PHILIPS

Auto Cine

Efficacité du flux de travail pour une sélection rapide, cohérente et réussie du premier coup

Conner Pitts, scientifique clinique senior
Kate Santos, cheffe de produit clinique
Krislynn Barnhart, cheffe de produit clinique

Ce whitepaper présente les résultats d'une étude d'efficacité concernant Auto Cine, notamment la réduction du temps nécessaire afin de sélectionner la meilleure image à examiner, l'amélioration de la sélection correcte du premier coup, la réduction du nombre d'images parcourues et l'avis des utilisateurs concernant les gains de flux de travail et de qualité d'image par rapport au flux manuel. Auto Cine permet une sélection plus rapide de la meilleure image (jusqu'à 54,4 % de temps en moins) et une sélection réussie du premier coup nettement plus élevée lors de flux de travail abdominaux et vasculaires standardisés, tout en réduisant les interactions utilisateur (pressions sur les boutons et défilement des images).



Vue d'ensemble

La sélection de la meilleure image est une étape courante mais essentielle des examens échographiques : les cliniciens ont besoin d'images nettes et cliniquement acceptables pour un examen fiable. Le flux de travail actuel nécessite un défilement manuel à l'aide du trackball après l'activation de la fonction « Geler » afin de rechercher la bonne image, souvent à plusieurs reprises pendant un examen. Sur des dizaines de captures, cette recherche manuelle après gel peut ralentir le flux de travail et créer une variabilité dans la rapidité et l'efficacité d'identification de la meilleure image.

La fonction Philips Auto Cine de la dernière version des systèmes d'échographie Philips a démontré une réduction importante du temps nécessaire à la sélection de la meilleure image et une meilleure sélection correcte du premier coup lors d'examens abdominaux et vasculaires. Bien que cette étude ne porte que sur ces examens, Auto Cine est disponible dans les applications d'échographie Philips, notamment l'imagerie générale et la santé de la femme.

Cette étude a quantifié les améliorations d'efficacité du flux de travail (réduction du temps de sélection de l'image, taux de sélection correcte du premier coup, nombre et qualité des interactions utilisateur) lors de la sélection de la meilleure image pendant des protocoles échographiques abdominaux et vasculaires abrégés utilisant Auto Cine, comparativement au flux manuel (tableau 1).

Conception de l'étude

Cette étude prospective menée sur un site unique a utilisé les données des journaux d'utilisation des appareils provenant d'examens réalisés en parallèle sur les deux systèmes étudiés (les versions précédente et actuelle des échographes Philips d'imagerie générale) et a recueilli les retours subjectifs des utilisateurs. Un total de 18 examens a été réalisé pour chaque ensemble d'applications (neuf abdominaux et neuf vasculaires) ont été réalisés sur trois modèles par trois échographistes pour chaque application, chaque modèle étant examiné sur les deux appareils. Les données objectives ont été recueillies pendant des protocoles d'examens abdominaux et vasculaires abrégés mais cliniquement pertinents, avec et sans Auto Cine. Approche statistique : comparaisons appariées (Auto Cine versus manuel), tests appariés avec intervalles de confiance à 95 % pour les critères principaux.

Conception de l'étude

Cette activité prospective, menée sur un site unique, a utilisé des journaux d'utilisation des appareils issues d'examens réalisés en parallèle sur les deux systèmes étudiés (les versions précédente et actuelle des échographes Philips d'imagerie générale) et a recueilli les retours subjectifs des utilisateurs. Au total, 18 examens ont été réalisés pour chaque ensemble d'applications (9 examens abdominaux et 9 examens vasculaires), sur la base de trois sujets examinés par trois échographistes pour chaque application, chaque sujet étant exploré sur les deux systèmes.. Les données objectives ont été recueillies pendant des protocoles d'examens abdominaux et vasculaires abrégés mais cliniquement pertinents, avec et sans Auto Cine. Approche statistique : comparaisons appariées (Auto Cine versus manuel), variation en pourcentage calculée comme 100 × (Auto Cine - manuel) / manuel ; tests appariés avec intervalles de confiance à 95 % pour les critères principaux.

Critères d'évaluation du flux de travail

Mesure objective

- Nombre de pressions sur les boutons nécessaires pour sélectionner la meilleure image
- Temps de sélection de l'image (entre l'appui sur « Geler » et l'acquisition d'une image cliniquement acceptable)
- Taux de sélection d'image réussie du premier coup (fréquence à laquelle l'image sélectionnée lors du gel est de haute qualité et cliniquement acceptable)
- Nombre d'images parcourues après « Geler »

Mesure subjective

Perception par l'utilisateur d'un flux de travail intuitif et convivial, d'images réussies du premier coup et d'une amélioration de la qualité d'image, mesurée au moyen de l'échelle de Likert

Tableau 1
Mesures objectives et subjectives des critères d'évaluation du flux de travail.

Résultats

Auto Cine (dans les modes 2D, Doppler couleur et Doppler pulsé) est conçu pour réduire le temps passé à rechercher une image après le gel (freeze) de l'acquisition et aider les utilisateurs à accéder plus rapidement à l'image optimale; les résultats montrent jusqu'à 54,4 % de réduction du temps de sélection de la meilleure image (examen abdominal) et une amélioration de la sélection réussie du premier coup lors du gel pendant l'examen.

Il a été constaté qu'Auto Cine réduit significativement le nombre de pressions sur les boutons nécessaires pour sélectionner la meilleure image, ainsi que le nombre d'images parcourues dans les études abdominales et vasculaires. Tous les utilisateurs ont signalé un flux de travail plus intuitif et convivial, une incidence accrue d'images abdominales et vasculaires correctes du premier coup, ainsi qu'une meilleure qualité d'image avec la dernière version des systèmes Philips dotés d'Auto Cine (tableaux 2, 3 et figures 1 à 5). Ces résultats étayent des gains quantitativement importants d'efficacité du flux de travail avec Auto Cine[1].

Flux de travail et perception des utilisateurs[1]

	Amélioration de la sélection correcte du premier coup	Réduction du temps de sélection de la meilleure image	Réduction des pressions sur les boutons pour sélectionner la meilleure image	Réduction des images parcourues	Utilisateurs jugeant Auto Cine plus intuitif et convivial, avec davantage d'images correctes du premier coup et une meilleure qualité d'image
Abdominal	+68,9 %	Jusqu'à -54,4 %	-32,7 %	-83,3 %	100 %
Vasculaire	+37,8 %	Jusqu'à -45,7 %	-24,8 %	-86,5 %	100 %

Tableau 2
Amélioration Auto Cine de la sélection correcte du premier coup ; réduction du temps et des pressions sur les boutons pour sélectionner la meilleure image ; réduction des images parcourues ; perception des améliorations du flux de travail et de la qualité d'image. Tous les tests t appariés : $p < 0,0001$.

Taux de sélection d'image réussie du premier coup[1]

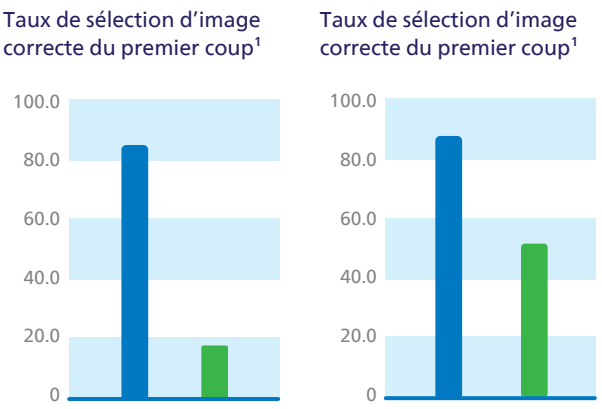


Figure 1
Augmentation de la sélection d'image correcte du premier coup avec Auto Cine versus manuel pour les examens abdominaux et vasculaires.

Temps de sélection de l'image[1]

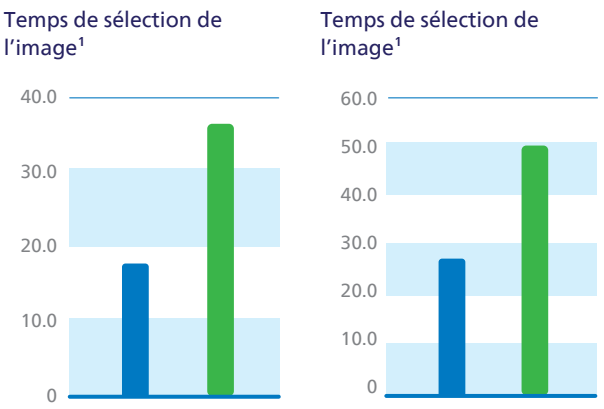


Figure 2
Réduction du temps de sélection de l'image avec Auto Cine versus manuel pour les examens abdominaux et vasculaires.

Nombre de pressions sur les boutons nécessaires[1]

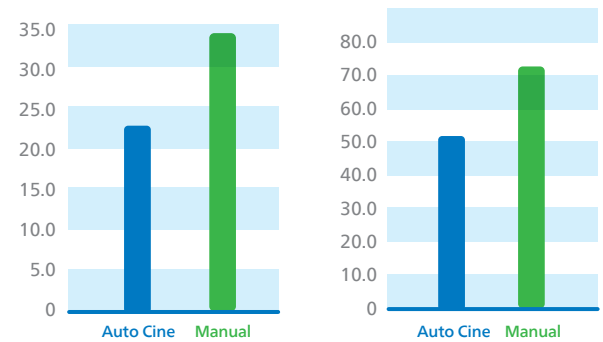


Figure 3
Réduction des pressions sur les boutons nécessaires avec Auto Cine versus manuel pour les examens abdominaux et vasculaires.

Nombre d'images parcourues après gel[1]

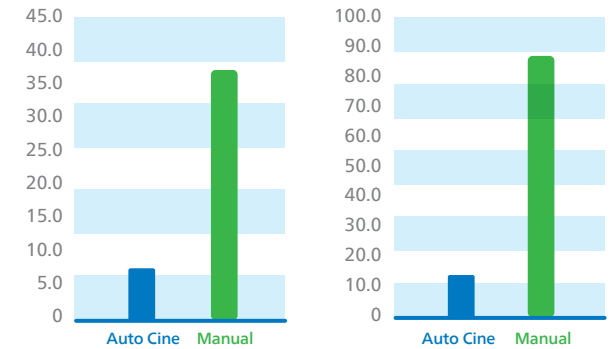


Figure 4
Réduction du nombre d'images parcourues après gel pour les examens abdominaux et vasculaires, indiquant une meilleure efficacité du flux Auto Cine versus manuel.

Contexte complémentaire relatif à la sélection d'image réussie du premier coup[1]

	Manuel	Auto Cine
Abdominal	15.6% (1.5 fois sur 10)	84.4% (8.5 fois sur 10)
Vasculaire	50.0% (5 fois sur 10)	87.8% (8.8 fois sur 10)

Tableau 3

Comparaison de la sélection d'image correcte du premier coup pour le flux manuel versus Auto Cine.

Retours des échographistes après l'étude[1]

« Amélioration considérable pour les patients malades qui ont des difficultés à respirer. »

« Les nouvelles mises à jour rendent l'examen plus agréable. »

« Très intuitif et facile à utiliser. » / « J'utiliserais Auto Cine en permanence. »

« Cela me ferait vraiment gagner du temps et des efforts pendant tous mes examens. »

« Lorsque vous devez penser à choisir votre image, c'est déjà fait. Cela me donne l'impression que je ne prends que de bonnes images. »

« Très utile pendant les examens en soins intensifs ou de transplantation, où je dispose de peu de temps pour optimiser, cela serait donc très utile. »

Comment Auto Cine améliore l'efficacité en mode Doppler 2D et couleur/pulsé (PW)

Auto Cine 2D

Le système applique deux critères principaux pour sélectionner automatiquement une image au moment du gel "freze" : (1) il privilégie les images cohérentes avec la zone examinée par l'utilisateur immédiatement avant l'appui sur Geler (l'image sélectionnée est ainsi pertinente dans son contexte) ; (2) il sélectionne l'image la plus nette d'un point de vue algorithmique dans cet ensemble pertinent. Cela contribue à réduire le besoin de défilement manuel, qui peut prendre du temps et varier selon les utilisateurs lorsqu'il est répété tout au long d'un examen.

Auto Cine couleur/PW

Le système utilise plusieurs critères issus des informations de couleur pour identifier une image de haute qualité avec un signal couleur fort et un remplissage couleur maximal, utilisé comme indicateur de la systole maximale, afin que l'utilisateur reçoive automatiquement une image représentative lors du gel. Cette approche est conçue pour fonctionner largement sur les cibles vasculaires en analysant directement les données couleur afin de favoriser une sélection cohérente d'images de haute qualité sans recherche manuelle après gel.

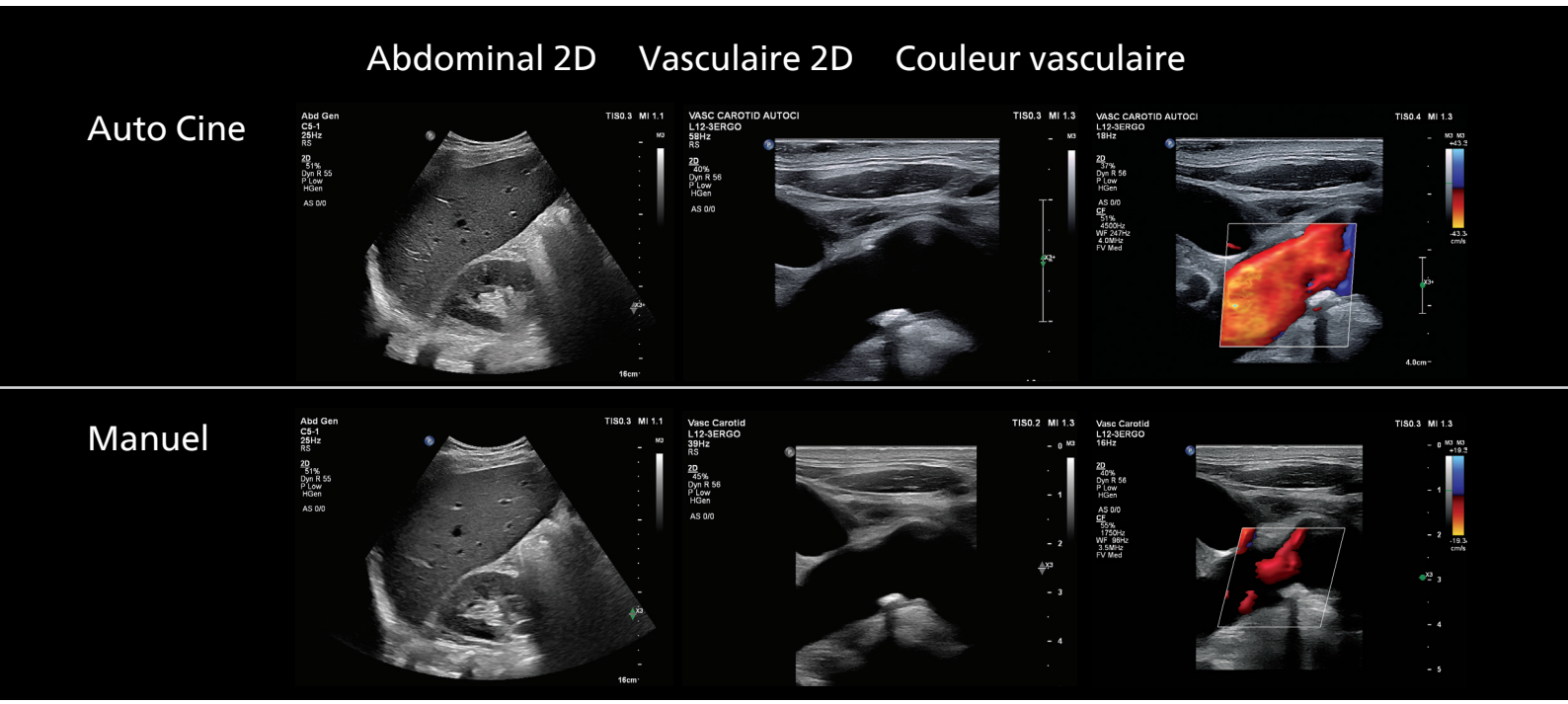


Figure 5
Comparaison clinique des images sélectionnées avec Auto Cine et avec le flux manuel.

Conclusion

Le choix manuel d'une image de haute qualité à examiner peut perturber le flux de travail, nécessite une manipulation fine, prend du temps et peut donner des résultats incohérents lors d'un examen échographique. Auto Cine favorise une expérience d'examen plus efficace en permettant une sélection plus rapide de la meilleure image (jusqu'à 54,4 % de temps en moins pour l'examen abdominal et jusqu'à 45,7 % pour l'examen vasculaire) et une sélection d'image **réussie d**u premier coup plus élevée lors de flux de travail standardisés pour les examens abdominaux et vasculaires.

Référence

1. Documentation interne : rapport de validation D002362562.

CE
2797

© 2026 Koninklijke Philips N.V. Tous droits réservés. Philips se réserve le droit de modifier les spécifications et/ou d'interrompre la production de tout produit à tout moment, sans préavis ni obligation, et décline toute responsabilité quant aux conséquences résultant de l'utilisation de cette publication.

www.philips.com/general-imaging

Imprimé aux Pays-Bas.
00001651-00-01 * AOÛT 2026