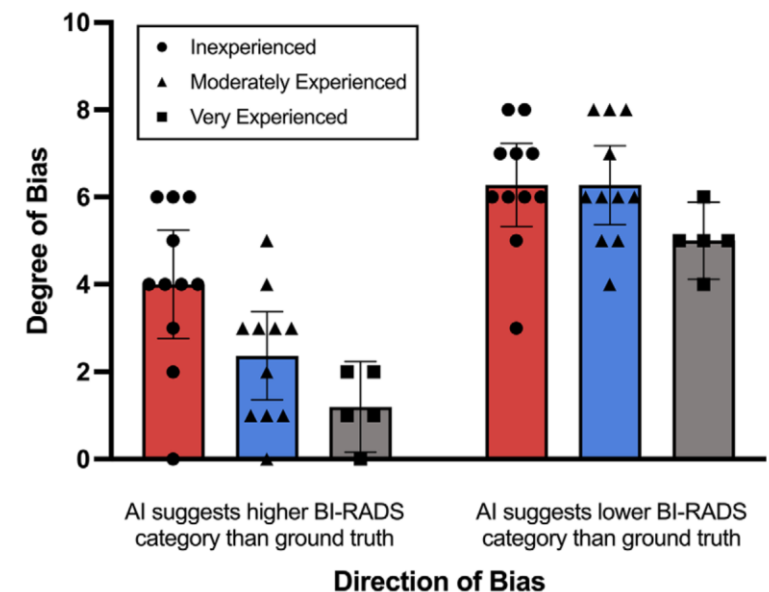
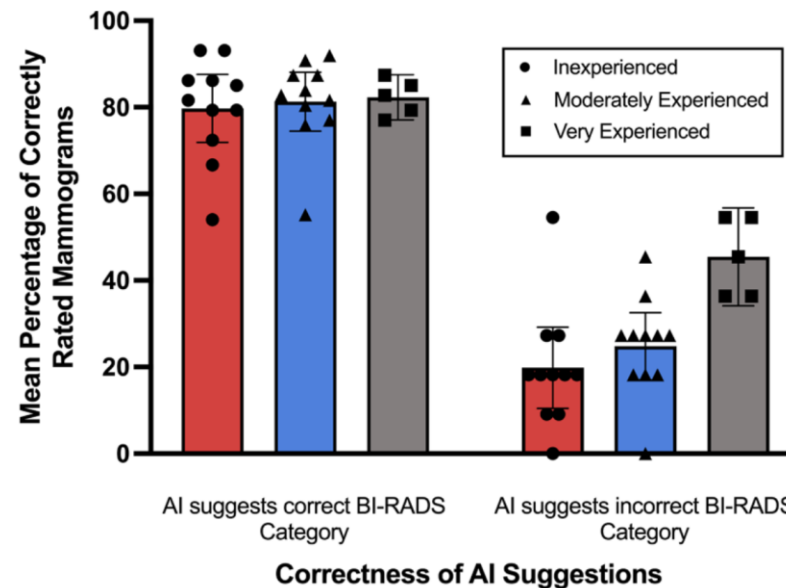
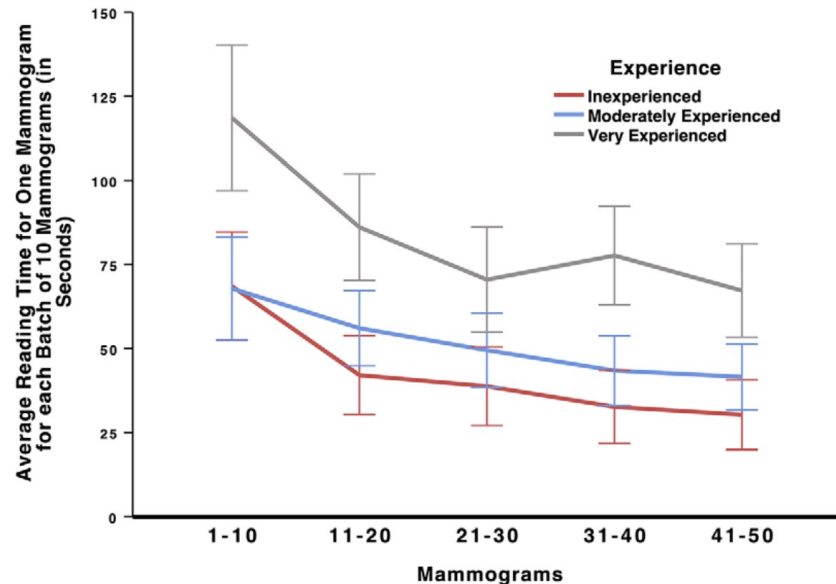
L1



Radiologue augmenté

Automation Bias in Mammography: The Impact of Artificial Intelligence BI-RADS Suggestions on Reader Performance

Thomas Dratsch, MD* • Xue Chen, MD* • Mohammad Rezazade Mehrizi, PhD • Roman Kloeckner, MD • Aline Mähringer-Kunz, MD • Michael Püsken, MD • Bettina Baefßler, MD • Stephanie Sauer, MD • David Maintz, MD • Daniel Pinto dos Santos, MD

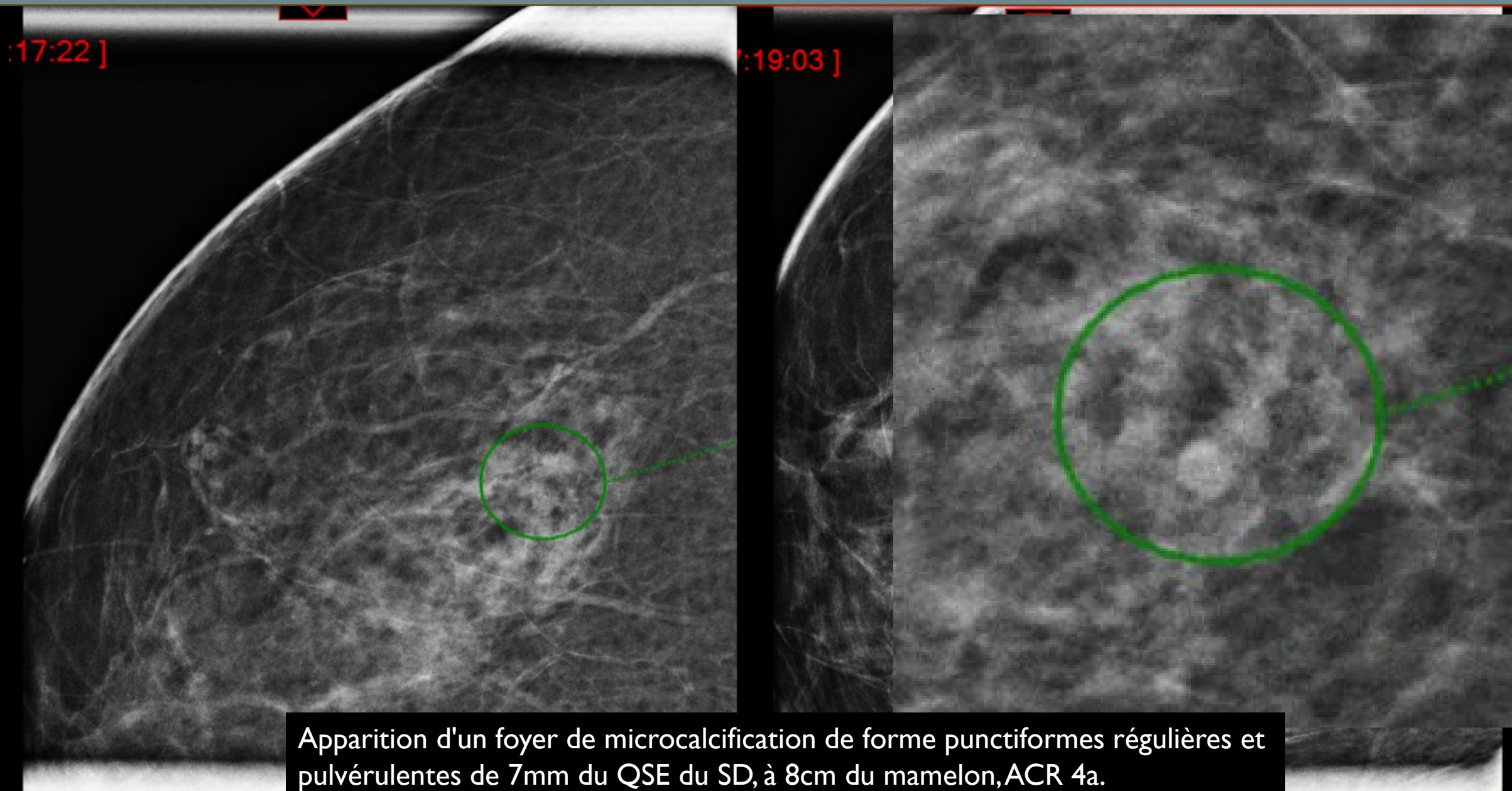


Diminution progressive du temps de lecture qqsoit le niveau du lecteur

Moins le lecteur est expérimenté, plus il reclasse de façon incorrecte si l'IA l'induit en erreur

L'impact est à la fois sur les FP et les FN avec un impact plus important de FP chez le lecteur moins expérimenté (moins de confiance en leur propre BI-RADS)

Patiente âgée de 52 ans, ménopausée, sans antécédent personnel de cancer du sein ou de l'ovaire, aux antécédents de néoplasie mammaire chez une soeur à l'âge de 50 ans, adressée pour mammographie de dépistage.



Apparition d'un foyer de microcalcification de forme punctiformes régulières et pulvérulentes de 7mm du QSE du SD, à 8cm du mamelon, ACR 4a.

R MLO
FFDM

L MLO
FFDM

A pertes

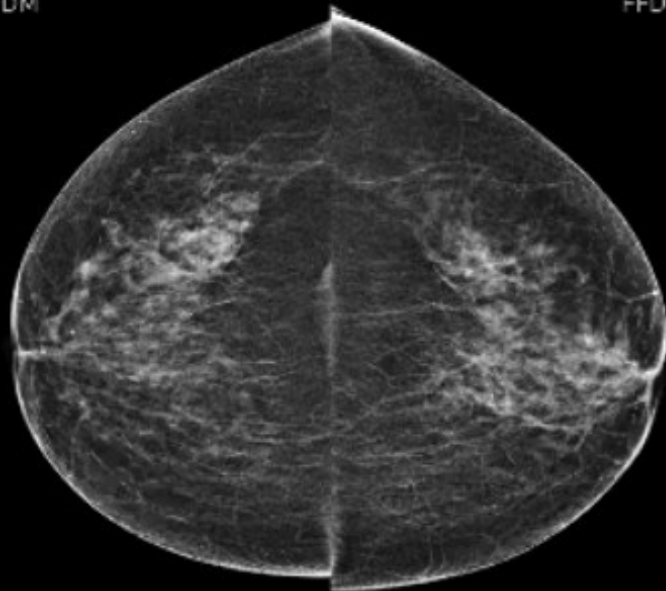


R CC
FFDM

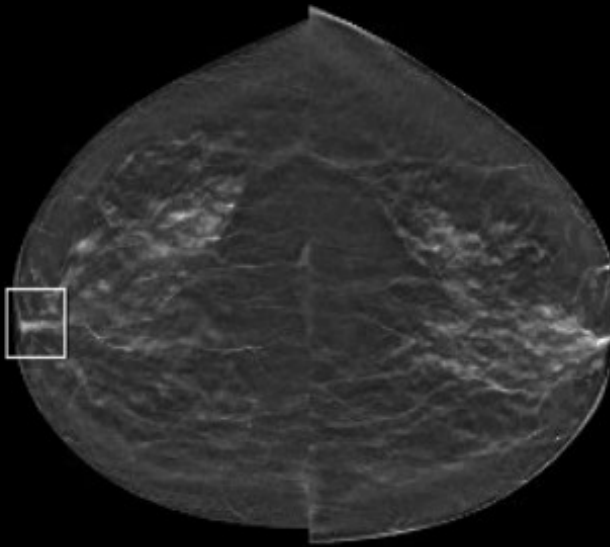
L CC
FFDM

R CC
DBT

L CC
DBT



35
calc
slice 11



ETUDE TENON (JFR 2024)

Lecteur senior sans IA : BI-RADS 4A

Lecteur senior avec IA : BI-RADS 4A

Lecteur junior sans IA : BI-RADS 4A

Lecteur junior avec IA : BI-RADS 2

Risque lié à la présence d'anomalies (dans l'image)

Faible

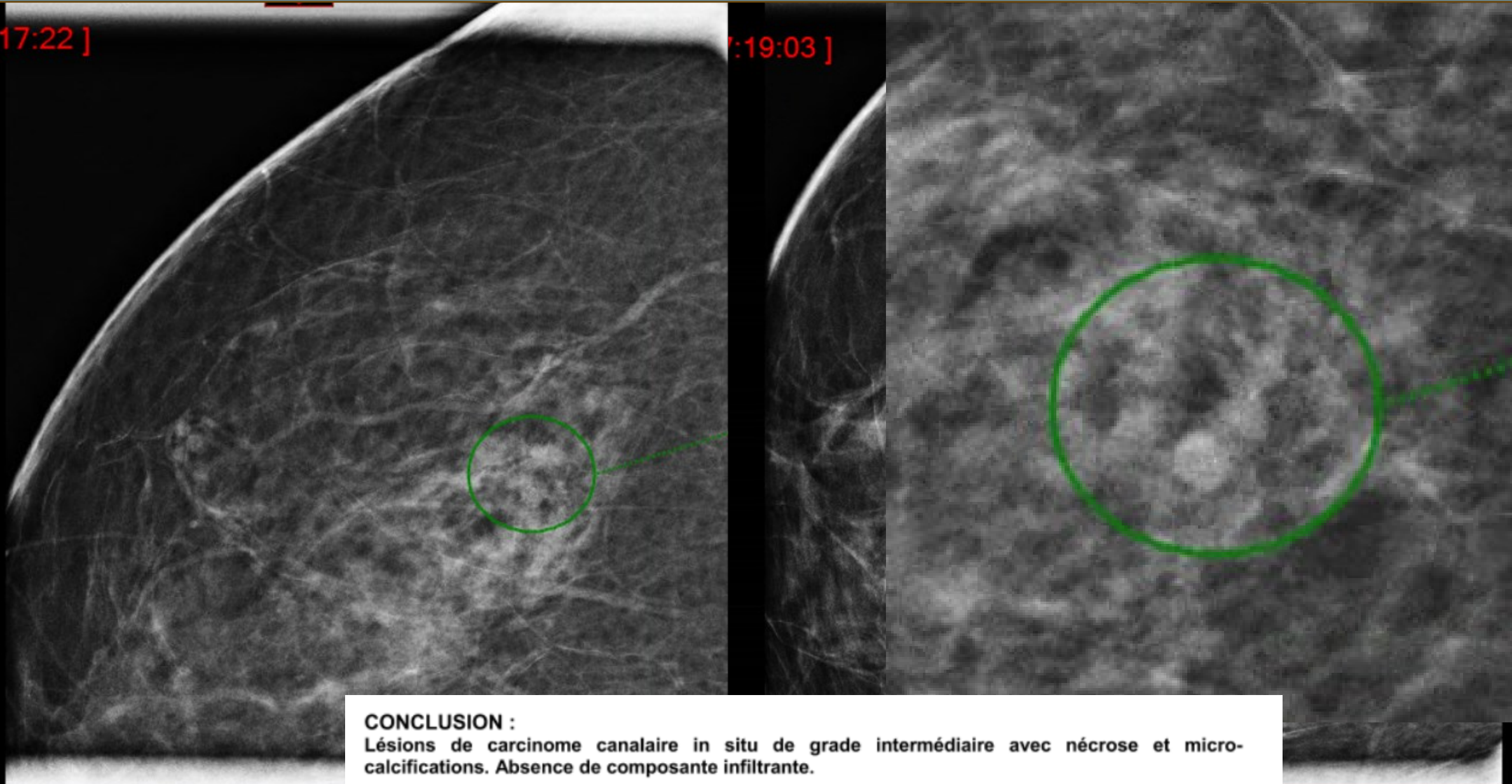
Score régional maximum

35

transpara[®] report

By ScreenPoint Medical

Patiente âgée de 52 ans, ménopausée, sans antécédent personnel de cancer du sein ou de l'ovaire, aux antécédents de néoplasie mammaire chez une soeur à l'âge de 50 ans, adressée pour mammographie de dépistage.



CONCLUSION :

Lésions de carcinome canalaire in situ de grade intermédiaire avec nécrose et microcalcifications. Absence de composante infiltrante.

IMPACT DE L'IA AU QUOTIDIEN RADIOLOGUE AUGMENTE

	Prospectif	Senior sans IA	Senior avec IA	Junior sans IA	Junior avec IA
BI-RADS 2 / 3	0% (0 / 11)	8,8% (3/34)	6.6% (2/30)	11.5% (6/52)	6.8% (3/44)
BI-RADS 4A	8,9% (5/56)	6,8% (4/58)	5.3% (3/56)	12.8% (5/39)	15% (6/40)
BI-RADS 4B	34,4% (20/58)	58% (29/50)	47.8% (22/46)	55.5% (25/45)	46.6% (21/45)
BI-RADS 4C / 5 / 6	90,2 % (68/77)	95% (57/60)	94.2% (66/70)	75.7% (57/66)	86.3% (63/73)
Accuracy	74.2% (150/202)	84.6% (171/202)	83.6% (169/202)	80.1% (162/202)	78.7% (159/202)

+1 cancer BI-RADS 2/3

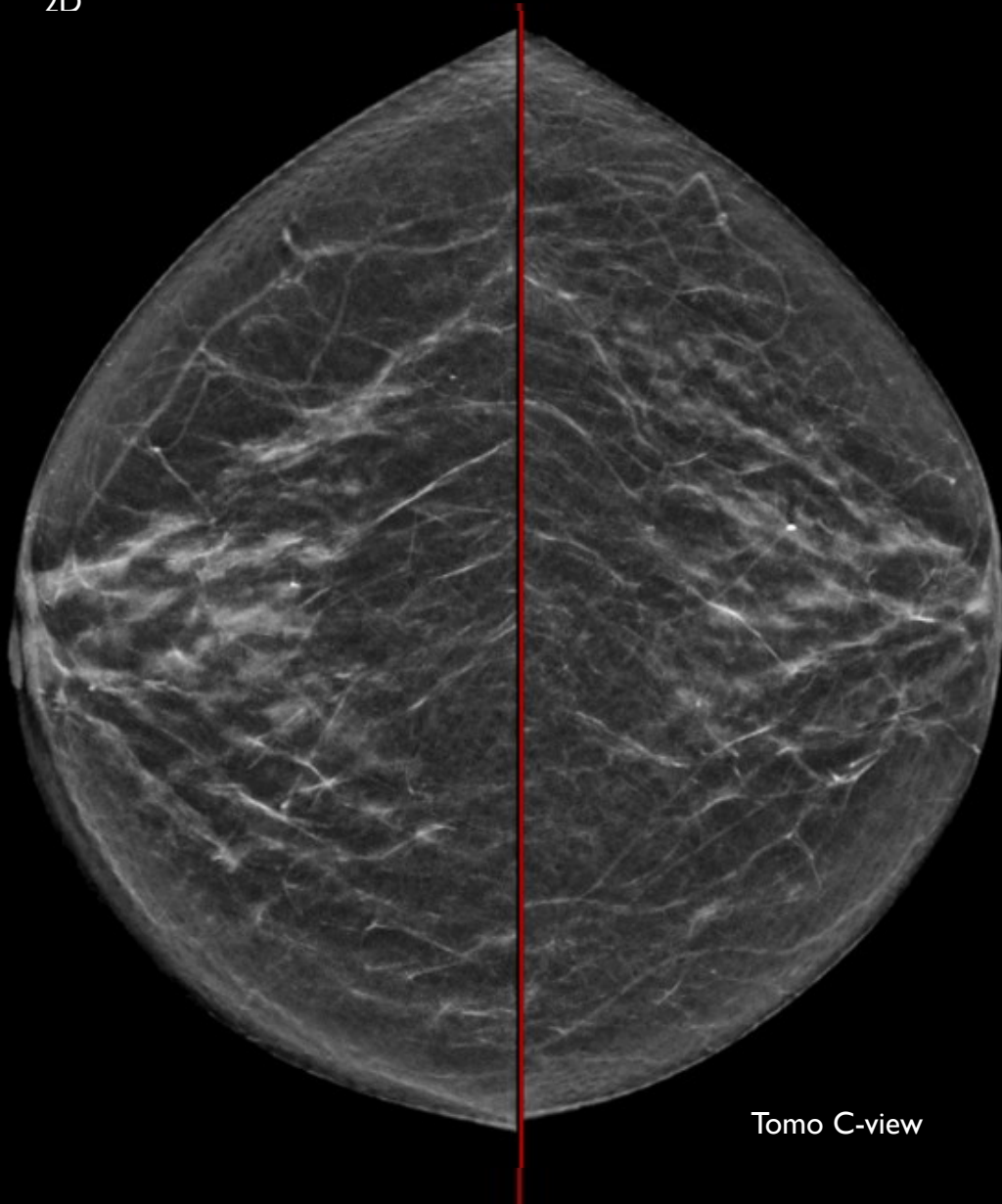
+1 cancer BI-RADS 4A

+3 cancers BI-RADS 2/3

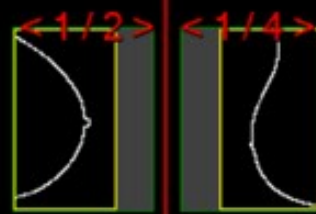
+1 cancer BI-RADS 4A

Patiente âgée de 77 ans, ménopausée, sans traitement hormonal substitutif, sans antécédent personnel ou familial de cancer du sein adressée pour bilan systématique (Etude Tenon JFR 2024 n=709).

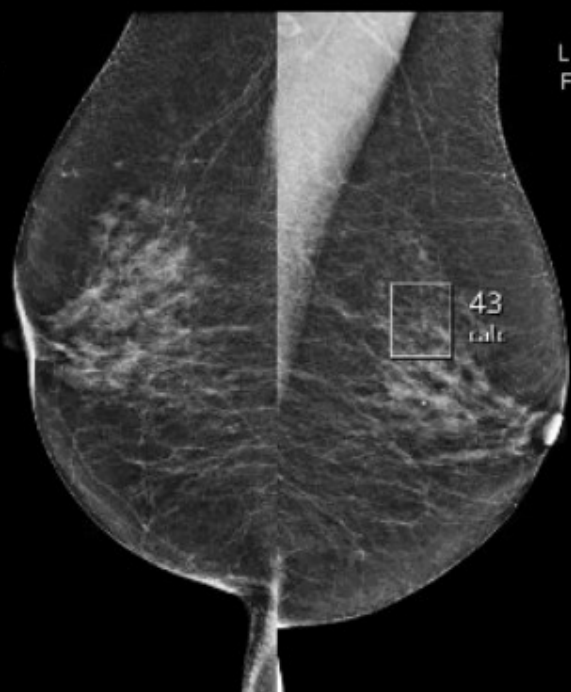
2D



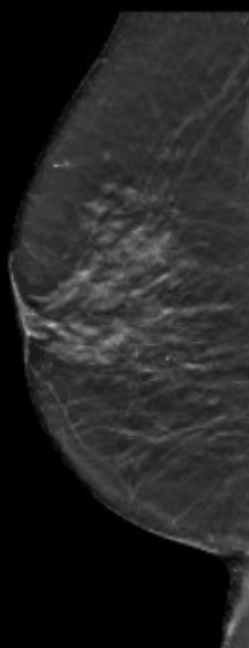
Tomo C-view



R LM
FFDM

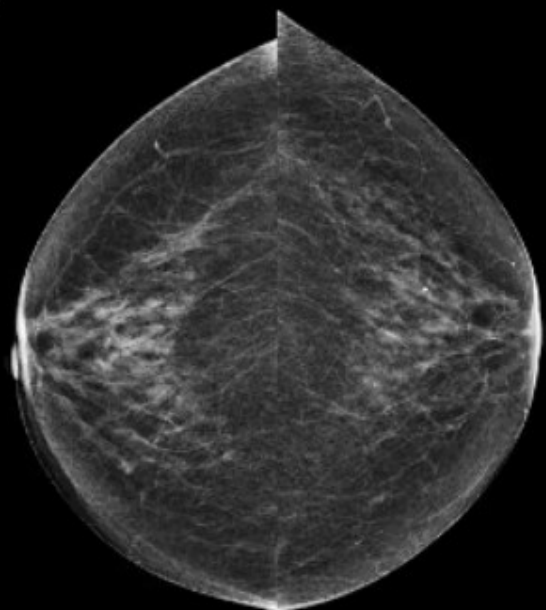


L MLO
FFDM

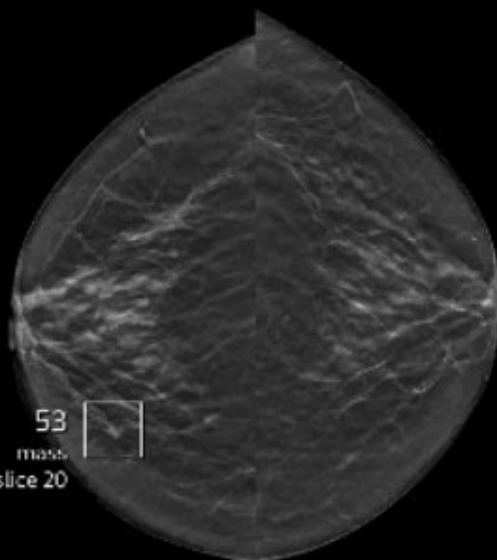


R LM
DBT

R CC
FFDM



L CC
FFDM



R CC
DBT

L CC
DBT



Risque lié à la présence d'anomalies (dans l'image)

Intermédiaire

Score régional maximum

53

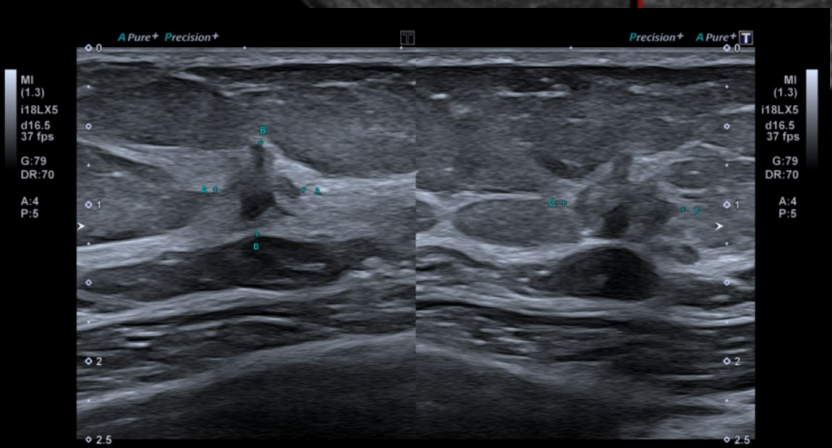
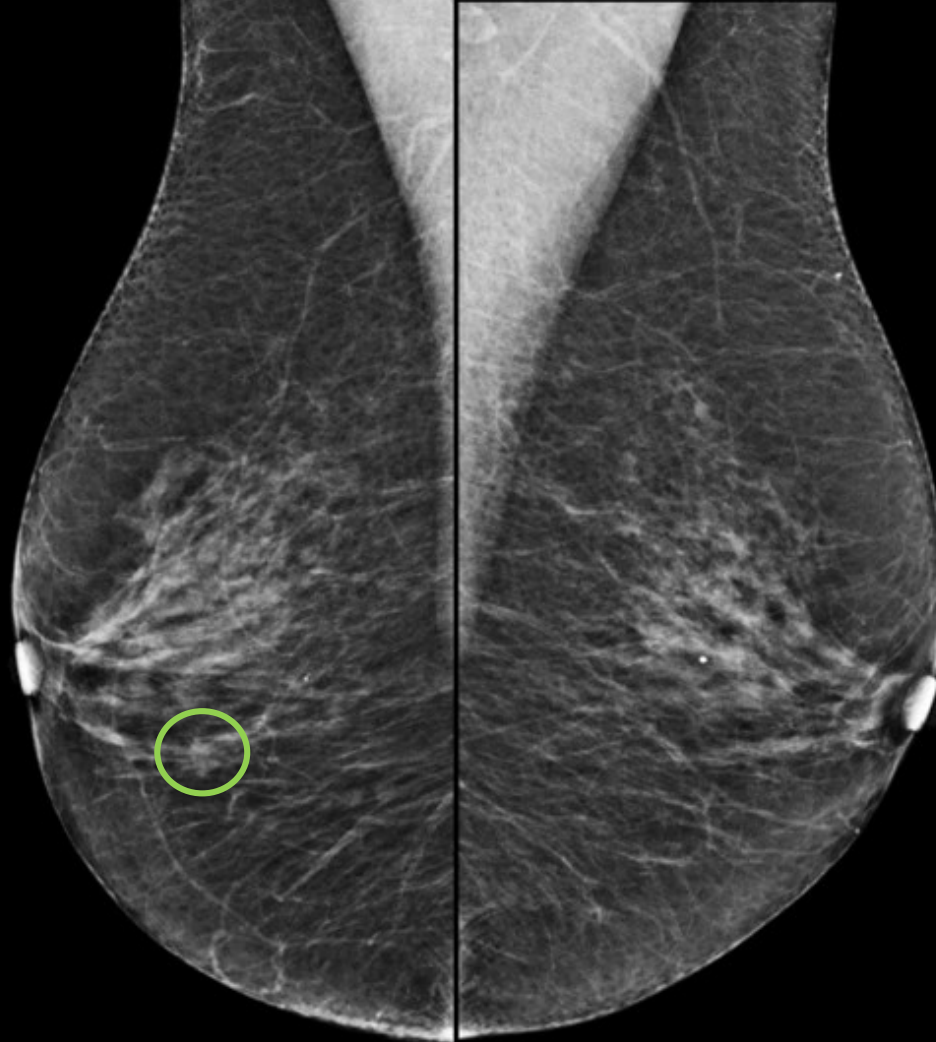
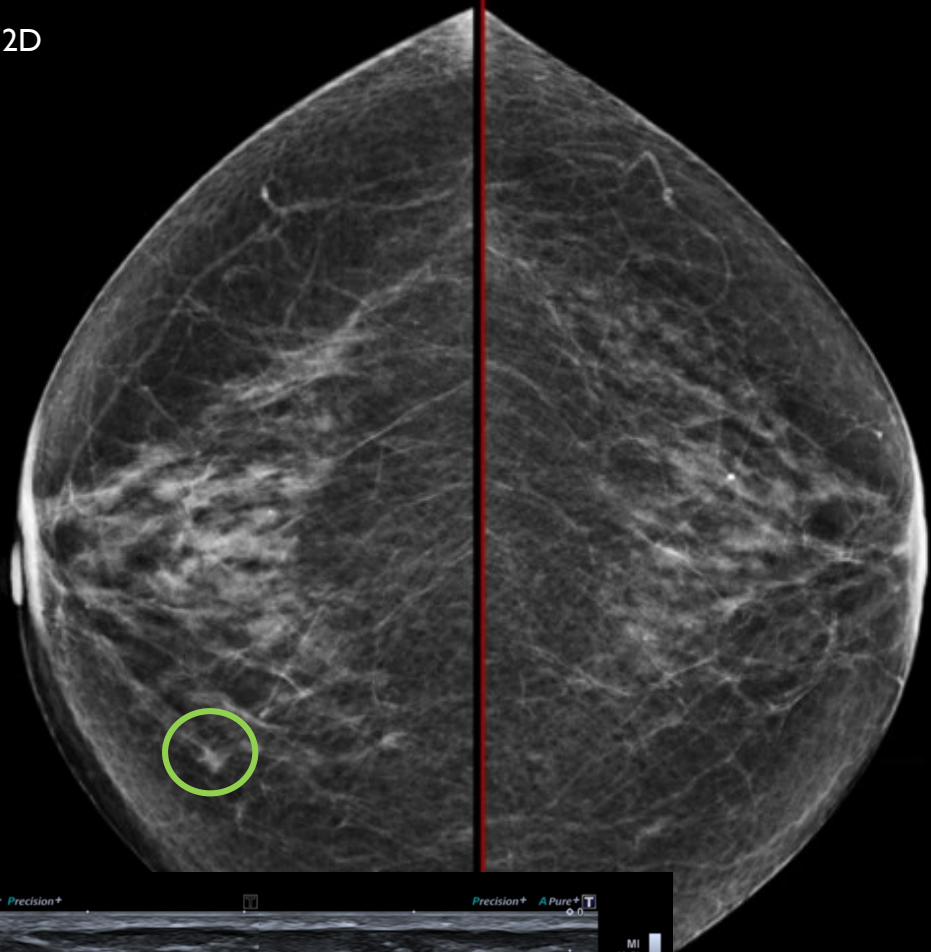
Incomplet: toutes les images ne sont pas affichées

transpara[®] report

By ScreenPoint Medical

Résultats automatiques, seul le rapport radiologique fait foi Version 1.7.1

2D

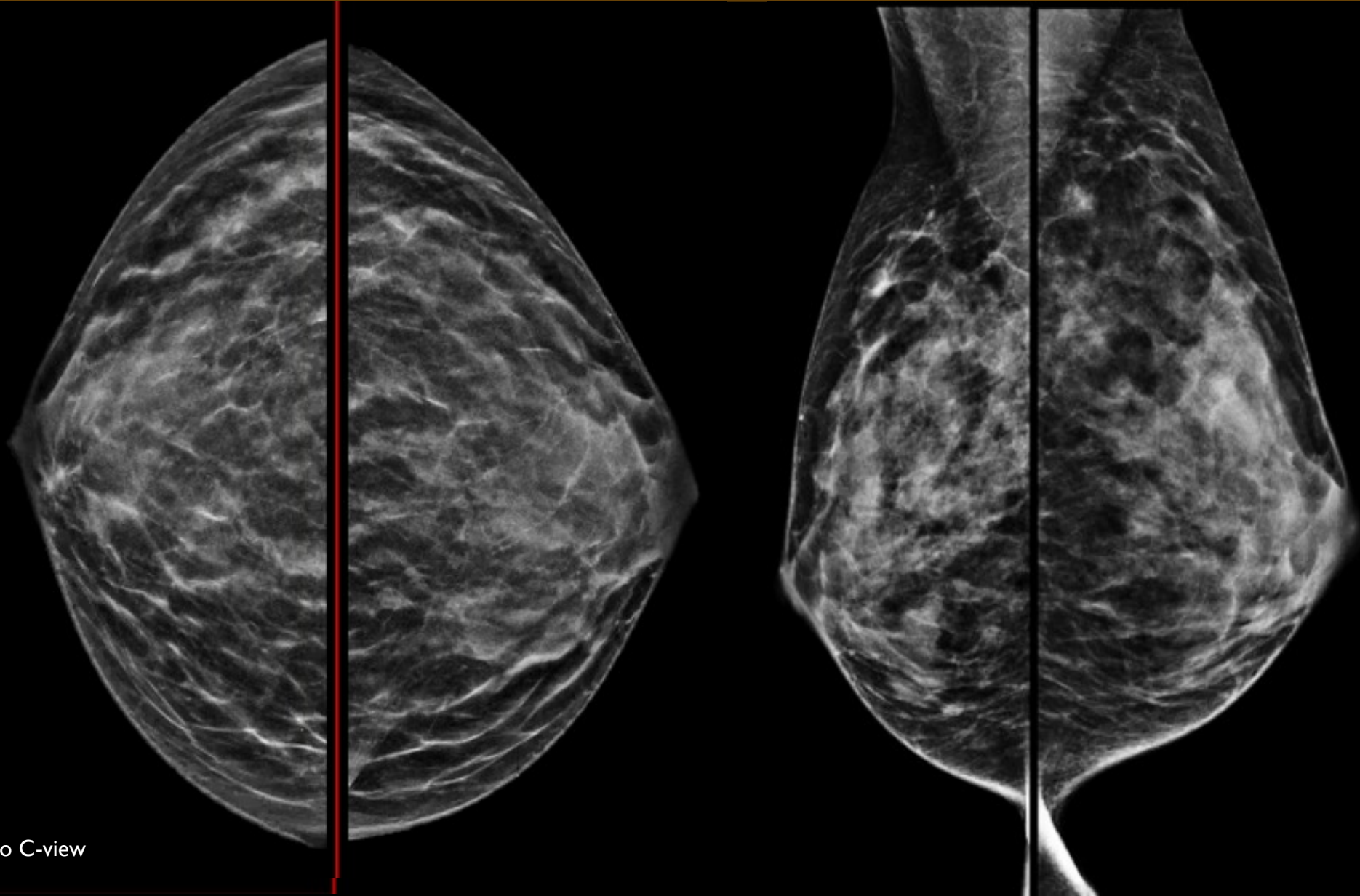


**Carcinome canalaire invasif, grade Elston et Ellis (3+2+1).
Absence de composante carcinomateuse in situ. Absence d'embole lymphatique.**

Etude TENON (JFR 2024)
Lésion initialement non détectée par lecteur senior et le lecteur junior
Détectée par IA
Retrouvée en échographie

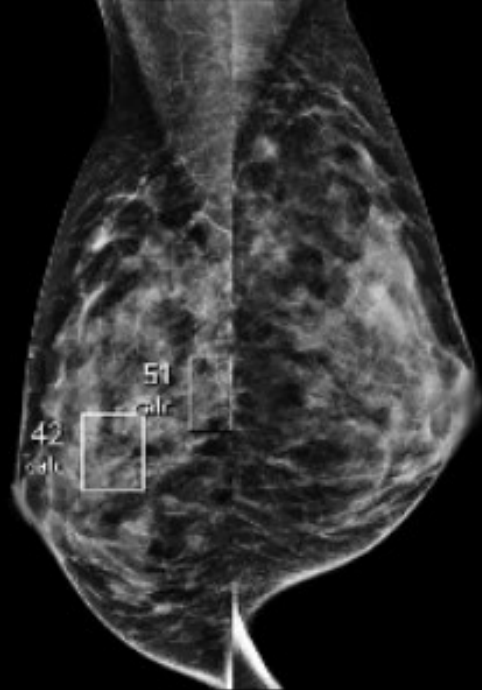
Dist A 5.6mm
Dist B 5.8mm
Dist C 7.6mm

Patiente âgée de 60ans, sans traitement hormonal substitutif, sans antécédent personnel ou familial de cancer du sein adressée pour mammographie et échographie mammaire bilatérale suite à la palpation d'un nodule du quadrant supéro-interne droit.



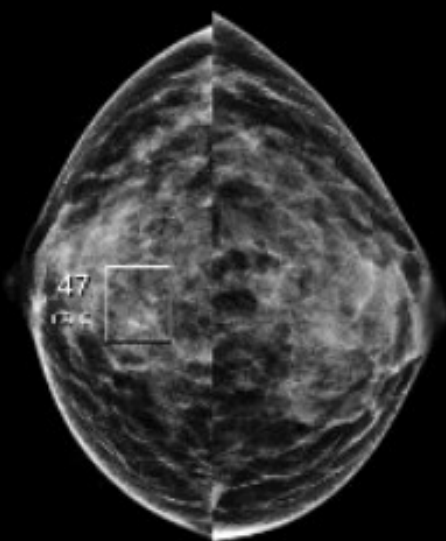
Tomo C-view

R MLO
FFDM



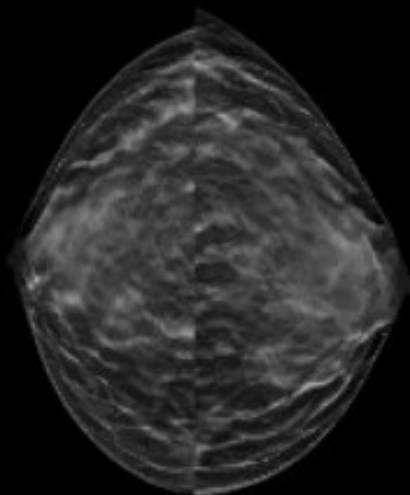
L MLO
FFDM

R CC
FFDM



L CC
FFDM

R CC
DBT



L CC
DBT



Risque lié à la présence d'anomalies (dans l'image)

Intermédiaire

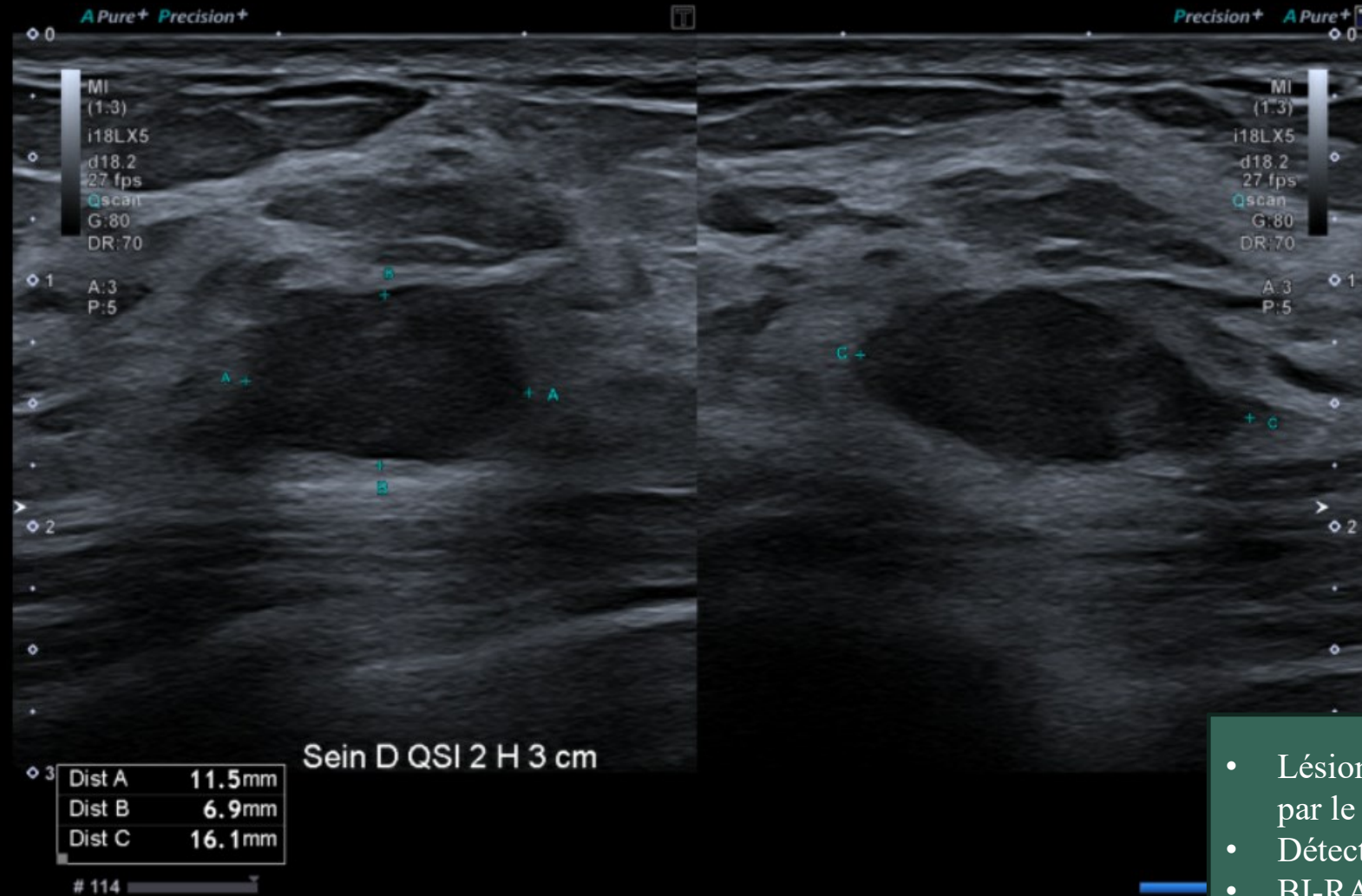
Score régional maximum

51

transpara[®] report

By Screen-Point Medical

CAS 2



**Carcinome infiltrant de type canalaire NS, de grade histopronostique EE 2 (2 + 3 + 1).
Composante carcinomateuse in situ de type canalaire.
Présence d'emboles lymphatiques.**

- Lésion négative en mammographie par le lecteur rétrospectif senior
- Détectée par IA
- BI-RADS 2 → 2 (post-IA)
- Aurait pu être rattrapée en échographie

IMPACT DE L'IA AU QUOTIDIEN RADIOLOGUE AUGMENTE (OU PAS)

	Prospectif	Senior sans IA	Senior avec IA	Junior sans IA	Junior avec IA
BI-RADS 2 / 3	0% (0 / 11)	8,8% (3/34)	6.6% (2/30)	11.5% (6/52)	6.8% (3/44)
BI-RADS 4A	8,9% (5/56)	6,8% (4/58)	5.3% (3/56)	12.8% (5/39)	15% (6/40)
BI-RADS 4B	34,4% (20/58)	58% (29/50)	47.8% (22/46)	55.5% (25/45)	46.6% (21/45)
BI-RADS 4C / 5 / 6	90,2 % (68/77)	95% (57/60)	94.2% (66/70)	75.7% (57/66)	86.3% (63/73)
Accuracy	74.2% (150/202)	84.6% (171/202)	83.6% (169/202)	80.1% (162/202)	78.7% (159/202)

- 51 lesions supplémentaires détectées par IA

- 16 lesions supplémentaires détectées par IA

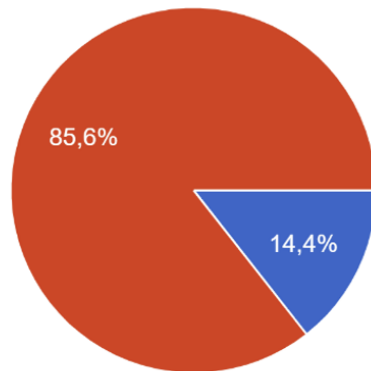
COMMENT INTEGRER L'IA A SON QUOTIDIEN ?

« Radiologue Augmenté »

COMMENT INTEGRER L'IA A SON QUOTIDIEN ?

Informez-vous la patiente de l'utilisation d'un logiciel d'IA ?

111 réponses

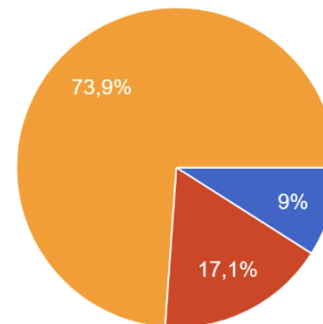


● OUI
● NON



Si vous avez répondu oui à la question précédente, l'informez-vous du résultat du logiciel d'IA ?

111 réponses



● OUI
● NON
● J'ai répondu NON à la question précédente

LEGISLATION : LOI DE BIO ETHIQUE

- Source : <https://www.drim-ia.com/solution-ia/>

Mettre en oeuvre une solution IA en radiologie

Dois-je informer les patients qu'une solution d'IA peut être utilisée pour interpréter leurs images ? —

Oui. Cette obligation découle de l'article 17 de la loi n°2021-1017 relative à la bioéthique du 2 août 2021, qui implique un devoir d'information de l'utilisation d'un dispositif médical comportant un traitement de données algorithmique sur la base de données massives ainsi que de l'interprétation qui en résulte.

Les patients doivent-ils disposer d'un outil d'opposition à cette utilisation et comment cela doit être organisé le cas échéant ? - Le rapport que produisent les solutions d'IA peut-il être diffusé au patient ? —

L'article 17 de la loi de bioéthique ne prévoit pas d'exigence de consentement. Toutefois, lorsque la base du traitement de données par une IA est le consentement au sens du règlement général sur la protection des données.

www.drim-ia.com

DRIM France IA

L'intelligence artificielle en radiologie

Grille d'évaluation des logiciels d'IA
Guenoun and Thomassin-Naggara DII 2023

Papiers envoyés par les éditeurs de logiciel selon score DECIDE AI (*Consensus Nature 2022*)



CONCLUSION

DIAGNOSTIC

- L'IA est une aide au diagnostic
- Négative (score 1 -2) : Excellente VPN
- Positive (Score 3 et +) : Elle doit être utilisée par des radiologues aguerris en mammographie
- Elle est meilleure sur 2 incidences MG + DBT mais non fiable sur les acquisitions en 1 incidence MG + 1 incidence DBT (vive l'HAS !)

DEPISTAGE

- La dématérialisation est une condition sine qua none pour utiliser l'IA en mode lecteur indépendant en France
- Dans cette période de changement majeur en France,
 - 2DMG >> DBT + 2Dsynth
 - Changement du modèle d'invitation (>> CCAM)
 - Réforme de la nomenclature,
 - Expérimentations régionales « hasardeuses »

Il est majeur de maintenir une évaluation des performances du dépistage ++++
(Suppression des financements Santé Publique France)

CONGRÈS ANNUEL
SIFEM 2025
12 > 14 JUIN | CNIT FOREST PARIS



CORINNE BALLEYGUIER & ISABELLE THOMASSIN-NAGGARA

Responsabilité

Eco responsabilité

Sein / Gynecologie

Personnalisation

Innovations

Risque

Eco soins