



Profil épidémio-clinique, mammographique et échographique des patientes ayant participé au programme de dépistage du cancer du sein aux Cliniques Universitaires de Kinshasa
Epidemiological-clinical, mammographic and ultrasound profile of patients who participated in the breast cancer screening program at the Kinshasa University Hospital

Christian Kasoko Luzau¹, Audray Victoire Bikoumou¹, Chadrack Longomo Boseko¹, Richard Fehr Kabongo. Nkongolo¹, Raphaël Kalenga. Nyemabo^{1,2}, Cynthia Bakumba Mnouche¹, Antoine Ahundu Molua¹, Gertrude Mvila Luyeye^{1,2}

Correspondance

Gertrude Mvila Luyeye, MD, PhD

Courriel : gluyeye.gl@gmail.com

Département de Radiologie et Imagerie Médicale, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa

Summary

Context and objective. Recent studies have demonstrated the relevance of combining ultrasound with mammography in breast cancer screening. The objective of the present study was to assess the diagnostic value of ultrasound compared to mammography among women participating in the breast cancer screening program at the Kinshasa University Hospital (KUH). *Methods.* This was a retrospective analytical case series conducted in the Department of Radiology and Medical Imaging (DRIM) at the

KUH over a 5-month period from October 2023 to February 2024. The study included all patient records containing the variables of interest, namely sociodemographic, clinical and radiological data (breast ultrasound and mammography). Comparison of BIRADS classification scores from ultrasound to those of mammography was performed to assess diagnostic performance using the ROC curve and additional performance indicators (Se, Sp, PPV, NPV, LR+ and LR-). *Results.* A total of 155 patients underwent both mammography and ultrasound. BIRADS classifications showed that 22% of patients presented breast lesions, of which 18% were suspected benign and 4% suspected malignant. Most patients were aged 50 years or older, with a mean age of 54.2 years. The primary reported symptom was the perception of a breast nodule (41.2%), although non-palpable on physical examination in 64.7% of cases. The combined use of ultrasound and mammography demonstrated higher diagnostic performance compared to ultrasound alone. *Conclusion.* The combination of ultrasound and mammography proves effective in screening by improving the discrimination of suspicious lesions through increased sensitivity and specificity.

Keywords: Screening, breast cancer, mammography,

Résumé

Contexte et objectifs. Des études récentes ont montré l'intérêt de l'échographie associée à la mammographie dans le dépistage du cancer du sein. L'objectif de l'étude était d'évaluer la valeur diagnostique de l'échographie par rapport à la mammographie chez les patientes ayant participé au programme de dépistage du cancer du sein aux cliniques universitaires de Kinshasa (CUK). *Méthodes.* C'était une série de cas analytique rétrospective incluant les patients dépistés, au département de radiologie et imagerie médicale (DRIM) des CUK durant une période de 5 mois allant d'octobre 2023 à février 2024. Les paramètres d'intérêt englobaient les données sociodémographiques, cliniques et radiologiques (échographie mammaire et mammographie). La confrontation des scores de classification BIRADS de l'échographie mammaire par rapport à la mammographie a permis d'évaluer la performance diagnostique à l'aide de la courbe ROC et d'autres indicateurs de performance (Se, Sp, VPP, VPN et RV+, RV-). *Résultats.* Cent cinquante-cinq patientes ayant réalisé le couple mammographie-échographie ont été retenues. La classification BIRADS a permis de distinguer globalement 22% des patientes avec lésion mammaire (18% suspectes de bénignité et 4% suspectes de malignité). La majorité de ces dernières était âgée de 50 ans et plus pour une moyenne de 54,2 ans, une symptomatologie faite de sensation d'un nodule mammaire (41,2%) non palpé à l'examen physique (64,7%). Le couple écho-mammographie avait une performance plus élevée comparativement à l'échographie seule. *Conclusion.* Le couple échographie et mammographie montre son efficacité lors du dépistage dans la discrimination des lésions



ultrasound, Kinshasa

Received: August 19, 2025

Accepted: February 6, 2026

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i2.18>

1. Département de Radiologie et Imagerie Médicale des Cliniques Universitaires de Kinshasa.
2. Département de Radiologie et Imagerie Médicale du Centre Hospitalier Renaissance.

suspectes par sa sensibilité et sa spécificité.

Mots-clés : Dépistage, cancer du sein, mammographie, échographie, Kinshasa

Reçu le 19 août 2025

Accepté le 6 février 2026

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i2.18>

Introduction

Le cancer du sein représente un défi majeur de santé publique à l'échelle mondiale, et plus particulièrement dans les pays à faibles et moyens revenus. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), une part importante des décès par cancer pourrait être évitée par des stratégies efficaces de dépistage et de prévention (1). En République démocratique du Congo (RDC), le cancer du sein est en constante progression, son incidence croît et sa mortalité reste élevée, en partie due à des diagnostics tardifs (2). À Kinshasa, les cancers du sein et du col de l'utérus sont rapportés comme étant parmi les plus mortels chez les femmes, soulignant l'urgence d'améliorer les programmes de dépistage. Les données épidémiologiques montrent que le cancer du sein représente une proportion très significative des cancers féminins (3). De plus, les études cliniques congolaises révèlent que beaucoup de femmes ont une connaissance limitée des méthodes de dépistage (auto-examen, mammographie, échographie), ce qui contribue aux retards diagnostiques (4). Le dépistage précoce est reconnu comme l'un des leviers le plus prometteur pour améliorer la survie du cancer du sein. Dans les pays disposant d'infrastructures d'imagerie, la mammographie est la pierre angulaire du dépistage, car elle permet de détecter des lésions infra-cliniques. Cependant, la mammographie a des limites, particulièrement chez les femmes avec des seins denses, où sa sensibilité peut être réduite. Dans ce contexte, l'échographie mammaire apparaît comme un complément utile. Des études menées en Afrique subsaharienne, telle que celle de Tadika *et al.* en 2023, évaluant les performances de l'échographie mammaire et des explorations cliniques dans un milieu peu équipé, a montré que l'échographie améliore la détection des lésions, surtout dans des environnements peu

équipés (5). En RDC, bien que certaines initiatives de dépistage existent, les données sur la performance diagnostique du couple mammographie/échographie dans un programme de dépistage sont très limitées. Or, l'évaluation locale de cette combinaison est cruciale, car elle pourrait offrir une stratégie adaptée aux contraintes des ressources tout en améliorant la détection précoce. L'objectif de l'étude était d'évaluer la valeur diagnostique de l'échographie par rapport à la mammographie ainsi que leur combinaison chez les patientes ayant participé au programme de dépistage du cancer du sein aux cliniques universitaires de Kinshasa (CUK).

Méthodes

Type, cadre et période de l'étude

Il s'agissait d'une série rétrospective et analytique de cas, réalisée au Département de Radiologie et d'Imagerie Médicale (DRIM) des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK).

La période d'étude s'étendait sur 5 mois, du 1^{er} octobre 2023 au 29 février 2024.

Population d'étude et critères de sélection

- Population d'étude

La population source était constituée de tous les dossiers des patientes venues pour un dépistage du cancer du sein, qu'elles soient symptomatiques ou asymptomatiques, et ayant bénéficié d'un examen d'imagerie au DRIM-CUK durant la période précitée.

- Critères d'inclusion

Étaient incluses dans l'étude toutes les patientes répondant aux conditions suivantes :

1. Femmes adultes (≥ 18 ans) ayant consulté au DRIM des CUK pour un dépistage du cancer du sein durant la période d'étude (octobre 2023 – février 2024).
2. Patientes asymptomatiques venues pour un dépistage systématique ou symptomatiques présentant au moins un



signe mammaire évocateur (mastodynie, nodule palpable, écoulement mamelonnaire, ulcération, ou toute plainte mammaire).

3. Patientes ayant bénéficié obligatoirement du couple échographie–mammographie, réalisé le même jour ou dans un intervalle maximal de 7 jours, afin de permettre une comparaison valide.
4. Dossiers médicaux et comptes rendus d'imagerie complets, incluant les données sociodémographiques, les antécédents personnels et familiaux de pathologie mammaire, les résultats de l'examen clinique, les images et rapports d'échographie et de mammographie, la classification BI-RADS pour chaque modalité.

- Critères de non inclusion

N'étaient pas retenus dans l'étude :

1. Les patientes ayant bénéficié d'une seule modalité d'imagerie (échographie seule ou mammographie seule) ou dont l'examen était incomplet (modalité manquante, images non disponibles).
2. Les dossiers présentant : incohérences majeures entre les comptes rendus, absence d'interprétation BI-RADS, perte d'images, ou toute donnée essentielle manquante compromettant l'analyse.
3. Les patientes dont les examens avaient été réalisés dans un autre centre puis simplement rapportés aux CUK sans image disponible pour relecture.

Procédure de collecte des données

- Technique de collecte

Nous avons utilisé la méthode documentaire quant à la collecte des données dans le Département de Radiologie et d'Imagerie Médicale (DRIM) des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK). En effet, les données ont été collectées à partir des registres, des comptes rendus d'imagerie et des dossiers radiologiques archivés.

Toutes les patientes admises durant la période de l'étude et ayant bénéficié simultanément d'une mammographie et d'une échographie mammaire ont été considérées. Les patientes n'ayant réalisé qu'une seule modalité d'imagerie (mammographie seule ou échographie seule) n'étaient pas considérées, afin de constituer une base des données homogène permettant l'analyse comparative de deux techniques.

Pour chaque patiente, les informations cliniques essentielles (données sociodémographiques, antécédents, indication de l'examen, éléments de l'examen clinique mammaire réalisé au DRIM-CUK) ainsi que les paramètres techniques et les résultats des examens d'imagerie ont été extraits de manière systématique à l'aide d'une grille standardisée.

- Analyse et traitement des examens d'imagerie

Tous les examens d'imagerie avaient fait l'objet des relectures et ils étaient interprétés selon une procédure en double aveugle pour consolider leur fiabilité :

1. première lecture par un médecin assistant en radiologie ;
2. deuxième lecture indépendante par un spécialiste radiologue senior (professeur de radiologie), conformément aux standards du service.

Les discordances étaient résolues de manière collégiale. Les comptes rendus définitifs étaient classés selon la classification BI-RADS (American College of Radiology).

Signalons que lors de la campagne de dépistage, les différents examens d'échographie mammaires avaient été réalisés à l'aide d'un échographe General Electric Voluson S8, muni d'une sonde linéaire ou haute fréquence (7,5–12 MHz), tous les examens de mammographie avaient été réalisés grâce au mammographe Planmed Sophie Classic, acquisition en incidences standards (crânio-caudale et médio-latérale oblique), avec compression adaptée au sein.

Définitions conceptuelles de la classification BI-RADS mammographique et échographique

La classification BI-RADS mammographique et échographique est renseignée dans le tableau 1.



Tableau 1. Classification BI-RADS mammographique et échographie (5,13)

Catégorie BIRADS	Mammographie	Echographie
0	Investigation incomplète	Evaluation incomplète, autres examens proposés
1	Normal	Examen négatif
2	Anomalie bénigne	Constatactions bénignes types kystes simples de ganglions typiques, fibroadénomes inchangés...
3	Anomalie probablement bénigne	Anomalies probablement bénignes, avec contrôle à court terme proposé, comme les masses solides circonscrites d'apparence bénigne
4	Anomalie suspecte de malignité ; nécessitant une biopsie	Anomalie suspecte dont la probabilité de malignité est élevée ; des prélèvements sont envisagés
- 4A	- lésion faiblement suspecte	
- 4B	- lésion modérément suspecte	
- 4C	- lésion très suspecte	
5	Anomalie fortement suspecte de cancer	Lésions presque certainement malignes ; des biopsies sont également envisagées
6	Cancer prouvé à l'histologie	Malignité prouvée, utilisée temporairement lors du bilan d'extension

Variables d'intérêt

Les variables d'intérêt recueillies étaient : sociodémographiques (sexe, âge, province d'origine, commune de résidence, état civil, profession) ; cliniques (ménarche précoce, ménopause, parité, gestité, notion de contraception, antécédent de cancer du sein et autre, notion d'un examen mammaire antérieur, usage de défrisant, usage régulier de climatisation, résidence à proximité des antennes de communication, régime alimentaire, usage d'éclaircissant, pratique de l'activité physique, plainte principale, sein symptomatique concerné, inspection mammaire, palpation, aires ganglionnaires) ; radiologiques (échographie mammaire : densité, masse/nodule mammaire, présence de calcification/distorsion architecturale, signe associé, classification BIRADS ; et mammographie : échogénicité, présence d'un nodule, présence d'une masse, présence d'une calcification, présence d'une distorsion architecturale, signe associé, classification BIRADS).

Toutes ces données ont été enregistrées sur une fiche d'enquête individuelle préalablement conçue, remplie puis validée par trois superviseuses (toutes spécialistes en Radiologie). Ces données ont été ensuite saisies sur une feuille Excel pour constituer la base des données.

Gestion et analyse des données

Les données étaient saisies à l'aide du logiciel Excel 2016 pour constituer la base des données puis analysées sur le logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 26.0 pour être présentées sous forme de tableaux et figures. Les données radiologiques des patientes recrutées ont été divisées en deux groupes, sur base de la détection d'une lésion mammaire dans les deux modalités d'imagerie (mammographie et échographie). Le groupe 1 concernait les patientes avec lésion mammaire présente (classe BIRADS >1) et le groupe 2 celles sans lésion mammaire (classe BIRADS 1). Les résultats sont exprimés sous forme de fréquences absolues ou relatives ainsi que de moyennes majorées de l'écart type. Les tests utilisés pour comparer les caractéristiques de deux groupes des patientes recrutées étaient le test de Chi-2 ou le test exact de Fischer pour les variables qualitatives et le t de Student pour les variables quantitatives. La classification BIRADS issue de l'analyse échographique a été confrontée à celle de la mammographie qui est considérée comme Gold standards ou examen de référence au dépistage mammaire. La confrontation des scores a permis de construire une table de contingence puis de calculer grâce aux formules respectives, les indicateurs suivants : Sensibilité (*Se*), Spécificité (*Sp*), Valeur Prédictive Positive (*VPP*), Valeur Prédictive Négative (*VPN*), Valeur de



vraisemblance RL+ et RL-, Indice de Youden. L'évaluation de la performance de l'échographie mammaire a été faite à l'aide de la courbe ROC. La valeur de $p < 0,05$ était le seuil de signification statistique.

Considérations éthiques

Les données ont été collectées puis transcrites de façon confidentielle, publiées dans le respect de l'anonymat après aval des responsables de la formation sanitaire sélectionnée.

Résultats

Patientes retenues

Un total de 600 dossiers des patientes recensées dont 300 avaient réalisé le couple mammographie-échographie lors de la campagne de dépistage, parmi lesquelles 155 ont été retenus et analysés. 145 ont été exclus à cause de certaines données incomplètes (soit 48,3%) (Figure 1).

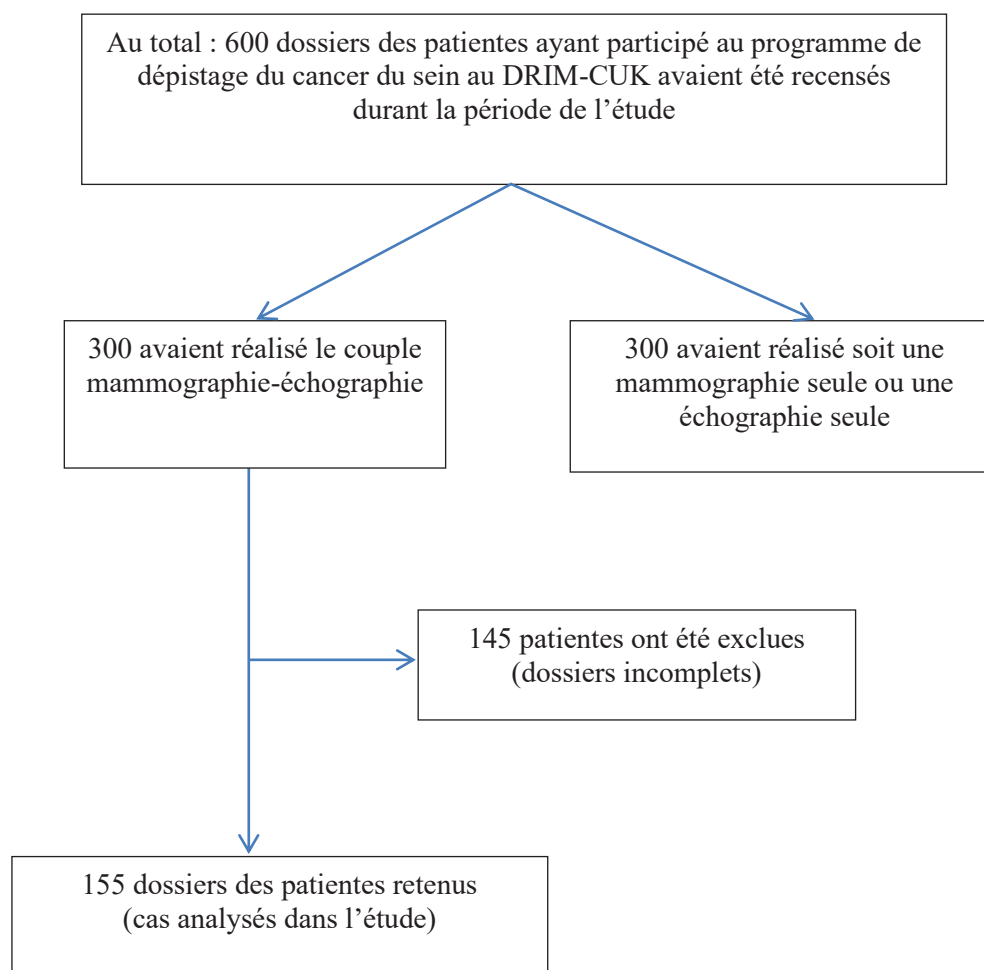


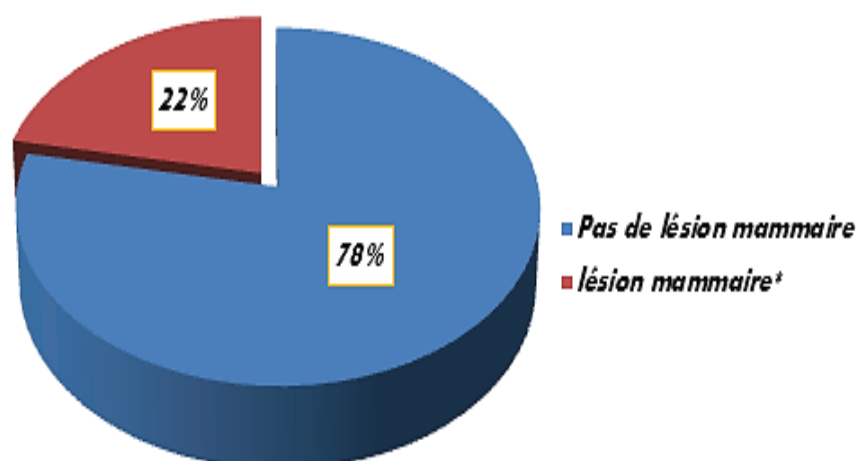
Figure 1. Diagramme de flux des patients retenus

Les aspects mammographiques et échographiques ainsi que les caractéristiques générales des différentes patientes ont été décrits.

Proportion des patientes avec lésions mammaires et leurs caractéristiques épidémiocliniques

La classification BIRADS échographique et mammographique a permis de distinguer les

patientes ayant une lésion mammaire de celle qui n'en avaient pas. De façon globale, à l'issue de la campagne 22% des patientes avaient une lésion mammaire ($n=34$) et 78% soit 121 n'en avaient pas (Figure 2).



*lésion suspecte de bénignité (n=28) et de malignité (n=6)

Figure 2. Proportion de lésion mammaire sur l'ensemble des patientes ayant bénéficié du couple mamographie-échographie mammaire lors du dépistage du cancer de sein aux CUK

La majorité de patientes porteuses d'une lésion mammaire avait un âge de 50 ans et plus pour une moyenne de $54,2 \pm 10,8$ ans. Elles provenaient principalement de la province du Kongo central (29,4%) et résidaient dans la commune de Lemba (17%). Les femmes mariées (70,6%) et de profession ménagère (50%) avaient majoritairement des lésions mammaires.

Le profil gynécologique des patientes diagnostiquées de lésion mammaire était caractérisé par une ménarche à 13 ans et plus (88,2%), une ménopause tardive (64,7%), une multiparité (32,4%), une grande multigestité (41,2%), l'absence d'usage de contraceptif (70,6%), l'absence d'antécédent de cancer du sein ou autre cancer (70,6%), le fait d'avoir déjà bénéficié d'un examen mammaire antérieur lors d'un dépistage (100%). Excepté pour les plaintes et les caractéristiques du sein qui étaient significativement différentes entre les groupes des patientes avec lésions mammaires versus non, les deux groupes étaient comparables ($p > 0,05$).

L'hygiène de vie des patientes diagnostiquées de lésion mammaire se résumait à l'usage de défrisant (97,1%), l'usage non régulier de la climatisation (91,2%), la résidence loin des antennes de communication (88,2%), un régime alimentaire fait d'une consommation excessive des légumes et viandes (55,9%), le non usage des

produits éclaircissants (73,5%), l'absence de pratique régulière d'activité physique (91,2%). Il n'y avait pas de différence significative entre le groupe avec et sans lésion mammaire ($p > 0,05$) (Tableau 2).

La majorité de patientes avec lésion mammaire avaient au moins une plainte lors du dépistage (55,9%) dont principalement la sensation d'une masse ou d'un nodule (41,2%); celle-ci concernait en majorité le sein gauche (n=11 soit 32,4%) suivi du sein droit (n=6 soit 17,6%) avec une différence qui était statistiquement significative comparativement au groupe sans lésion mammaire ($p < 0,05$) (Tableau 2).

L'inspection et la palpation mammaire étaient normales dans la majorité de cas avec lésion mammaire (82,4% et 64,7%). Les anomalies à l'inspection et à la palpation mammaire étaient toutes retrouvées dans le groupe avec lésion mammaire avec une différence statistiquement significative ($p < 0,05$) (Tableau 2).

Les aires ganglionnaires étaient libres dans 91,2% des cas. Les adénopathies axillaires étaient retrouvées chez trois patientes du groupe diagnostiqué de lésion mammaire (8,8%) avec une différence statistiquement significative comparativement au groupe sans lésion mammaire ($p < 0,05$) (Tableau 2).



Tableau 2. Comparaison des données épidémio-cliniques de deux groupes (lésion mammaire versus pas de lésion mammaire)

Variables	Tous N=155	Lésion mammaire		P
		Oui 34(22%)	Non 121(78%)	
Age moyen , Moyenne et écart-type	51,6 ± 10,6	54,2 ± 10,8	50,8 ± 10,4	0,103
Tranche d'âge (an)				0,433
<50	66 (42,6)	12 (35,3)	54 (44,6)	
≥50	89 (57,4)	22 (64,7)	67 (55,4)	
Etat civil				0,142
Mariée	123 (79,4)	24 (70,6)	99 (81,8)	
Célibataire	19 (12,3)	4 (11,8)	15 (12,4)	
Veuve	10 (6,4)	5 (14,7)	5 (4,1)	
Divorcée	3 (1,9)	1 (2,9)	2 (1,7)	
Profession				0,330
Ménagère	68 (44)	17 (50)	51 (42,1)	
Commerçante	25 (16,1)	6 (17,6)	19 (15,7)	
Fonctionnaire	11 (7,1)	0	11 (9,1)	
Infirmière	10 (6,5)	2 (5,9)	8 (6,6)	
Autre	41 (26,3)	9 (26,5)	32 (26,5)	
Province d'origine				0,686
Kongo central	34 (22)	10 (29,4)	24 (19,8)	
Kasaï oriental	23 (14,8)	5 (14,7)	18 (14,9)	
Kasaï central	14 (9)	4 (11,8)	10 (8,3)	
Kwilu	13 (8,4)	4 (11,8)	9 (7,4)	
Bandundu	9 (5,8)	2 (5,9)	7 (5,8)	
Equateur	8 (5,2)	0	8 (6,6)	
Autre	54 (34,8)	9 (26,4)	45 (37,2)	
Commune de résidence				0,412
Lemba	25 (16,1)	6 (17,6)	19 (15,7)	
Mont Ngafula	15 (9,7)	1 (2,9)	14 (11,6)	
Kisenso	10 (6,5)	2 (5,9)	8 (6,6)	
Ngaliema	10 (6,5)	3 (8,8)	7 (5,8)	
Autre	64 (41,2)	11 (32,4)	53 (43,8)	
Ménarche précoce				0,120
Oui (< 13 ans)	33 (21,3)	4 (11,8)	29 (24)	
Non (≥ 13 ans)	122 (78,7)	30 (88,2)	92 (76)	
Ménopause				0,237
Non	56 (36,1)	12 (35,3)	44 (36,4)	
Tardive	99 (88,9)	22 (64,7)	77 (63,6)	
- Oui (> 50 ans)	2 (1,2)	0	2 (1,6)	
- Non (≤ 50 ans)	97 (87,7)	22 (64,7)	75 (62)	
Parité				0,580
0	33 (21,3)	6 (17,6)	27 (22,3)	
1	7 (4,5)	7 (20,6)	6 (5)	
2-3	40 (25,8)	8 (23,5)	32 (26,4)	
4-5	42 (27,1)	11 (32,4)	31 (25,6)	
> 5	33 (21,3)	2 (5,9)	25 (20,7)	
Gestité				0,392
0	20 (12,9)	4 (11,8)	16 (13,2)	
1	12 (7,7)	3 (8,8)	9 (7,4)	
2-3	25 (16,1)	3 (8,8)	22 (18,2)	
4-5	45 (29)	10 (29,4)	35 (29)	



> 5	53 (34,3)	14 (41,2)	39 (32,2)	
Contraception				0,824
Non	107 (69)	24 (70,6)	83 (68,6)	
Oui	48 (31)	10 (29,4)	38 (31,4)	
- Non hormonale	1 (0,6)	1 (2,9)	0 (0)	
- Hormonale	47 (30,4)	9 (26,4)	38 (31,4)	
Antécédent de cancer (sein et autre)				0,587
Non	115 (74,2)	24 (70,6)	91 (75,2)	
Oui	40 (25,8)	10 (29,4)	30 (24,8)	
- Personnel	5 (3,2)	3 (8,8)	2 (1,7)	
- Parent proche	16 (10,3)	3 (8,8)	13 (10,7)	
- Parent éloigné	19 (12,3)	4 (11,8)	15 (12,4)	
Notion d'un examen mammaire antérieur				0,725
Lors d'un dépistage	154 (99,4)	34 (100)	120 (99,2)	
En dehors d'un dépistage	1 (0,6)	0	1 (0,8)	
Usage de défrisant				0,346
Oui	145 (93,5)	33 (97,1)	112 (92,6)	
Non	10 (6,5)	1 (2,9)	9 (7,4)	
Usage régulière de climatisation				0,849
Oui	15 (9,7)	3 (8,8)	12 (9,9)	
Non	140 (90,3)	31 (91,2)	109 (90,1)	
Résidence à proximité des antennes de communication				0,421
Oui	13 (8,4)	4 (11,8)	9 (7,4)	
Non	142 (91,6)	30 (88,2)	112 (92,6)	
Régime alimentaire				0,541
Consommation excessive de légumes	72 (46,5)	14 (41,2)	58 (48)	
Consommation excessive de viande	8 (5,2)	1 (2,9)	7 (5,7)	
Consommation mixte de légume et viande	75 (48,3)	19 (55,9)	56 (46,3)	
Usage d'éclaircissants				0,920
Oui	40 (25,8)	9 (26,5)	31 (25,6)	
Non	115 (74,2)	25 (73,5)	90 (74,4)	
Activité physique				0,657
Oui	11 (7,1)	3 (8,8)	8 (6,6)	
Non	144 (92,9)	31 (91,2)	113 (93,4)	
Présence d'une plainte principale				<0,001
Oui	34 (21,9)	19 (55,9)	15 (12,4)	
- Douleur mammaire	12 (7,7)	4 (11,8)	8 (6,6)	
- Sensation de masse/nodule mammaire	18 (11,6)	14 (41,2)	4 (3,3)	
- Sensation de pesanteur /striction	4 (2,6)	1 (2,9)	3 (2,5)	
Non	121 (78,1)	15 (44,1)	106 (87,6)	
Sein concerné (symptomatique)				<0,001
Aucun	121 (78,1)	15 (44,1)	106 (87,6)	
Droit	9 (5,8)	6 (17,6)	3 (2,5)	
Gauche	11 (7,1)	11 (32,4)	0	
Les deux	14 (9)	2 (5,9)	12 (9,9)	
Inspection mammaire				0,004
Normale	149 (96,1)	28 (82,4)	121 (100)	
Présence d'une masse	5 (3,2)	5 (14,7)	0	
Présence d'une rétraction cutanée	1 (0,6)	1 (2,9)	0	
Palpation mammaire				<0,001



Normale	143 (92,3)	22 (64,7)	121 (100)
Présence d'un nodule de consistance ferme	11 (7,1)	11 (32,4)	0
Présence d'un nodule de consistance molle	1 (0,6)	1 (2,9)	0
Aires ganglionnaires			0,025
Normales	152 (98,1)	31 (91,2)	121 (100)
Présence de masse /adénopathie	3 (1,9)	3 (8,8)	0

Description échographique et mammographique des lésions mammaires

A la mammographie, la densité était majoritairement de type B (41,3%), une masse/nodule était visualisée dans 12,9% des cas (n=20) sous forme d'opacité (10,3%) et de nodule (2,6%), les calcifications et la distorsion architecturale étaient visualisées respectivement

dans 10 cas (6,5%) et 5 cas (3,2%). Les signes associés étaient présents dans 17,4% des cas (n=27), il s'agissait d'un surcroît de densité (n=18), d'une rétraction cutanée ou du mamelon (n=3), d'une opacité de plicature (n=3), d'une infiltration cutanée (n=2) et d'une asymétrie de densité (Tableau 3).

Tableau 3. Données radiologiques des patientes

Variables	Effectifs (n=155)	Pourcentage (%)
MAMMOGRAPHIE		
Densité		
Type A	43	27,7
Type B	64	41,3
Type C	26	16,8
Type D	22	14,2
Masse /nodule mammaire		
Absente	135	87,1
Présente	20	12,9
- Opacité	16	10,3
- Nodule	4	2,6
Présence d'une calcification		
Non	145	93,5
Oui	10	6,5
Présence d'une distorsion architecturale		
Non	150	96,8
Oui	5	3,2
Présence d'un signe associé		
Non	128	82,6
Oui	27	17,4
- Surcroît de densité	18	11,7
- Rétraction mamelon/ cutané	3	1,9
- Opacité de plicature	3	1,9
- Infiltration cutanée	2	1,3
- Asymétrie de densité	1	0,6
ECHOGRAPHIE		
MAMMAIRE		
Echogénicité		



Normale	140	90,3
Hypo échogène	14	9,1
Hyper échogène	1	0,6
Présence d'un nodule		
Non	140	90,3
Oui	15	9,7
Présence d'une masse		
Non	146	94,2
Oui	9	5,8
Présence d'une calcification		
Non	146	94,2
Oui	9	5,8
Présence d'une distorsion architecturale		
Non	149	96,1
Oui	6	3,9
Signes associés		
Non	150	96,8
Oui*	5	3,2

*Masse axillaire (n=2), rétraction aréolaire et cutanée (n=3).

A l'échographie mammaire, la majorité de patientes avaient une échogénicité normale soit 90,3% des cas (n=140) et 15 patientes avaient une échogénicité anormale dont 14 hypo échogènes (9,1%) et 1 hyper échogène (0,6%). Le nodule et la masse étaient présents respectivement chez 9 patientes (5, 8%). Une distorsion architecturale a été observée chez 6 patientes soit 3,9% et dans 5 cas on objectivait des signes associés telles que la présence d'une masse axillaire (n=2), la rétraction aréolaire et cutanée (n=3).

Performance de l'échographie mammaire et du couple écho-mammographie dans la détection des lésions mammaires

La figure 3 présente la comparaison des performances des différents tests diagnostics (échographie seule et couple écho-mammographie).

Cette figure démontre que le couple écho-mammographie avait une performance plus élevée comparativement à l'échographie seule.

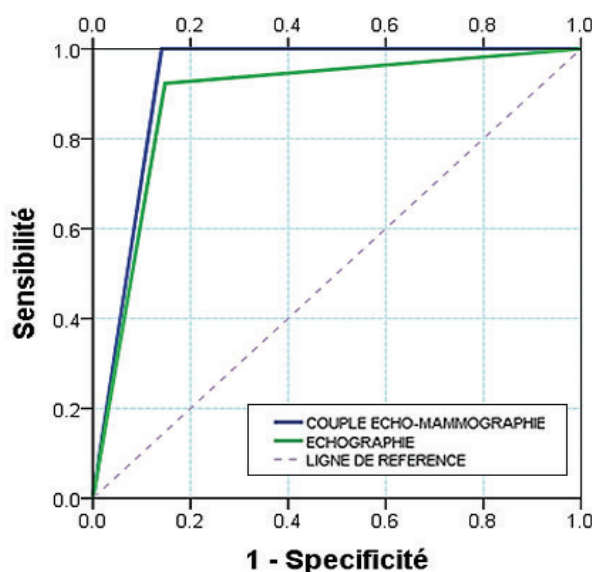


Figure 3. Performance de l'échographie seule et du couple écho-mammographie par rapport au Gold standard (Mammographie).



Le tableau 4 présente la comparaison des performances des modalités d'imagerie (échographie seule / couple écho-mammographie) selon les indicateurs.

Tableau 4. Comparaison de la performance des modalités d'imagerie selon les indicateurs

Indice	Echo- Mammographie	Echographie seule
Se (IC95 %)	85,9 (82,7 - 96,3)	85,2 (81,2 – 93,4)
Sp (IC 95%)	100 (97 - 100)	92,3 (85,5 – 98,6)
VPP (IC95 %)	100 (77,2 - 100)	92,3 (66,7 – 98,6)
VPN (IC 95%)	85,9 (79,2 – 90,7)	85,2 (78,4 – 90,1)
RL+ (IC 95%)	97,7 (5,9 – 1601,5)	44,3 (5,8 – 328,9)
RL- (IC 95%)	0,61 (0,46 – 0,80)	0,64 (0,50 – 0,83)
Youden	0,39	0,36
AUC (IC 95%)	0,93 (0,89 – 0,97)	0,88 (0,79 – 0,98)

Le couple écho-mammographie avait une sensibilité et une valeur prédictive négative plus élevées par rapport à l'échographie seule. La performance globale était légèrement supérieure à celle de l'échographie seule (AUC plus élevée).

Discussion

Cette étude se greffe à un programme de dépistage du cancer de sein organisé au Département de Radiologie et Imagerie Médicale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa durant l'année 2023. L'intérêt principal de ce travail de recherche réside dans l'analyse comparative de la performance diagnostique de l'échographie mammaire et celle du couple échographie–mammographie par rapport à la mammographie, considérée comme examen de référence. Dans cette série, la classification BIRADS mammographique et échographique ont permis de distinguer globalement 22% des patientes avec lésion mammaire (18% suspectes de bénignité et 4% suspectes de malignité). La majorité de celles-ci était âgée de 50 ans et plus pour une moyenne de 54,2 ans, une symptomatologie faite de sensation d'un nodule mammaire (41,2%) non palpé à l'examen physique (64,7%). Ce qui confirme que la majorité des femmes se présentait à un stade préclinique. Ce constat rejoint celui décrit dans plusieurs programmes de dépistage en Afrique, notamment à Lomé (6), où les campagnes de dépistage permettent de d'enregistrer une proportion élevée des patientes asymptomatiques, ce qui contribuerait à promouvoir la possibilité d'un diagnostic précoce. Sur le plan mammographique, la densité mammaire était majoritairement de type B. Et pourtant, la présence des seins denses demeure une problématique essentielle en imagerie du dépistage. Dans ce contexte, la littérature récente démontre un intérêt marqué pour l'échographie complémentaire. L'une de grandes synthèses

internationales (7) confirme que l'échographie augmente significativement le taux de détection des cancers, notamment chez les femmes aux seins denses, bien que parfois au prix d'une majoration du risque de faux positifs (7). La performance du couple échographie–mammographie observée dans la présente étude rejoint les résultats obtenus dans plusieurs travaux internationaux majeurs : Isautier *et al.* (8) 2024 ; Duffy *et al.* (9) 2020) et africains récents : Mibuuke *et al.*, 2023 qui démontrent que la combinaison de deux techniques optimise la détection, notamment des lésions infracliniques, tout en améliorant la fiabilité de la classification BIRADS (10). Les données issues de la courbe ROC soulignent que cette synergie examine de manière plus robuste que l'échographie seule, même si cette dernière s'en rapproche fortement en termes de sensibilité. Dans notre pays, l'échographie constitue souvent le premier outil d'imagerie disponible, ce qui renforce sa valeur stratégique dans les programmes de dépistage. De plus, dans les contextes Africains où la mammographie n'est toujours pas accessible, plusieurs études (5, 11-12) insistent sur la nécessité d'intégrer l'échographie comme modalité de dépistage précoce, en particulier dans les milieux avec des contraintes technico-financières. De plus, les données issues d'essais récents sur l'élargissement du dépistage avant 50 ans démontrent que la mammographie seule peut manquer des cancers agressifs dans les tissus mammaires denses, ce qui justifie l'intégration systématique de l'échographie comme examen complémentaire dans les programmes de dépistage opportuniste dans les pays à faibles ressources (13). Les résultats de la présente étude démontrent l'intérêt du recours à l'échographie, non pas en remplacement de la mammographie, mais comme modalité d'extension du dépistage,



capable d'augmenter la détection des lésions mammaires dans des programmes de dépistage adaptés aux ressources disponibles. Ainsi, toutes ces observations contribuent à renchérir les récentes recommandations portant sur l'optimisation du dépistage mammaire dans les pays à faibles revenus (14).

Forces et faiblesses de l'étude

La faiblesse majeure de la présente étude réside dans le manque de confrontation des données radiologiques (mammographie et échographie) aux données histopathologiques après micro biopsie mammaire des lésions suspectes. Les autres limites de l'étude sont liées à son caractère mono centrique et au faible échantillonnage retenu. La force de cette étude est de montrer l'importance de l'échographie couplée à la mammographie dans un programme de dépistage dans un milieu sous équipé.

Conclusion

Cette étude confirme l'importance de l'imagerie dans le dépistage précoce des pathologies mammaires dont fait partie le cancer du sein. L'échographie mammaire, bien que moins spécifique, a démontré une sensibilité élevée, tandis que le couple échographie-mammographie s'est révélé plus performant, se rapprochant nettement de la mammographie en tant que gold standard. Dans le contexte des pays à ressources limitées comme la RDC, où les infrastructures de dépistage restent limitées, l'intégration systématique de l'échographie en complément à la mammographie apparaît comme une stratégie réaliste et efficace pour améliorer la détection précoce, réduire les retards diagnostiques et contribuer à la baisse de la mortalité liée au cancer du sein. L'amélioration du plateau technique et la formation continue du personnel médical constituent des étapes essentielles pour optimiser la prise en charge diagnostique des lésions mammaires en République Démocratique du Congo (RDC), particulièrement durant les programmes de dépistage.

Conflit d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec le manuscrit.

Contribution des auteurs

Luyeye MG, Luzau KC et Minouche BC ont participé à la conception de l'étude, la collecte des données et à la révision finale du manuscrit. Boseko LC, Nkongolo F, Nyemabo NR et Molua AA ont participé à la collecte des données et à l'interprétation des clichés mammographiques, à la correction du manuscrit. Bikoumou AV a

participé à l'analyse et à l'interprétation des données. Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration du manuscrit et ont approuvé la version finale.

Références

1. World Health Organization. National Cancer Screening and Early Diagnosis Guidelines 2024. Geneva: WHO; 2025.
2. Sulu SM, Mukuku O, Wembonyama SO. Breast cancer in women in the Democratic Republic of the Congo: current state of knowledge. *Curr Cancer Rep.* 2022;**4**(1):128–132.
3. Sulu SMM, Mukuku O, Wembonyama SO. Knowledge regarding breast cancer among Congolese women in Kinshasa, Democratic Republic of the Congo. *PLoS One.* 2023;**18**(3):e0284147.
4. Sulu SMM, Mukuku O, Sulu AMS, Lebwaize BM, Mashinda DK, Tshimpi AW. Knowledge regarding breast cancer among Congolese women in Kinshasa, Democratic Republic of the Congo. *Cancer Rep (Hoboken)* 2023 Mar;**6**(3):e1758. doi: 10.1002/cnr.2.1758. Epub 2022 Nov 20.
5. Ibanda BT. Performance des explorations cliniques et de l'échographie mammaire dans le diagnostic des tumeurs bénignes du sein du milieu peu équipé d'Afrique subsaharienne. *Ann Afr Med.* 2023;**16**(2):e5058–e5066. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v16i2.5>.
6. Sodokin AE, Gbadoe KM, Hounnigbe AI, Ali B, Agbewornu KD, Darre T. Prevalence do presumptive clinical signs of breast cancer among women attending an early detection campaign in Lomé in 2023. *Pan Afr Med J.* 2025;**50**:98. Doi:10.11604/pamj.2025.50.98.43237. <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/50/98/full>.
7. Seely JM, Chiarelli AM, Ray M, Narod S, Warner E, Comité L, et al. Supplemental breast cancer screening in women with dense breasts and negative mammography: meta-analysis comparing



- US, MRI, and other modalities. *Radiology*. 2023;**306** (3):e230145. doi:10.1148/radiol.230145. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36749216/>.
8. Isautier MJM, Houssami N, Hadlow C, Marinovich ML, Hope S, Zackrisson S et al. Clinical guidelines for the management of mammographic density: a systematic review of breast screening guidelines worldwide. *JNCI Cancer Spectrum*. 2024;**8** (6):1-20. doi:10.1093/jncics/pkae103. <https://academic.oup.com/jncics/article/8/6/pkae103/7818351>.
 9. Duffy SW, Vulkan D, Cuckle H, Parmar D, Sheikh S, Smith RA et al. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality (UK age trial) : final results of a randomised, controlled trial. *Lancet Oncol*. 2020;**21**(9):1165-1172. Doi:10.1016/S1470-2045(20)30398-3. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7491203>.
 10. Mibuuke AG, Nassanga R, Galukande M. Comparative accuracy of sonography, mammography and the BI-RADS characterization of breast masses among adult women at Mulago Hospital, Uganda. *J Gold Health Rep*. 2023;**7**:e2023013. doi:10.29392/001c.75139. https://www.joghr.org/article/75139-comparative-accuracy-of-sonography-mammography-and-the-i-rad_2.
 11. Martei YM, Dauda B, Vanderpuye V. Breast cancer screening in sub-Saharan Africa: a systematic review and ethical appraisal. *BMC Cancer*. 2022;**22**:203. doi:10.1186/s12885-022-09299-5. <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09299-5>.
 12. Adjovi ES, Kokoe MG, Adanvo IH, Ben A, Kodjo DA, Tchou D. Prevalence of presumptive clinical signs of breast cancer among women attending an early detection campaign in Lomé in 2023. *Pan Afr Med J*. 2025;**50**:98. doi:10.11604/pamj.2025.50.98.43237. <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/50/98/full>.
 13. Watkins E, Jackson T. Clinical guidelines for the management of mammographic density: a systematic review of breast screening guidelines worldwide. *JNCI Cancer Spectrum*. 2024;**8**(6):pkae103. doi:10.1093/jncics/pkae103. <https://academic.oup.com/jncics/article/8/6/pkae103/7818351>.
 14. Duffy SW, Vulkan D, Cuckle H, Parmar D, Sheikh S, Smith RA, et al. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality (UK age trial) : final results of a randomised, controlled trial. *Lancet Oncol*. 2020;**21**(9):1165-1172. Doi:10.1016/S1470-2045(20)30398-3. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7491203>.

Voici comment citer cet article : Luzau CK, Bikoumou AV, Boseko CL, Nkongolo RF, Nyemabo RK, Mnouche CB, et al. Profil épidémio-clinique, mammographique et échographique des patientes ayant participé au programme de dépistage du cancer du sein aux Cliniques Universitaires de Kinshasa. *Ann Afr Med* 2026; **19** (2): e6973-e6985. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i2.18>