

# Détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique

Recommandation

NOVEMBRE 2024

# Recommandation finale

---

Santé Ontario, en fonction des directives du Comité consultatif ontarien des technologies de la santé, conclut qu'il n'y a actuellement pas assez de preuves pour émettre une recommandation quant au financement public de détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique.

## Raison de la recommandation

---

Le Comité consultatif ontarien des technologies de la santé a formulé la recommandation ci-dessus après avoir examiné les données cliniques et économiques, et sur les préférences et les valeurs des fournisseurs de soins de santé, telles qu'elles figurent dans l'évaluation des technologies de la santé<sup>1</sup>.

Les détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique produisent une image radiologique des tissus mous et d'os, ainsi qu'une image radiologique conventionnelle standard. Selon les preuves actuellement disponibles, il n'est pas clair s'il existe des avantages cliniques supplémentaires liés à l'utilisation de détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique pour déceler une pneumonie ou des nodules pulmonaires, parmi d'autres maladies, ou pour visualiser le positionnement des conduits médicaux et des tubes dans la poitrine. Le comité a reconnu qu'il n'y avait pas de données probantes pour l'utilisation de cette technologie dans la plupart des populations et des résultats que l'ETS cherchait à évaluer, y compris l'impact sur la prise en charge des patients et les résultats cliniques.

Les membres du comité de Qualité des services de Santé Ontario ont reconnu que la tomographie par ordinateur est utilisée pour le dépistage du cancer des poumons et que la tomographie par ordinateur est utilisée lors de l'évaluation des nodules pulmonaires. Le rôle des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique dans ces scénarios est incertain. Le comité a également reconnu que les systèmes par rayons X actuels des hôpitaux ont suffisamment de résolution pour visualiser le positionnement des conduits médicaux et des tubes dans la poitrine; le rôle et l'avantage supplémentaire des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique sont donc incertains dans ces situations.

En raison de preuves insuffisantes, le rapport coût-efficacité des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique est incertain. Du point de vue de l'hôpital de l'Ontario, l'impact budgétaire de l'acquisition de 3 détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique et de la modernisation des appareils à rayons X existants était estimé à un montant supplémentaire de 12 137 \$ par établissement. Cette estimation n'incluait pas d'autres coûts de mise en œuvre (p. ex., formation, entretien et soutien technique, etc.). Le comité a noté que présentement, pour la plupart des hôpitaux, l'équipement diagnostique est financé par les dons, et qu'il y a généralement un plan de capital de 5 ans pour en faire l'acquisition. Le comité encourage les comités de planification des immobilisations hospitalières à prendre en considération les décisions futures concernant l'adoption de la technologie de détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique.

Les membres du comité ont pris en considération les points de vue des experts cliniques en imagerie diagnostique qui ont mentionné des problèmes avec l'utilité et la rénovation des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique en machines à rayons X existantes. Les avis divergent quant à la valeur clinique du détecteur par rayons X à écran plat à exposition unique.

# Déterminants décisionnels pour Détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique

## Avantage clinique global

### Efficacité

*Dans quelle mesure la technologie de la santé / l'intervention sera-t-elle efficace (en tenant compte des variabilités éventuelles)?*

- L'utilisation de l'imagerie radiographique à exposition unique des tissus mous plus l'image radiographique conventionnelle obtenue en utilisant un détecteur par rayons X à écran plat à soustraction biénergique peuvent conduire à une amélioration de la sensibilité et de la spécificité pour détecter la calcification des nodules pulmonaires par rapport à l'utilisation d'une image radiographique conventionnelle seule (Évaluation des recommandations, élaboration et évaluation [NIVEAU] : Bas)
- Les données probantes sont très incertaines quant à l'effet de l'utilisation des images radiographiques des détecteurs par rayons X à exposition unique ainsi que de l'image radiographique conventionnelle obtenue en utilisant une exposition unique, des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique pour améliorer la visibilité du bout des lignes et des tubes, la confiance diagnostique et le temps de réviser les images radiographiques comparées à l'utilisation de l'imagerie par rayons X conventionnelle seule (NIVEAU : Très bas)

Écarts des données probantes :

- Aucune donnée probante n'a été identifiée pour l'utilisation des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique pour la plupart des indications et des résultats que nous avons cherché à évaluer dans l'évaluation des technologies de santé :
  - La sensibilité et la précision n'ont pas été évaluées pour la plupart des indications que nous avons cherché à évaluer (p. ex., détection de pneumonie, nodules pulmonaires, etc.)
  - Aucune donnée probante n'a été identifiée pour son incidence sur les changements dans la gestion du patient, les résultats cliniques, le besoin de recourir à d'autres procédures d'imagerie comme la tomographie par ordinateur, etc.

### Sécurité

*Dans quelle mesure la technologie de la santé / l'intervention est-elle sûre?*

Non évalué.

## Charge de la maladie

*Quelle est la taille probable de la charge de maladie associée à cette technologie / intervention en matière de santé?*

La radiographie du thorax est le test d'imagerie le plus commun pour la détection des troubles respiratoires.

## Besoin

*Quelle est l'importance du besoin pour cette technologie de la santé / intervention?*

Le besoin de cette technologie sanitaire en Ontario est actuellement incertain.

## Préférences et vie privée des patients

### Préférences et valeurs des patients

*Les patients ont-ils des préférences, des valeurs ou des besoins spécifiques associés au problème de santé ou à la technologie de la santé / l'intervention ou ont-ils vécu un événement perturbateur dont il faut tenir compte pour cette évaluation?*

Nous n'avons pas identifié de préférences, valeurs ou besoins spécifiques des patients liés à cette technologie.

### Autonomie, vie privée, confidentialité et (ou) autres principes éthiques pertinents, selon le cas

*Y a-t-il des préoccupations par rapport aux normes éthiques ou juridiques acceptées en lien avec l'autonomie, la vie privée, la confidentialité ou d'autres principes éthiques des patients dont il faut tenir compte pour cette évaluation?*

Nous n'avons identifié aucun problème lié à l'autonomie, à la vie privée ou à la confidentialité du patient.

## Équité et soins aux patients

### Égalité d'accès ou résultats

*Y a-t-il des populations défavorisées ou des populations dans le besoin pour qui l'accès aux soins ou les résultats en matière de santé pourraient s'améliorer ou s'aggraver dont il faut tenir compte pour cette évaluation?*

Nous n'avons pas identifié de populations défavorisées ou dans le besoin.

## Soins aux patients

*Y a-t-il des problèmes dans la coordination des soins aux patients ou d'autres aspects des soins aux patients liés au système (p. ex., prestation des soins en temps voulu, milieu de soins) qui pourraient s'améliorer ou s'aggraver dont il faut tenir compte pour cette évaluation?*

Nous n'avons identifié aucun défi de coordination pour les soins aux patients.

## Coût-efficacité

### Évaluation économique

*Dans quelle mesure la technologie de la santé / l'intervention est-elle efficace?*

Le rapport coût-efficacité des détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique est actuellement incertain en raison de preuves insuffisantes.

## Faisabilité de l'adoption dans le système de santé

### Faisabilité économique

*Dans quelle mesure la technologie de la santé / l'intervention est-elle réalisable sur le plan économique?*

L'achat de 3 détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique pour moderniser les machines existantes nécessiterait 12 137 \$ supplémentaires par établissement. Les répercussions exactes sur le budget peuvent dépendre de la décision d'achat (p. ex., détecteurs ou appareils à rayons X) et du nombre de détecteurs ou d'appareils à rayons X achetés. Les autres coûts de mise en œuvre, comme la formation, l'entretien et le soutien technique peuvent ne pas différer des radiographies conventionnelles.

### Faisabilité organisationnelle

*Dans quelle mesure la technologie de la santé / l'intervention est-elle réalisable sur le plan organisationnel?*

La mise en œuvre d'un détecteur par rayons X à écran plat à exposition unique est probablement réalisable au niveau de l'hôpital. La mise en œuvre initiale de la modernisation d'un système de radiographie existant n'était pas un processus sans heurts. Les opérateurs du détecteur par rayons X à écran plat ont signalé des problèmes d'utilisation qui ont eu un impact négatif sur le flux de travail. Les images produites par le détecteur par rayons X à écran plat à exposition unique ont été perçues comme améliorant la confiance dans le diagnostic et l'identification des lignes médicales placées dans le corps, malgré le fait que les non-utilisateurs étaient incertains de son utilité dans un contexte clinique et de son impact sur le flux de travail.

# Référence

- 1) Ontario Health. Single-exposure, dual-energy subtraction flat panel x-ray detectors: a health technology assessment. Ont Health Technol Assess Ser [Internet]. 2024 Nov;24(9):1–76. Available from: [hqontario.ca/evidence-to-improve-care/health-technology-assessment/reviews-and-recommendations/single-exposure-dual-energy-subtraction-flat-panel-x-ray-detectors](https://hqontario.ca/evidence-to-improve-care/health-technology-assessment/reviews-and-recommendations/single-exposure-dual-energy-subtraction-flat-panel-x-ray-detectors)

[À propos de Santé Ontario](#)

[À propos de Comité consultatif ontarien des technologies de la santé](#)

[Comment obtenir des rapports de recommandation](#)

[Clause de non-responsabilité](#)

Santé Ontario  
500–525, avenue University  
Toronto, Ontario  
M5G 2L3  
Tél. sans frais : 1-877-280-8538  
Télétype : 1-800-855-0511  
Courriel : [OH-HQO\\_HTA@OntarioHealth.ca](mailto:OH-HQO_HTA@OntarioHealth.ca)  
[hqontario.ca](https://hqontario.ca)

ISBN 978-1-4868-8547-3 (PDF)

© Imprimeur du Roi pour l'Ontario, 2024

## Mention

Santé Ontario. Détecteurs par rayons X à écran plat à soustraction biénergique et à exposition unique : recommandation [Internet]. Toronto (ON) : Imprimeur du Roi pour l'Ontario; 2024 nov; 7 pp. Consultable à : [hqontario.ca/améliorer-les-soins-grâce-aux-données-probantes/évaluations-des-technologies-de-la-santé/examens-et-recommandations/-détecteurs-par-rayons-x-à-écran-plat-à-soustraction-biénergique-et-à-exposition-unique](https://hqontario.ca/améliorer-les-soins-grâce-aux-données-probantes/évaluations-des-technologies-de-la-santé/examens-et-recommandations/-détecteurs-par-rayons-x-à-écran-plat-à-soustraction-biénergique-et-à-exposition-unique)

Vous voulez obtenir cette information dans un format accessible? 1-877-280-8538, ATS 1-800-855-0511, [info@OntarioHealth.ca](mailto:info@OntarioHealth.ca)