

# IMAGERIE d'AVENIR

POUR LA CRÉATION D'UNE FILIÈRE DE L'IMAGERIE MÉDICALE

---

---



*Créons une filière  
industrielle  
Française  
d'imagerie  
médicale,  
Thales Medical  
System  
p.02*

---

---

## *Technologies et expertises métiers mises en œuvre pour l'imagerie médicale*

Un schéma pour comprendre les technologies et compétences nécessaires :  
nombre d'entre elles sont développées dans Thales.

p.03



---

---

## *Les grandes étapes du projet*

Depuis Octobre 2012, la Cgt Thales se mobilise pour créer une filière de l'industrie médicale en France. Découvrir le chemin parcouru et les futures étapes envisagées.

p.02



*Le site  
[www.imageriedavenir.fr](http://www.imageriedavenir.fr)*

Consulter librement et réagir à nos articles sur la création d'une filière industrielle et technique de l'imagerie médicale.

p.04

---

---

*Participer au projet de la création de la filière médicale p.04*

---

---

## Edito

Et si l'on décidait de tirer profit de notre intelligence collective.

**Thales a les moyens d'être – redevenir – un acteur majeur dans l'industrie médicale française.**

**Dans tous les lieux, où nous nous sommes rendus\*, depuis le lancement de cette action de reconquête industrielle, les professionnels de la santé, les chercheurs, nous disent combien l'absence d'un industriel de proximité, capable d'écouter et considérer les besoins propres du monde de la santé, fait défaut. L'enjeu est de développer de nouveaux équipements souples et interactifs et de déployer un système de mutualisation des données médicales adapté aux besoins de la société d'aujourd'hui en anticipant ceux de demain.**

**Comme l'indique la communication du groupe, Thales est présent dans tous les domaines clés : technologies des sources et des capteurs, traitement d'images, logiciels sécurisés, algorithmes et aide à la décision...**

**En somme, comme nous allons le voir, des domaines clés pour améliorer de façon significative la filière de l'imagerie médicale.**

**Vous connaissez toutes et tous les ressources de votre métier, vous imaginez les potentialités qu'il recèle qui pourraient être sources de nouvelles technologies duales... Faites nous part de vos idées, discutez-en autour de vous. Soyons créatif, innovons pour la santé !**

**La CGT Thales**

## Pourquoi une filière industrielle et technique de l'imagerie médicale ?

À l'heure où tous les grands acteurs mondiaux de la filière électronique, Sony, Samsung, General Electric, Philips, Siemens, ... s'engagent activement, investissent des fonds importants sur le marché du médical dont la croissance est estimée entre 5% et 10% par an et tendent à proposer une prestation de plus en plus intégrée, le déploiement des activités médicales en France, avec Thales comme acteur industriel majeur, représenterait un élément fort de compétitivité tout en permettant une meilleure maîtrise des dépenses de santé en France. Cela contribuerait de plus, pour l'entreprise, à la compensation de la baisse des budgets de défense en redonnant une vitalité à d'autres secteurs.

Pour la CGT, la mise en place d'une filière cohérente, maîtrisée par les pouvoirs publics, et incluant recherche publique, recherche privée, monde hospitalier et industrie conduirait à utiliser de l'argent public pour créer non seulement des outils performants au service de la santé, mais aussi, de l'emploi alimentant les cotisations sociales et créant ainsi un cercle vertueux.

Des problématiques liées au développement de la télé-médecine et à la sécurisation des données se posent déjà depuis plusieurs années sans solution satisfaisante. L'utilisation croissante des images numériques, le développement des besoins en imagerie 3D, la nécessité de réduire les doses irradiantes, tout en améliorant la qualité des images, exigent la maîtrise des techniques de traitement et d'analyse automatique et rapide des images. Au-delà des systèmes de détection, de nouvelles technologies émergent pour la réalisation d'équipements d'analyse complets, compacts et portables, pour répondre à la demande des plate-formes de proximité. Rappelons par exemple, l'importance de la neuroradiologie pour le traitement urgent des AVC. La France se situe au 28ème rang européen en matière de système de communication et d'archivage des images. General Electric, Philips, Siemens, et Toshiba cherchent actuellement à se positionner en France

sur le long terme avec des plate-formes intégrées « clés en main » dans le cadre de partenariats public-privé. Les grosses structures hospitalières se sont déjà équipées en PACS\*\* General Electric, permettant ainsi à ce groupe américain de dicter sa loi en France.

La position actuelle de Thales comme leader dans le domaine des détecteurs est le fruit d'un important effort de R&D poursuivi dans la durée avec le tissu scientifique de la région grenobloise en particulier. Cet effort ne doit pas s'affaiblir, au contraire, les innovations attendues pour la radiothérapie et les autres types d'imageries médicales demandent plus de coopération avec les établissements de recherche, qu'ils soient CNRS, INSERM ou CEA. Enfin,

**“ Thales, des savoir-faire et un vivier d'expertises de haute technologie sous-exploités ”**

la restauration d'une filière française d'imagerie médicale structurante permettrait d'assurer un réel développement pérenne aux quelques PME\* innovantes présentes sur ce marché (par exemple, Mauno Kea, Surgivision ou 3D EOS Imaging).

Le secteur industriel s'est considérablement affaibli en

France. Il faut des projets s'appuyant sur les savoir-faire encore existants, dans les PME et dans les grands groupes. Ces derniers doivent refonder leur stratégie sur une ambition technique et non pas seulement sur le rendement financier demandé par les actionnaires. Cette stratégie doit associer des PME en tant que partenaires et non plus uniquement en tant que sous-traitants tellement pressurés qu'ils ne peuvent se développer indépendamment ! La plupart de ces groupes ont reçu des aides substantielles de l'état via le CIR, dispositif censé augmenter le niveau de la recherche privée et qui a essentiellement servi à abaisser le coût du travail. La nouvelle loi ESR prône les transferts de la recherche vers l'industrie, ce sera en vain si les entreprises ne modifient pas leur comportement.

(suite P.04)

\*1<sup>re</sup> France compte 1100 PME et ETI dans le domaine, mais la filière industrielle est trop dispersée

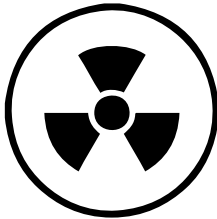
\*\*PACS : Picture Archiving and Communication System

# Au cœur d'un réseau d'imagerie médicale : technologies et métiers mis en œuvre.

**Un ensemble de compétences « mobilisables » dans Thales**

L'imagerie médicale ne se limite pas à la radiologie, l'IRM et les scanners génèrent un très grand nombre de clichés à gérer.

## Équipement radiologique



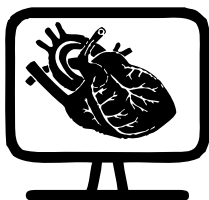
Un détecteur radiologique sur deux dans le monde est issu des chaînes de production et de R&D de Thales XRIS et TRIXELL à Moirans.

Des nouvelles sources RX compactes et fixes pour un saut qualitatif majeur dans l'imagerie médicale.

## Radiologie interventionnelle



## Télé-chirurgie



La robotique présente deux avantages : la chirurgie est moins invasive pour le patient, et apporte souplesse et répétabilité au chirurgien.

## Traitement de l'image reconstruction 3D



Des doses faibles, beaucoup plus d'images... et des calculs pour améliorer la qualité des examens.

## Stockage - gestion des données PACS

Centraliser, diffuser et partager les informations pour une meilleure efficacité des soins.



## Réalité augmentée



La réalité augmentée pour une mise en situation virtuelle 3D.

## Banque de données



## CHU clinique

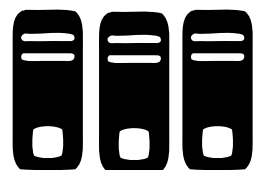


La maîtrise d'œuvre : une compétence embrassant l'ensemble. Infogérance.

## Protection des données Cryptographie

La sécurisation des données médicales : un enjeu de société.

## Consultation décentralisée des données



Centre de soin, cabinet de radiologie, médecin de ville : identification du patient et du praticien

Pourtant, en France, de nombreux secteurs peuvent se développer si l'effort est fourni : l'énergie, les transports, les biotechnologies, etc. La CGT Thales a saisi le dossier de l'imagerie médicale comme un exemple de filière qui pourrait satisfaire à la fois l'industrie et les besoins de la société.

Comme le montre le schéma page 3, une variété de métiers Thales peuvent rapidement contribuer à l'amélioration des principaux éléments de l'imagerie médicale : l'acquisition des images, le traitement d'images dégradées par l'utilisation de doses plus faibles, le stockage, la géo-localisation, la gestion et le partage de ces données en toute sécurité. Les perspectives ouvertes par les nouvelles technologies

telles que la réalité augmentée, la robotique et les nanotechnologies peuvent accroître la qualité des prestations, la sécurité et le confort tant du personnel médical que des patients.

**Les applications sécurité et défense de Thales font appel à toutes ces capacités, pourquoi ne pas les utiliser pour aller enfin vers de vraies technologies duales ?**

Des start-up issues de la recherche ont émergé, Thales pourrait constituer un pivot industriel fort autour duquel se consoliderait ce tissu entrepreneurial. Les pôles de compétitivité Systematics, Medicen et Cap Digital se sont associés dès 2010 pour traiter le thème TIC et Santé. L'imagerie numérique

constituait l'un des axes prioritaires. Thales ne peut ignorer cet engagement !

La CGT a engagé des discussions avec les ministères, avec les professionnels de la santé, avec les chercheurs de l'INSERM, des professeurs de médecine et des responsables de CHU. Le projet porté par la CGT reçoit un bon accueil parce qu'il correspond à une vraie attente de partenaires orphelins d'un fédérateur de la filière « imagerie médicale » en France. Cependant, au niveau de Thales, un tel projet doit être soutenu en premier lieu par les salariés pour engager la direction du groupe dans une voie qu'elle qualifiait il y a un an comme « non cœur de métier ».

**Retour sur un acte citoyen**

**Octobre 2012**

Premier tract de sensibilisation. L'action est lancée à l'occasion du Salon Mondial de la Radiologie. Elle fait très rapidement écho

**Novembre 2012**

lancement du site Imagerie d'Avenir où professionnels du secteur médical et salariés Thales ...

**Janvier 2013**

Deuxième tract, un grand nombre d'acteurs du secteur industriel et médical réagit très positivement à l'argumentaire développé.

**Avril 2013**

Envoi de la lettre aux ministres afin de sensibiliser le gouvernement à l'urgence de créer une nouvelle filière associant une branche industrielle au monde médical. Rencontre à Grenoble du groupe de travail avec des syndiqués et professionnels de la santé dont un radiologue spécialiste d'imagerie.

**A venir :**

**Mai 2013 :** Poursuite des contacts dans le domaine de l'imagerie. Suivi des travaux du Comité Stratégique de filière des industries de santé.

**Juin 2013 :** Rencontre prévue avec le président de l'INSERM, également PDG de l'Alliance AVIESAN (Alliance pour les sciences de la vie et de la santé), et le directeur de l'ITMO « Technologies ».

**Le site [www.imageriedavenir.fr](http://www.imageriedavenir.fr)**



Initié par la CGT à l'occasion de l'opération de sensibilisation lancée en octobre 2012 au sein du Groupe Thales. Ce site, ouvert à tous, a pour objet d'informer et de confronter besoins et possibilités offertes à l'ensemble du personnel de la santé.

A travers la possibilité de commenter chaque article, il offre à chacun l'opportunité de participer à l'élaboration du dossier que la CGT présente et soutient auprès de la

direction, des groupes parlementaires, de la Région Rhône-Alpes et des ministères concernés.

Un groupe de travail CGT s'est mis en place à l'automne 2012, regroupant des salariés de divers centres Thales. Il travaille maintenant en coordination avec le collectif recherche enseignement supérieur emploi de l'UGICT-CGT (en particulier les représentants de l'INSERM et du CNRS), avec le collectif recherche industrie CGT de Rhône Alpes, la fédération CGT de la métallurgie, les fédérations de la santé et des organismes sociaux. Pour participer à cette action, vous pouvez nous contacter afin de suivre nos débats et nos démarches. N'hésitez pas à venir échanger avec nous et à donner votre avis, sur le site ou en nous contactant directement.

Participez à la réflexion sur une filière française d'imagerie médicale ! [www.imageriedavenir.fr](http://www.imageriedavenir.fr)



**Nous écrire**

Coordination  
CGT Thales  
Thales Electron Devices  
2, rue Marcel Dassault  
78140 VELIZY

**Nous contacter**

**Laurent TROMBINI**  
Représentant de la  
Coordination CGT Thales  
Tél. 01 30 70 51 92  
[laurent.trombini@thalesgroup.com](mailto:laurent.trombini@thalesgroup.com)