

## Améliorer la productivité en orchestrant le flux de travail des radiologues

### Hôpital Universitaire Campus Bio-Medico, Rome, Lazio, Italie

#### Qui

Prof. Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi,  
Chef de l'Imagerie Diagnostique et  
de la Radiologie Interventionnelle  
et Marco Venditti, Chef des  
Opérations Informatiques

#### Où

Département d'Imagerie  
Diagnostique et de Radiologie  
Interventionnelle

- +350 lits
- 60 Unités Opératoires
- Registre de 600,000 patients
- Contraintes de temps de l'ASL pour les comptes-rendus, en fonction de l'urgence clinique et des patients hospitalisés

#### Challenges

- Consolider de multiples flux de travail dans un seul espace de travail couvrant 7 jours/7
- Faciliter une collaboration plus forte entre les cliniciens ; intégration des rapports
- Gérer plus de 20 systèmes d'information différents
- Équilibrer la charge de travail des radiologues pour garantir un niveau élevé de soins conformément aux accords ASL

#### Solution

Un seul flux de travail orchestré avec une solution de back up sur le Cloud de l'établissement.

L'hôpital universitaire Campus Bio-Medico, organisme de santé de premier plan, souhaitait gérer la hiérarchisation et la délégation des cas au bon radiologue, au bon moment et dans le bon ordre. Un espace de travail unifié pour la radiologie, avec une solution de back up, a été mis en place afin de réduire la pression sur les radiologues qui devaient décider quel cas lire ensuite.

Le fait de disposer de toutes les informations et études pertinentes sur le patient en une seule vue, disponible pour le radiologue, peut garantir une expérience simplifiée et améliorer les résultats pour le patient.

#### Philips: Un partenaire éprouvé

L'hôpital universitaire Campus Bio-Medico utilise les solutions de radiologie de Philips depuis de nombreuses années. L'institution a trouvé en Philips un partenaire collaboratif et de confiance, à l'écoute de ses utilisateurs, qui lui a offert la possibilité de disposer d'un espace de travail unique pour indexer plusieurs archives stockées sur des serveurs disparates. Cet espace de travail pourrait permettre d'envoyer automatiquement les études les plus urgentes aux radiologues les plus qualifiés, accélérant ainsi la lecture et la création de comptes-rendus pour la continuité des soins et un meilleur flux de travail.

### Résultats clés\* obtenus :

**+ 50%**  
de la productivité  
améliorée

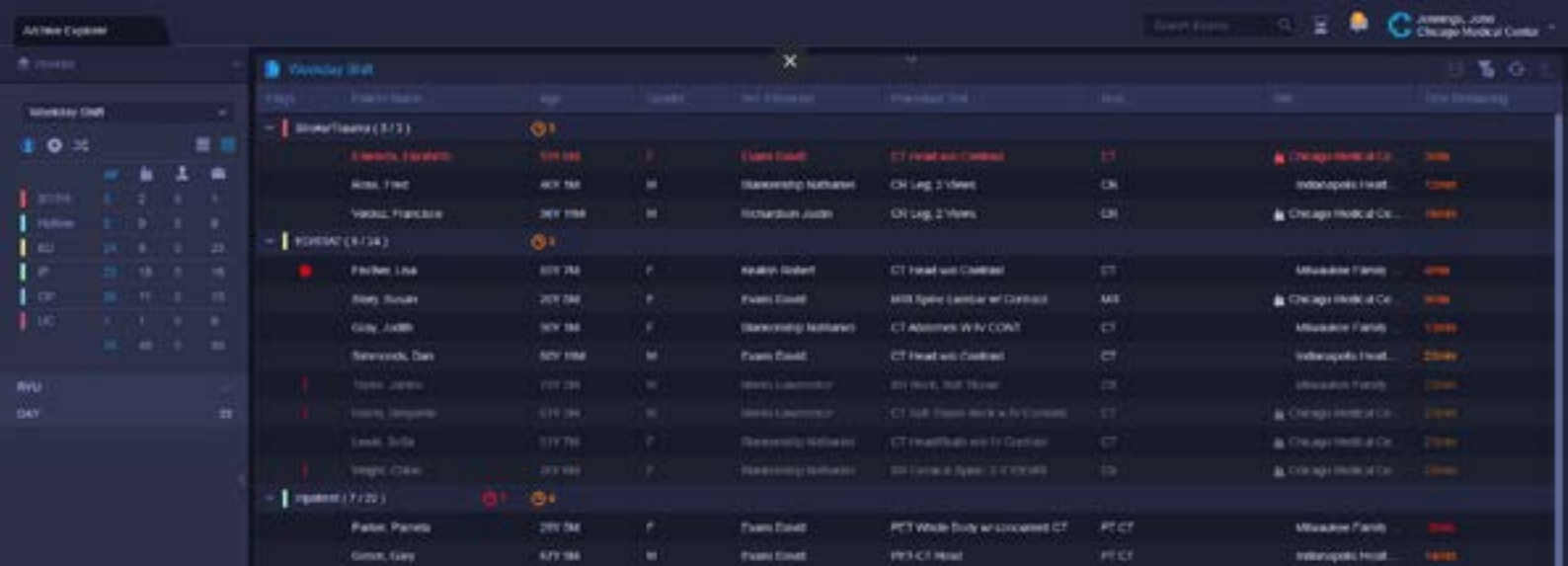
Grâce à l'attribution de l'examen au bon professionnel. Si l'on considère que le Campus Bio-Medico avait déjà un flux de travail numérique, cela représente un résultat exceptionnel.

**- 92%**  
de plaintes des  
clients

Campus Bio-Medico a identifié une réduction significative de 37% à 3% des plaintes des clients recevant les comptes-rendus à temps.

**- 40%**  
de la durée  
moyenne des  
comptes-rendus

Une amélioration significative avec une réduction nette des délais de production de comptes-rendus.



Philips Radiology Workflow Orchestrator transmet automatiquement les études les plus urgentes aux radiologues les plus qualifiés pour accélérer la lecture\*\*

## Quatre piliers de la réussite fondée sur des solutions collaboratives

La solution complète élaborée par Philips en collaboration avec l'hôpital offre des avantages considérables qui améliorent l'efficacité et la satisfaction des services informatiques et radiologiques, tout en créant une expérience véritablement centrée sur le patient.

“L’orchestrateur de flux de travail attribue l’examen à une personne spécifique ayant le meilleur profil, les meilleures références et les compétences spécifiques pour gérer cet examen... **Rien que cela accélère déjà le flux de travail de 50%.**”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

### 1. Améliorer la productivité et l'efficacité pour des flux de travail optimisés

Dans les installations de radiologie complexes, où il y a un flux continu de cas d'imagerie - certains urgents, d'autres moins urgents et d'autres encore hautement spécialisés - il peut être difficile de gérer la hiérarchisation et la délégation des cas au radiologue le plus apte à lire un examen particulier, que ce soit en raison de son expertise ou de ses antécédents.

Le flux de travail du Campus Bio-Medico devait assurer une couverture 7 jours sur 7, tout en garantissant que les compétences spécialisées seraient toujours disponibles. Il est donc impératif de rationaliser le flux de travail, non seulement pour offrir un niveau élevé de soins aux patients, mais aussi pour relever le défi très réel de l'épuisement des radiologues. Le Dr Carlo Cosimo Quattrocchi explique : “Toutes les compétences doivent toujours être couvertes. Il ne suffit pas de gérer le travail radiologique en termes de temps et de compétences. Il fallait donc un outil capable de diriger **les examens vers les radiologues les plus aptes à donner les meilleures réponses à la question - en termes de temps et de compétence.**”

Un élément clé de la solution collaborative installée au Campus Bio-Medico est le système intelligent de gestion du flux de travail appelé Philips Radiology Workflow Orchestrator, qui est conçu pour déterminer automatiquement la meilleure adéquation afin de transmettre le bon cas au bon radiologue, en fonction de son domaine d'expertise, de sa disponibilité et de sa charge de travail actuelle. Comme le confirme le Dr Carlo Cosimo Quattrocchi : “L’orchestrateur de flux de travail attribue l’examen à une personne spécifique ayant le meilleur profil, les meilleures références et les compétences spécifiques pour gérer cet examen... Rien que cela permet déjà d’accélérer le flux de travail de 50%.”

L’optimisation de l’allocation du temps et des compétences des radiologues permet non seulement d’améliorer la productivité, mais aussi d’accroître la satisfaction des radiologues, un avantage vital à l’heure de la pénurie mondiale de radiologues.

Le Dr Carlo Cosimo Quattrocchi s’aventure : “Un radiologue n’est pas seulement un “interprète” d’images mais un consultant pour l’activité clinique. La solution augmente la satisfaction des radiologues en leur permettant de se concentrer sur leurs points forts.”

L’orchestrateur de flux de travail en radiologie catégorise les patients urgents dans la liste de travail. Cela a permis à l’hôpital d’améliorer sa réponse à la pandémie de COVID-19 en gérant les équipes de travail et les ressources en personnel.

Le Dr Carlo Cosimo Quattrocchi confirme : “L’orchestrateur de flux de travail nous a permis d’utiliser les compétences spécifiques de tous les radiologues du service, et pas seulement ceux qui sont de garde. En termes de ressources allouées, cela nous a permis de réduire l’impact du flux de travail des urgences sur notre flux de travail normal.”



Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi, Chef d'Imagerie Diagnostique et de Radiologie Interventionnelle\*\*

## 2. Communication fluidifiée entre les radiologues

L'élimination des cloisonnements et la possibilité de partager des informations et de collaborer en connaissance de cause étaient essentielles à l'ambition de l'hôpital universitaire Campus Bio-Medico de franchir de nouvelles étapes dans la qualité des soins. En plus de rationaliser les flux de travail, l'espace de travail unifié avec l'orchestrateur, la visionneuse et les comptes-rendus dans une seule application comprend également des outils de qualité et de communication intégrés dans un espace de travail unifié.

La fonction de chat en ligne et le partage d'écran ont grandement facilité la communication entre radiologues, tandis que la fonction revue d'examen par les pairs a permis de demander un deuxième avis et de contrôler et gérer la qualité en permanence.

**Les flux de travail collaboratifs rassemblent des compétences pluridisciplinaires pour prendre de meilleures décisions, ce qui contribue à fournir des soins de haute qualité.**

Les capacités de communication sont améliorées pour permettre le chat en ligne ainsi que le partage de contexte et d'écran afin de favoriser la concordance des diagnostics. Ainsi, un radiologue qui lit l'examen peut se connecter à un autre spécialiste en utilisant le chat et le partage d'écran natifs pour discuter du cas dans un environnement numérique sécurisé, ce qui donne au patient les meilleures chances d'obtenir un diagnostic rapide et un traitement efficace.

Le Dr Carlo Cosimo Quattrocchi explique : "Avant de disposer de cette solution, pour demander un deuxième avis, le radiologue devait se déplacer d'un endroit à l'autre. Il devait ensuite joindre un collègue, interrompant ainsi son travail et le sien. Désormais, tout cela peut se faire par le biais du chat. **Grâce au chat, nous pouvons partager sur écran les images rapportées à ce moment précis sans devoir interrompre le flux de travail réciproque.** Cette fonction permet de consulter un collègue et d'arriver à une réponse encore plus rapidement."

### Aperçu de Workflow Orchestrator

Équilibrer les charges de travail pour :

- fournir des listes de travail sous-spécialisées et priorisées, y compris la gestion des relations
- améliorer la collaboration clinique par le biais du chat, ainsi que par le partage d'écran et de contexte entre radiologues, manipulateurs et médecins référents
- améliorer le contrôle de la qualité des lectures grâce à l'examen par les pairs

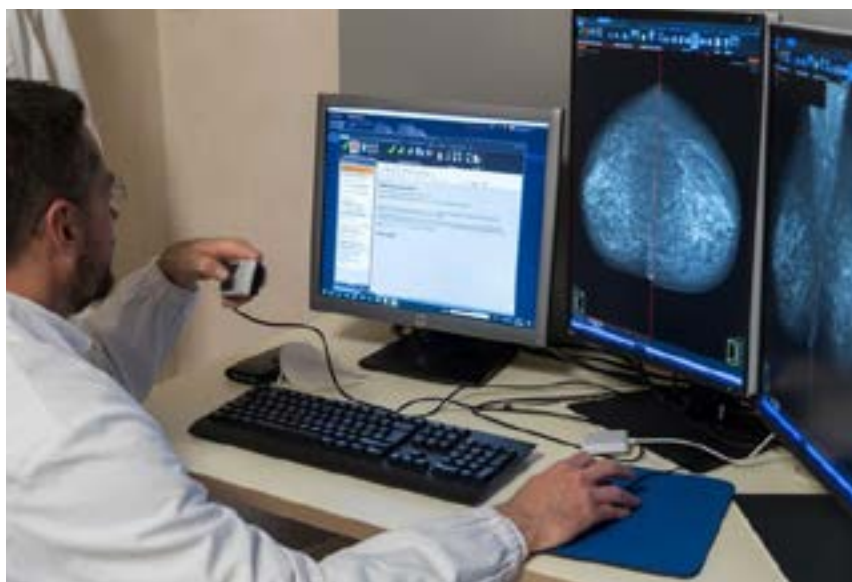
**"Un radiologue n'est pas seulement un "interprète" d'images, mais aussi un consultant pour l'activité clinique. La solution augmente la satisfaction des radiologues en leur permettant de se concentrer sur leurs points forts."**

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

## Aperçu des comptes-rendus interactifs

Le compte-rendu interactif permet de gagner du temps et de réduire les erreurs en permettant :

- le remplissage automatique des données DICOM et HI7 raccourcit le temps de création des comptes-rendus et améliore la précision.
- des hyperliens vers des études antérieures peuvent être insérés par commande vocale, ce qui élimine la longue dictée des dates et minimise le risque d'erreurs.
- l'inclusion d'une interface utilisateur unique pour la lecture des images et la dictée des comptes-rendus permet d'améliorer la maîtrise et la productivité du système tout en faisant un meilleur usage de l'espace bureautique.



Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi réalisant un compte-rendu en utilisant la dictée vocale pour insérer des hyperliens dans le rapport multimédia interactif.\*\*

“Notre philosophie exigeait une amélioration des processus afin d'améliorer la qualité des soins prodigués à nos patients. Le flux de travail a optimisé le temps de production des comptes-rendus pour qu'il corresponde mieux à nos besoins organisationnels et à nos compétences, **passant d'une moyenne de 10 jours à une moyenne de 6 jours sans devoir élargir l'équipe.**”

Marco Venditti

## 3. Des outils de diagnostic enrichis et des comptes-rendus interactifs pour améliorer la qualité des soins

La qualité et l'efficacité des comptes-rendus étaient essentielles pour l'hôpital universitaire Campus Bio-Medico. Afin d'éviter l'importation manuelle des résultats pertinents et d'accélérer les délais d'exécution des examens pour une plus grande valeur clinique, le compte-rendu interactif natif a été introduit dans l'espace de travail. Le multimédia interactif élimine le besoin d'une solution de compte-rendu séparée. Il permet au radiologue d'automatiser l'insertion d'informations liées à l'image dans le compte-rendu et, en retour, le médecin référent reçoit un compte-rendu plus clair, suivi, plus perspicace, avec la possibilité de faire des comparaisons volumétriques simples et des outils de mise en signet qui permettent le marquage, la récupération, la visualisation et le suivi dans le temps.

**Marco Venditti explique : “En utilisant l'orchestrateur de flux de travail pour ajouter les images les plus pertinentes, nous pouvons également garantir une qualité de comptes-rendus optimale. Les appels au secrétariat ont été considérablement réduits, ce qui se traduit réellement par un meilleur résultat pour le patient.”**

L'hôpital universitaire Campus Bio-Medico estime qu'après la mise en œuvre de la solution, il y a eu une réduction de l'écart type parmi les radiologues de 3,5 jours à 2,1 jours, réduisant le TAT de 40%. De plus, après la mise en œuvre de la solution, Campus Bio-Medico a constaté **une réduction significative de 37 % à 3 % des plaintes des clients** concernant la réception des comptes-rendus dans les délais..

Selon le Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi, **“nous avons de plus en plus optimisé la gestion du flux de travail en nous concentrant sur des compétences spécifiques.** C'est une grande amélioration, car la qualité du compte-rendu final est liée à une plus grande satisfaction des patients.”

Dans un contexte académique tel que celui de l'hôpital universitaire Campus Bio-Medico, la réduction du temps d'établissement des comptes-rendus a également pour avantage de donner aux radiologues plus de temps à consacrer à l'activité académique et de poursuivre leur développement clinique. Le Dr Carlo Cosimo Quattrocchi explique : “Les radiologues ont la possibilité de s'épanouir, mais leur vie professionnelle s'en trouve également améliorée.



Marco Venditti, Directeur des Opérations Informatiques\*\*

## 4. Solution de back up basée sur le Cloud

En tant qu'entité accréditée en tant que centre médical universitaire par la Joint Commission International - un organisme international indépendant qui certifie l'adhésion aux normes d'excellence dans le secteur de la santé - l'établissement s'appuie sur l'excellence technologique et sur des flux de travail solides pour optimiser en permanence la qualité des soins.

En 2014, afin d'optimiser le flux de radiologie, l'hôpital Campus Bio-Medico a décidé de remplacer les modules RIS et PACS précédemment utilisés dans l'hôpital pour fournir une solution Cloud hybride et une solution de back up, comprenant tous les examens et rapports existants et passés. La solution a permis de supprimer la gestion du matériel et de la structure, puisque ces services seront désormais gérés par Philips, ce qui permettra d'économiser le temps et les ressources du département informatique.

**Le passage aux services basés sur le Cloud a représenté une solution d'avenir pour les défis du Campus Bio-Medico, propulsant l'établissement à un niveau supérieur.**

Marco Venditti, Directeur des Opérations Informatiques explique : "Le facteur clé qui nous a fait choisir Philips était que ce projet était principalement basé sur le Cloud. Le modèle présenté par l'équipe était très mature et le modèle économique était basé sur le paiement à l'utilisation. La résilience de l'approche hybride de la solution avec le Cloud Connect en interne et le Cloud en externe est très satisfaisante."

Il poursuit : **"En tant que chef des opérations, le fait de disposer d'une solution Cloud a considérablement réduit les maux de tête de mon équipe."**

"Le facteur clé qui nous a fait choisir Philips était que ce projet était principalement basé sur le Cloud. Le modèle présenté par l'équipe était très mature et le modèle économique était basé sur le paiement à l'utilisation. **La résilience de l'approche hybride de la solution avec le Cloud Connect en interne et le Cloud en externe est très satisfaisante.**"

Marco Venditti

## Résultats:

“La solution installée au Campus Bio-Medico apporte des innovations dans nos opérations quotidiennes.”

Marco Venditti

“La solution mise en œuvre permet aux cliniciens de se concentrer sur leurs images, plutôt que de gérer la liste de travail. Le niveau de satisfaction est très élevé. Les radiologues se demandent souvent comment ils faisaient avant la mise en œuvre de l’orchestrateur de flux de travail.”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

## La création d’un espace de travail intégré, diagnostique et collaboratif profite à tous les acteurs



Radiologue :

“Grâce à l’adoption de Workflow Orchestrator, les examens sont redirigés vers les radiologues qui ont les compétences les plus proches pour donner les meilleures réponses à la question - en termes de temps et de compétence.”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

Les radiologues peuvent désormais **accéder à un système tout-en-un**, entièrement intégré à la plate-forme d’imagerie de l’établissement et incorporé à la visionneuse de diagnostic, avec un accès simple et efficace à tous les outils dont les radiologues ont besoin.



Médecins  
référents :

“Le chat et le partage d’écran nous permettent de partager des images à un moment précis sans devoir interrompre le flux de travail réciproque. Cette fonction permet de consulter un collègue et d’arriver à une réponse encore plus rapidement.”

Dr. Carlo Cosimo Quattrocchi

La solution Philips améliore **la clarté et la qualité des comptes-rendus de radiologie tout en réduisant le temps nécessaire à leur lecture**. Des hyperliens permettent d’accéder d’un seul clic aux résultats marqués d’un signet, ainsi qu’aux études, tableaux et graphiques antérieurs. Grâce à la collaboration intégrée, il est facile d’envoyer des messages aux radiologues pour répondre à leurs questions - là encore, en un seul clic.



Equipe  
informatique :

“En tant que chef des opérations, le fait de disposer d’une solution Cloud a considérablement réduit les maux de tête de mes équipes.”

Marco Venditti

Le service informatique peut mieux répondre aux besoins des radiologues et des cliniciens en fournissant des technologies connectées, sécurisées et utiles en intégrant les données cliniques et radiologiques, y compris les données historiques, dans un espace de travail unique. Le fardeau de la gestion de solutions multiples et déconnectées est allégé par la fourniture d’un contrat de service unique et flexible, avec une assistance 24/7



## La vision du portefeuille de Philips Informatics

Grâce à un portefeuille intégré de solutions informatiques de santé, Philips s'efforce de simplifier la collaboration des médecins au sein de la communauté des soignants, des établissements et des réseaux de soins de santé, sachant que tous ont pour mission de garantir la qualité des soins tout en optimisant l'efficacité opérationnelle. Notre vision est d'intégrer totalement les diagnostics, en générant et en combinant les données cliniques de la radiologie, de la pathologie, de la génomique et des données longitudinales. Grâce aux informations fournies par une vue unique du patient, les cliniciens seront en mesure de poser en toute confiance le bon diagnostic dès la première fois et de fournir un traitement plus personnalisé.

Au-delà de l'imagerie et de l'entreprise, notre vision consiste à simplifier la prestation des soins de la plus haute qualité. Nous construisons un centre d'information centralisé et une suite de collaboration qui couvre la radiologie, la cardiologie, la pathologie, l'oncologie et l'informatique opérationnelle afin de permettre une collaboration entre les services et les hôpitaux grâce au partage d'informations utiles. Philips veut aider les médecins à établir un diagnostic plus précis et les organismes de santé à réduire le coût total de possession.

“...une telle réalité doit disposer de technologies de pointe mais aussi être dotée de processus cliniques, opérationnels et administratifs efficaces, toujours orientés vers une amélioration continue.”

Marco Venditti



La plateforme clinique collaborative dont font partie l'application Workflow Orchestrator est un dispositif médical de classe IIa fabriqué par Carestream et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme notifié BSI CE0086. Il est destiné à la visualisation et au stockage des images. Les actes effectués avec ce dispositif sont pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lire attentivement la notice d'utilisation. Juillet 2022

- \* D'après une étude interne à l'hôpital universitaire Campus Bio-Medico  
Les résultats des études de cas ne sont pas prédictifs des résultats d'autres cas.  
Les résultats dans d'autres cas peuvent varier.
- \*\* Toutes les photos sont présentées à titre d'illustration uniquement.  
Le produit réel peut varier en raison de l'amélioration continue du produit.

© 2022 Koninklijke Philips N.V. Tous droits réservés. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Les marques déposées sont la propriété de Koninklijke Philips N.V. ou de leurs propriétaires respectifs.

**Pour nous contacter**  
[www.philips.fr/informatiquediagnostique](http://www.philips.fr/informatiquediagnostique)