



Réponse de Madame la Ministre de la Santé et de la Sécurité sociale à la question parlementaire n° 3108 du 24 octobre 2025 de l'honorable Députée Madame Djuna Bernard.

1. Alors que l'IA est déjà utilisée pour analyser les images médicales, est-elle également utilisée pour évaluer le risque de cancer du sein des patientes, même en présence d'une mammographie normale ? Dans la négative, endéans quels délais cette technologie pourrait-elle être implémentée chez nous ?

Un système d'IA est actuellement installé sur les mammographes acquis par les établissements en 2023-2024. Ce dispositif, utilisé par les radiologues dans le cadre du Programme Mammographie (PM) et également en consultation individuelle, apporte différentes informations :

- Densité mammaire;
- Contournage, sur la mammographie, d'anomalies considérées comme point d'attention pour le diagnostic ;
- Evaluation de la probabilité que cette anomalie puisse correspondre à un cancer.

Cette évaluation est une aide au diagnostic et doit dans tous les cas être validée par un radiologue expérimenté. Elle montre certaines limites, comme l'absence de comparaison des clichés avec les examens antérieurs, ou l'absence de prise en compte de cicatrices chirurgicales.

Il existe un autre modèle d'IA qui utilise le deep learning pour analyser les mammographies et prédire le risque de cancer du sein sur une période allant jusqu'à cinq ans, y compris sur une mammographie considérée comme normale. Le modèle s'appuie sur des méthodes avancées de traitement d'images afin d'extraire certaines caractéristiques des mammographies, telles que des structures complexes invisibles à l'œil humain. Ce modèle permettrait de personnaliser les dépistages : les patientes à faible risque pourraient espacer leurs examens, tandis que celles à haut risque bénéficient de contrôles plus fréquents.

Actuellement, ce modèle d'IA n'est pas installé au Luxembourg. Avant de savoir quand il serait disponible, il faut démontrer son utilité et dans quelles conditions l'implémenter. En effet, le modèle montre certaines limites :

- a. Les algorithmes du système fonctionnent comme une "boîte noire", ce qui rend difficile pour les médecins de comprendre précisément certaines de ses conclusions.
- b. Cette opacité pose des défis pour l'intégration clinique, car les professionnels de santé doivent justifier les décisions diagnostiques et thérapeutiques et le manque de maîtrise dans l'analyse complique ce processus. En effet, les conclusions à tirer de cette évaluation du risque ne sont pas évidentes : il faut prendre des décisions relatives à la modification du rythme des dépistages, à la modification de la technologie (Tomosynthèse, échographie, IRM, Mammographie de contraste...), et des décisions relatives à certains traitements (substitution hormonale par exemple). Prendre des décisions sur ce seul paramètre ne serait pas prudent.
- c. Il se posent par ailleurs un certain nombre de questions médico-éthiques. Il faudrait en détail pouvoir expliquer à la patiente concernée la notion de risque. De par cette étape il se pourrait que la qualité de vie de la personne se dégrade, en effet l'information fournie est susceptible d'engendrer des réactions anxieuses; par ailleurs il faudra prendre le soin et s'assurer du suivi des recommandations.¹

¹ C.Adamsbaum et al. Intelligence artificielle et imagerie opportuniste- enjeux et points de vigilance. Journal d'imagerie diagnostique et interventionnelle 2025 ;8 :155-159. <https://doi.org/10.1016/j.jidi.2025.01.003>.



Des études prospectives sont encore en cours afin d'évaluer la balance bénéfique/risque de l'application de ce modèle d'IA en pratique courante. Son utilisation dans le cadre d'un programme organisé ne peut, en l'état, pas encore être validée.

2a. Dans quelle mesure le ministère de la Santé prévoit-il de faire évoluer le Programme Mammographie vers une stratégie de dépistage plus individualisée, fondée sur le risque réel de chaque femme ?

Le Programme Mammographie s'adresse aux femmes à risque standard de cancer du sein, ce qui correspond à un risque à 10 ans inférieur à 3 % pour les femmes de 40 à 49 ans, ou risque à vie de cancer du sein inférieur à 17%.

Une stratégie de dépistage ciblée selon le risque est déjà en place. En effet, comme publié récemment par l'Institut National du Cancer (INC) et le Conseil scientifique - Domaine de la santé ², une première évaluation du risque est recommandée pour toute femme, dès l'âge de 25 ans, par un médecin. Cette évaluation est à revoir régulièrement, selon le parcours de vie de la personne et des membres de sa famille proche. Elle est basée sur des éléments factuels, comme un antécédent personnel d'irradiation thoracique à haute dose (exemple : irradiation pour maladie de Hodgkin), ou une prédisposition génétique au cancer du sein connue ou suspectée sur base du contexte familial.

Les femmes dont le risque est estimé supérieur au risque standard sont invitées à suivre un dépistage différent, sur prescription médicale, en dehors du programme organisé.

Une évolution de la stratégie du dépistage plus affinée en fonction du risque individuel n'est actuellement pas possible dans le cadre du programme organisé : en effet, des études³⁴ sont encore en cours afin de déterminer comment mieux définir le risque individuel de chaque personne, d'implémenter les recommandations personnelles dans une pratique quotidienne et d'en étudier la balance bénéfique/risque à long terme pour la population.

2b. Madame la Ministre envisage-t-elle de compléter l'offre de dépistage précoce par des IRM pour les patientes à haute densité du tissu mammaire ?

Une densité mammaire très élevée diminue la sensibilité de la mammographie et constitue un faible risque de cancer du sein. Dans le cadre du Programme Mammographie, les bénéficiaires sont invitées, depuis le début du programme, à réaliser une échographie complémentaire en cas de seins très denses.

La littérature scientifique et les recommandations européennes récentes plaident actuellement en faveur d'une imagerie de contraste (IRM avec injection de produit de contraste, et mammographie de contraste) en complément du dépistage par mammographie en cas de seins très denses.

Une étude récente⁵ a comparé l'apport des techniques de contraste avec l'échographie dans la détection des cancers pour les seins très denses à mammographie normale. Par rapport à l'échographie, les techniques de contraste trouvent plus de cancers, au prix d'un taux de rappel élevé. Cependant, le bénéfice à long terme sur la santé de la population n'est pas encore prouvé.

² <https://conseil-scientifique.public.lu/fr/publications/oncologie/referentiel-national-pour-le-depistage-du-cancer-du-sein-en-fonction-du-risque-2025.html>

³ Etude PRISMA – Personalised RiSk based Mammography screening: Dutch women's intended participation in a risk-based breast cancer screening and prevention programme: a survey study identifying preferences, facilitators and barriers, Linda Rainey·Daniëlle van der Waal, Mireille J M Broeders. BMC Cancer, 2020 Oct 6; 20:965. doi: [10.1186/s12885-020-07464-2](https://doi.org/10.1186/s12885-020-07464-2)

⁴ Etude MyPeBS (Personalising Breasts Screening): <https://www.mypebs.eu>

⁵ Comparison of supplemental breast cancer imaging techniques—interim results from the BRAID randomised controlled trial. Fiona J Gilbert, Nicholas R Payne, Iris Allajbeu, Lim Yit, Sarah Vinnicombe, Iain Lyburn, Nisha Sharma, Will Teh, Jonathan James, Archana Seth, Tamara Suaris, Reena Aggarwal, Miaad Al-Attar, Sarah Savaridas, Antonis Antoniou, Paul Pharoah, Stephen Duffy; www.thelancet.com; [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00582-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00582-3)



En pratique, à titre individuel, les médecins peuvent déjà actuellement prescrire à leur patiente une IRM des seins en cas de seins très denses.

3. Les gynécologues sont-ils tenus de garantir une information transparente des patientes sur la densité de leur tissu mammaire, et sur les limites que cela peut représenter en matière de dépistage ?

La loi du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations des patients prévoit le droit à l'information sur tout état de santé : chaque professionnel de santé se doit d'informer le patient sur les prestations dont il a la responsabilité et sur l'état de santé et l'évaluation probable de celui-ci. Il n'y a pas d'injonction spécifique en rapport avec un paramètre particulier.

Dans le cadre d'un bilan sénologique (consultation sur prescription) réalisé par un radiologue, celui-ci décrit dans son rapport écrit le type de densité mammaire observé. Cette information est donc disponible. Le médecin prescripteur est en mesure de transmettre cette information à sa patiente, de l'expliquer et d'en tirer éventuellement des conséquences.

Luxembourg, le 12 novembre 2025

La Ministre de la Santé
et de la Sécurité sociale

(s.) Martine Deprez