

INITIATION DE COUVERTURE

DE NOUVEAUX HORIZONS DE CROISSANCE AVEC MYRA®

Nous initions la couverture d'Intrasense avec un OC de 1,02€, matérialisant un potentiel de +85% et une opinion ACHAT. La société est un spécialiste du logiciel d'imagerie médicale qui s'est bâti sur un outil de visualisation avancée multi-modalités et multi-constructeurs, Myrian®. Nous anticipons l'entrée dans une période de forte croissance (TMVA 20-26e : +32%) alimentée par : la poursuite de la pénétration de Myrian® et surtout par le lancement de Myra®, véritable solution de rupture dans le suivi des patients en oncologie. Au niveau de valorisation actuel, le marché semble totalement occulter l'accélération de la croissance et le redressement des marges sous l'impulsion de Myra®.

Un spécialiste du logiciel sur un marché en forte croissance

Avec la recrudescence de l'utilisation de l'imagerie médicale, les radiologues sont de plus en plus sollicités. Les logiciels permettant d'archiver, d'organiser ou d'analyser sont rapidement devenus incontournables. La radiologie a été précurseur dans l'introduction du logiciel dans la médecine, et devrait le rester. Le marché du logiciel d'imagerie médicale devrait progresser à un rythme annuel de +15% d'ici 2024 pour atteindre 3Mds\$. Depuis son IPO en 2012, le groupe a pénétré le marché en commercialisant une solution de visualisation avancée, exhaustive, multi-modalités et multi-constructeurs, Myrian®. Celle-ci a été installée dans plus de 1000 sites. Après avoir connu des débuts mitigés sur le plan de la croissance, le groupe a efficacement œuvré pour redresser ses revenus en repositionnant Myrian® au profit d'une approche B2B.

Myra®, figure de proue de la nouvelle étape de croissance

Ces prochaines années devraient être marquées par l'entrée dans une période de forte croissance alimentée par : (i) la poursuite de la pénétration de Myrian® qui devrait continuer de capitaliser sur son positionnement en B2B avec un vaste tissu de partenaires et sur une meilleure visibilité pendant la période Covid et (ii) par le lancement de Myra®, véritable solution de rupture du suivi patients en oncologie. La 1^{ère} version de Myra® sera déployée en juin 2022 dans un premier temps en France, puis en Europe, puis en Chine. Cette solution vise à décloisonner les services en oncologie. Les processus métiers intelligents et décisionnels embarqués dans Myra®, augmentés par l'intelligence Artificielle, permettront aux radiologues, oncologues et radiothérapeutes d'être plus efficaces. Avec Myra® comme 1^{er} levier (TMVA 22-26e : +60%), nous anticipons une croissance de +32% d'ici 2026 avec un CA de 18m€, associée à un fort rebond des marges (EBITDA société 2026e : 24,2%). De son côté, le groupe s'est fixé, en absolu, un objectif de CA 2026 de 30m€ pour une marge de 30%.

Une valorisation à la casse, OC de 1,02€/action, opinion ACHAT

Au niveau de valorisation actuel, le marché semble occulter l'accélération de la croissance sous l'impulsion du lancement de Myra®. Notre valorisation DCF avec (i) un WACC de 11,3%, traduisant le risque d'exécution important, et (ii) des anticipations plus timorées que les objectifs du management, ressort à 1,02€, soit un potentiel de +85% par rapport au dernier cours. Nous initions la couverture avec une opinion ACHAT. 1/50

en € / action	2021e	2022e	2023e
BNA dilué	-0,03	-0,03	-0,02
var. 1 an	non créé	n.s.	n.s.
Révisions	n.s.	n.s.	n.s.
au 31/12	2021e	2022e	2023e
PE	n.s.	n.s.	n.s.
VE/CA	3,3x	2,7x	2,0x
VE/EBITDA ajusté	n.s.	n.s.	n.s.
VE/EBITA ajusté	n.s.	n.s.	n.s.
FCF yield*	n.s.	n.s.	n.s.
Rendement	0,0%	0,0%	0,0%

* FCF opérationnel fiscalisé avant BFR rapporté à la VE

Informations clés			
Cours de clôture du	05/11/2021		0,54
Nb d'actions (m)			31,3
Capitalisation (m€)			17
Capi. flottante (m€)			17
ISIN			FRO011179886
Ticker			ALINS-FR
Secteur DJ			Technology Services
	1m	3m	Dp 31/12
Variation absolue	-1,1%	-16,6%	-45,4%
Variation relative	-6,3%	-19,6%	-54,2%

Source : Factset, estimations Invest Securities

DONNÉES FINANCIÈRES

Données par action	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
BNA publié	-0,17	-0,18	-0,08	-0,05	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
BNA corrigé dilué	-0,17	-0,18	-0,08	-0,05	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
Ecart /consensus	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Dividende	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Ratios valorisation	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
P/E	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
VE/CA	3,35x	3,71x	n.s.	2,0x	5,6x	3,3x	2,7x	2,0x
VE/EBITDA ajusté	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
VE/EBITA ajusté	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
FCF yield op. avt BFR	n.d.	n.d.	n.d.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
FCF yield opérationnel	n.d.	n.d.	n.d.	3,1%	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Rendement	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

NB : les ratios sont calculés sur le cours moyen annuel pour les exercices terminés

Valeur d'Entreprise (k€)	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
Cours en €	0,8	0,6	0,4	0,3	0,8	0,5	0,5	0,5
Capitalisation	8 332	6 637	7 778	4 982	18 578	16 273	16 273	16 273
Dette Nette	1 776	1 617	1 405	1 653	638	-3 103	-2 638	-1 860
Valeur des minoritaires	0	0	0	0	0	0	0	0
Provisions/ quasi-dettes	0	0	0	0	0	0	0	0
+/- corrections	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur d'Entreprise (VE)	10 107	8 254	9 183	6 635	19 216	13 170	13 635	14 413

Compte résultat (k€)	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
CA	3 015	2 222	3 063	3 318	3 441	4 019	4 983	7 246
var.	n.s.	n.s.	n.s.	+8,3%	+3,7%	+16,8%	+24,0%	+45,4%
EBITDA ajusté	-1 528	-1 826	-580	-1 103	-542	-1 064	-1 208	-1 082
EBITA ajusté	-1 754	-2 331	-1 265	-1 001	-869	-1 261	-1 277	-1 144
var.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
EBIT	-1 937	-2 311	-1 275	-792	-628	-957	-779	-480
Résultat financier	-159	-103	-141	-48	-51	-66	-66	-45
IS	531	349	310	0	0	0	0	0
SME+Minoritaires	0	0	0	0	0	0	0	0
RN pdg publié	-1 565	-2 065	-1 105	-840	-679	-1 023	-845	-525
RN pdg corrigé	-1 565	-2 065	-1 105	-840	-679	-1 023	-845	-525
var.		+32%	-46%	-24%	-19%	+51%	-17%	-38%

Tableau de flux (k€)	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
EBITDA corrigé	n.d.	n.d.	n.d.	-1 103	-542	-1 064	-1 208	-1 082
IS théorique / EBITA	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	0	0	0
Total capex	n.d.	n.d.	n.d.	-48	-51	-38	-46	-62
FCF opérationnel net IS avt BFR	n.d.	n.d.	n.d.	-1 151	-593	-1 102	-1 254	-1 144
Variation BFR	n.d.	n.d.	n.d.	1 359	-404	155	-145	-340
FCF opérationnel net IS après BFR	n.d.	n.d.	n.d.	208	-997	-947	-1 399	-1 484
Acquisitions/cessions	n.d.	n.d.	n.d.	7	45	0	0	0
Variation de capital	n.d.	n.d.	n.d.	455	2 284	4 873	1 000	750
Dividendes versés nets	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	0	0	0
Autres dont correction IS	n.d.	n.d.	n.d.	-39	-317	-66	-66	-45
Cash-flow publié	n.d.	n.d.	n.d.	631	1 015	3 861	-464	-778

Bilan (k€)	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
Actifs immobilisés	1 301	1 361	1 245	1 958	2 102	2 367	2 842	3 506
dont incorporels/GW	1 076	1 094	1 088	930	1 176	1 517	2 061	2 787
BFR	2 302	938	1 832	522	897	742	886	1 226
Capitaux Propres groupe	1 755	620	1 454	573	2 151	6 001	6 156	6 381
Minoritaires	0	0	0	0	0	0	0	0
Provisions	76	61	217	256	208	208	208	208
Dette fl. nette	1 776	1 617	1 405	1 653	638	-3 103	-2 638	-1 860

Ratios financiers (%)	2016*	2017*	2018*	2019	2020	2021e	2022e	2023e
EBITDA/CA	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
EBITA/CA	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
RN corrigé/CA	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ROCE	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
ROE corrigé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
DN/FP	101,2%	260,7%	96,6%	288,5%	29,7%	n.s.	n.s.	n.s.
DN/EBITDA (en x)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Source : données sociétés, estimations Invest Securities

THÈSE D'INVESTISSEMENT

Nous initions la couverture d'Intrasense avec un OC de 1,02€ et une opinion ACHAT avec un potentiel de +85%. La société est un spécialiste du logiciel d'imagerie médicale qui s'est bâti sur un outil de visualisation avancée multi-modalité et multi-constructeur, aux fonctionnalités exhaustives, Myrian®. Nous anticipons l'entrée dans une période de forte croissance (TMVA 20-26e : +32%) alimentée par : la poursuite de la pénétration de Myrian® et surtout par le lancement de Myra®, véritable solution de rupture dans le suivi des patients en oncologie. Au niveau de valorisation actuel, le marché semble occulter l'accélération de la croissance sous l'impulsion du lancement de Myra®.

ANALYSE SWOT

FORCES

- ❑ Expertise reconnue en logiciels d'imagerie
- ❑ Applications exhaustives et multimodalités
- ❑ Forte présence en Chine (34% CA 2020)
- ❑ Vaste réseau de partenariats

FAIBLESSES

- ❑ Faible présence aux Etats-Unis
- ❑ Perspectives dépendantes de Myra®

OPPORTUNITES

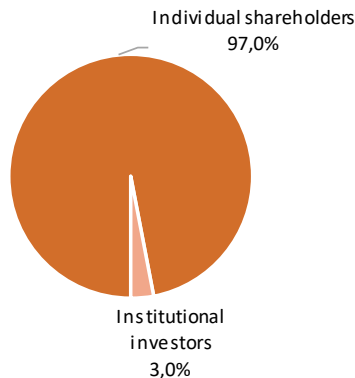
- ❑ Adoption rapide de Myra®
- ❑ Contribution des partenariats
- ❑ Développement de nouvelles applications
- ❑ Potentielles acquisitions et potentielle cible M&A

MENACES

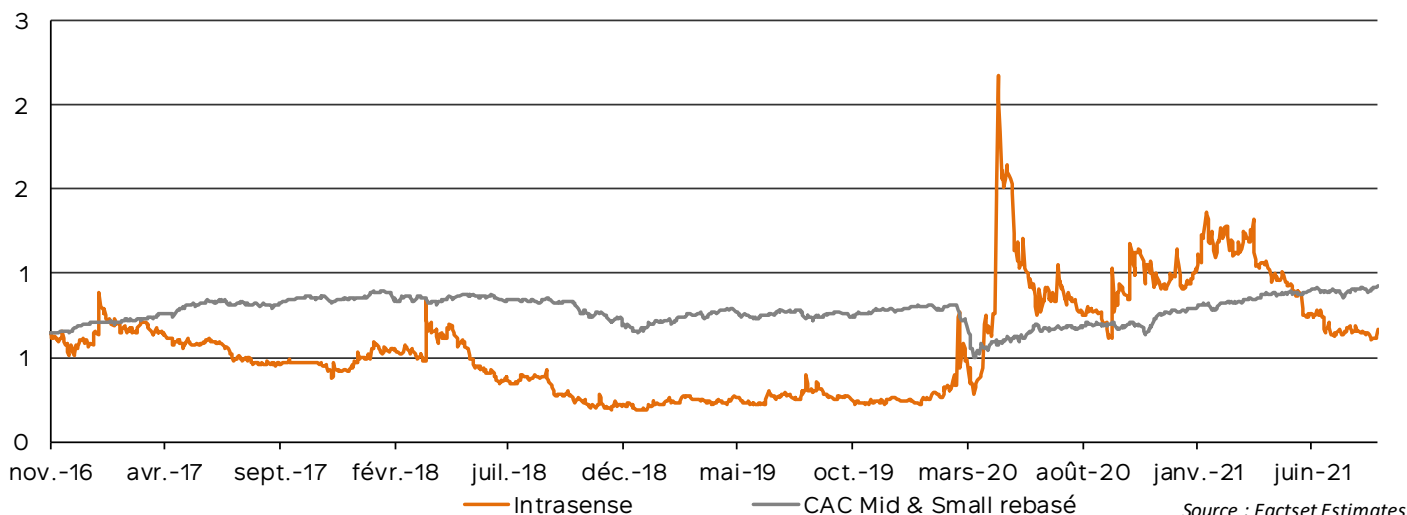
- ❑ Forte concurrence des fabricants de modalités
- ❑ Risque réglementaire et d'exécution
- ❑ Dilution pour financer des acquisitions

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Actionnariat



ÉVOLUTION DU COURS DEPUIS 5 ANS



SOMMAIRE

1 – Une offre étoffée en oncologie avec Myra®	p.5
1.1 Myrian®, un outil de visualisation avancée multi-modalités-constructeurs	p.5
1.2 De Myrian® à Myra® : une offre de rupture en oncologie	p.8
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés	p.10
2.1 Un rôle fondamental et croissant de l'imagerie médicale	p.10
2.2 Trois grandes catégories de logiciels en imagerie médicale	p.22
2.3 Une consolidation de l'offre de logiciels	p.24
2.4 Le logiciel : un impondérable de l'imagerie médicale	p.26
2.5 L'intelligence artificielle au service de l'imagerie médicale	p.29
2.6 Un marché du logiciel d'imagerie médicale en forte croissance	p.31
3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®	p.33
3.1 Des débuts difficiles entraînant un revirement stratégique en 2017	p.33
3.2 La Chine et la France : les marchés clés	p.34
3.3 Tous les voyants sont au vert : TMVA 20-27 : +34%	p.35
3.4 Atteinte de la rentabilité sur l'EBITDA ajusté en 2025	p.42
3.5 Une guidance ambitieuse, posture plus prudente	p.43
3.6 Une nouvelle étape de croissance financée	p.44
4- Valorisation de 1,02€/action, opinion ACHAT	p.45
4.1 Valorisation DCF de 1,02€/action	p.45
4.2 Une cible M&A potentielle à long terme	p.46
Avertissement	p.48

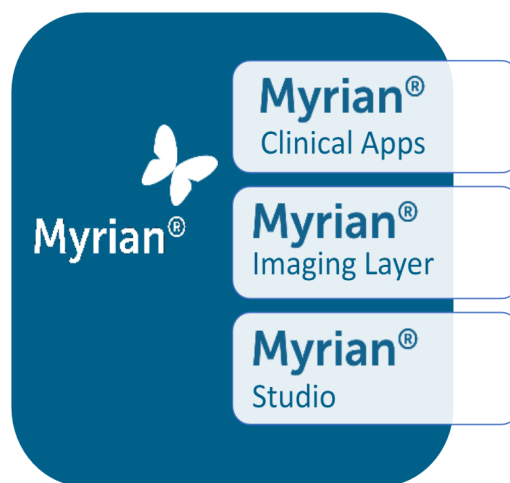
1- Une offre étoffée en oncologie avec Myra®

Depuis sa création, le groupe commercialise un outil de visualisation avancée multi-modalités, Myrian®, et devrait étoffer son portefeuille avec le lancement en juin 2022 d'une plateforme dynamique dont l'ambition est d'orchestrer les différents workflows radiologiques, Myra®. Ces deux lignes de produits ciblent les centres de radiologie : Myrian® de manière globalement indirecte via des partenariats et Myra® directement, avec l'ambition d'offrir des solutions à la pointe pour soutenir le travail des radiologues qui souffrent d'un manque de ressources. Ces deux lignes de produits sont complémentaires.

1.1 Myrian®, un outil de visualisation avancée multi-modalités-constructeurs

Myrian® s'articule autour de trois modules : Myrian® Imaging Layer qui est la plateforme de visualisation, Myrian® Clinical Apps qui correspond aux différentes applications cliniques, et Myrian® Studio, l'outil de développement qui permet aux industriels de l'imagerie médicale, dont ceux qui développent des algorithmes d'Intelligence Artificielle, de construire leurs propres applications de visualisation et de post-traitement sur la plateforme Myrian®.

L'offre de Myrian® est caractérisée par une solution compatible avec les modalités de tous les fabricants et répondant aux normes de standardisation DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine). De plus, Myrian® est un logiciel multimodal, ainsi les images de toutes modalités (IRM, scanners, PET-scan, etc.) peuvent être visualisées et des applications cliniques spécifiques à chaque organe sont disponibles. L'utilisation de Myrian® est simple et contribue à améliorer la productivité des radiologues.



Source : Intrasure

✓ Une suite logicielle en constante amélioration

Intrasure commercialise depuis 2006 son offre Myrian® qui constitue une solution d'analyse d'images médicales provenant de différentes modalités (IRM, scanners, etc.). Aujourd'hui la société commercialise la version 2.9 de Myrian® sortie en mars 2021 et la version 2.10 est prévue pour décembre 2021. Au fil des années, la solution d'analyse d'images médicales s'est améliorée et de nouvelles fonctionnalités et applications se sont rajoutées au logiciel initial. La version actuelle (Myrian® 2.9) a fait l'objet d'améliorations dans les nouveautés cliniques et dans le workflow permettant aux utilisateurs du logiciel de gagner du temps dans l'analyse des examens.

Les améliorations de l'offre d'Intrasure sont régulières et constantes afin d'offrir le meilleur logiciel de post-traitement, toujours conforme aux normes internationales d'imagerie médicale. Les prochaines améliorations de Myrian® sont prévues pour 2023 avec le lancement de Myrian® V3.0 puis 2024 et 2025 avec les versions 3.1 et 3.2 respectivement.

1- Une offre étoffée en oncologie avec Myra®

✓ Myrian® Clinical Apps/Imaging Layer : une offre d'analyse exhaustive

Myrian® Clinical Apps est une solution destinée aux professionnels de santé et partenaires industriels de l'imagerie. Cette offre comprend un portefeuille d'une quinzaine d'applications cliniques se déclinant par organe ou pathologie comme par exemple Myrian® XP-Liver pour le foie ou Myrian® XP-Lung pour les poumons (cf tableau ci-dessous). Ces différentes applications cliniques de Myrian® Clinical Apps sont réparties en deux catégories différentes. D'une part les modules XP qui sont des outils pour la détection automatique de tissus anatomiques ou de tissus pathologiques. Les modules XP possèdent des ensembles de fonctions analytiques spécifiques à chaque organe ou pathologie. D'autre part, les modules XL qui offrent des capacités de post-traitement avancées telles que la fusion d'images acquises à partir de différentes modalités, le recalage d'images (mise en correspondance à des fins de comparaison et combinaison), ou encore des outils d'analyse spécialisés pour le suivi des patients atteints de cancer. Nous exposons dans le tableau ci-dessous les modules marqués CE. A noter que généralement, à chaque nouvelle version de Myrian®, une nouvelle application est lancée.

Applications cliniques incluses dans le logiciel Myrian®

Module	Organe/pathologie	Modalité	Caractéristiques principales
XP	Sein	IRM	Lecture structurée Cartes paramétriques avancées Protocoles adaptables Rapport dédié au scoring des lésions
	Prostate	IRM	Cartes paramétriques avancées Rapports structurés incluant le scoring des lésions Outils multiphases et volumiques
	Foie	IRM, Scanner	Outils semi automatisés de planification chirurgicale Visualisation 3D avancée Segmentation rapide en 1 clic
	Mammographie	Mammographie	Visualisation optimisée et multimodalités Analyse comparative des examens Changements de vue en 1 clic
	Poumon	Scanner	Segmentation et quantification des tissus à faible atténuation Visualisation CPR des voies aériennes Planification chirurgicale Protocole Covid-19
	Colon	Scanner	Coloscopie virtuelle Calcul automatique de la distance au rectum de la lésion Synchronisation automatique des vues en MPR, endoscopique et déplié
	Vessie	IRM, Scanner	Segmentation de vaisseau en 1 clic Masquage automatique des parties osseuses Calcul automatique de la ligne centrale
	Cerveau	Scanner	Décisions rapide de traitement en cas d'examen ou de suspicion d'AVC Accélère la prise de décision et réduit la durée de prise en charge
	Cardiaque	Scanner	Workflow & Rapports intuitifs Outil de segmentation progressive des vaisseaux Quantification de la sténose et planification de pose de stent
	Pelvis féminin	IRM	Visualisation d'examens IRM Analyse multiparamétrique
XL	Oncologie	-	Scoring des lésions Suivi précis et sécurisé des lésions Sélection automatique des examens

Source : Invest Securities

1- Une offre étoffée en oncologie avec Myra®

Chaque application clinique est conçue pour un organe ou une pathologie et offre une solution de post-traitement avec notamment la disponibilité immédiate des examens ne nécessitant pas de temps de chargement. La solution Myrian® repose donc sur ces différents modules d'applications cliniques imbriquées dans la plateforme de visualisation multimodalités Myrian® Imaging Layer. Les clients d'Intrasense peuvent alors choisir le module à inclure dans leur licence, en fonction de leurs besoins spécifiques et de leur budget.

Myrian® Imaging Layer est un outil de visualisation complet avec des connecteurs qui permettent d'intégrer Myrian® dans l'éco-système IT du client pour les dépistages, les diagnostics et le suivi radiologique. Etant un système neutre, cette solution est destinée à tous les industriels de l'imagerie médicale (acteur e-santé, éditeur de PACS, VNA, SIR...) et est compatible avec les modalités de tous les fabricants. De plus, les applications sont compatibles avec les normes de standardisation DICOM ce qui permet de faciliter leur usage pour les professionnels. Myrian® Imaging Layer permet de visualiser des images en 2D ou en 3D instantanément et contribue à optimiser le workflow des professionnels en les accompagnants dans leurs analyses d'images médicales et leur faisant ainsi gagner du temps.

La plateforme Myrian® Imaging Layer fortement intégrée avec les solutions des clients permet la consolidation de partenariats de long-terme. Cette intégration quasi-native des fonctions de base de visualisation donne également accès à la richesse des applications cliniques avancées Clinical Apps qui peuvent être activées par le partenaire afin de spécialiser ou de diversifier son offre d'imagerie, lui permettant une meilleure prise en charge de ses patients et renforçant ses capacités et son expertise cliniques. Les différentes applications cliniques de Myrian® Clinical Apps sont également vendues en direct en fonction des besoins et des spécificités des hôpitaux et des centres de radiologie.

✓ **Myrian® Studio : un outil pour stimuler l'innovation en imagerie**

Myrian® comporte un troisième outil après les applications cliniques et la plateforme de visualisation. Il s'agit de Myrian® Studio qui a pour objectif d'offrir une plateforme de développement pour stimuler la montée en puissance de l'intégration de l'IA au sein de l'offre Myrian®. A travers Myrian® Studio, Intrasense donne accès à son logiciel aux institutions académiques ou aux entreprises pour faciliter le développement de nouvelles fonctionnalités pour l'imagerie médicale. Cet outil, qui offre un environnement complet de développement d'applications, permet de développer la R&D et de renforcer la solution d'imagerie médicale. En effet, le développement avec Myrian® Studio est gratuit pour un usage de recherche uniquement. Intrasense pourrait ensuite capitaliser sur les efforts de recherche des partenaires universitaires et industriels et bénéficier d'un accès précoce à des outils innovants pour l'imagerie médicale, qui pourraient être intégrés dans la version commerciale de Myrian®, à condition que les deux parties conviennent des conditions de licence. Myrian® Studio permet à l'équipe R&D d'Intrasense d'intégrer facilement de nouvelles technologies et de nouvelles applications sur la plateforme Myrian® et enrichir les applications actuelles d'algorithmes et d'intelligence artificielle avec les apports des sociétés partenaires spécialisées dans l'IA comme Quantib.

Myrian® Studio permet d'exploiter la puissance de la collaboration, afin d'intégrer les travaux de recherche et développement de partenaires, comme des centres universitaires ou des industriels de l'imagerie spécialisés dans le développement d'algorithmes d'intelligence artificielle, dans le monde clinique. Au travers de Myrian® Studio, Intrasense apporte toute son expertise clinique en imagerie et met à disposition un environnement complet de développement permettant aux partenaires un accès rapide au marché. Ces applications partenaires sont intégrées directement dans la plateforme Myrian® Imaging Layer et viennent enrichir le catalogue de Clinical Apps.

1- Une offre étoffée en oncologie avec Myra®

1.2 De Myrian® à Myra® : une offre de rupture en oncologie

✓ Une omniprésence de l'imagerie en oncologie

L'imagerie médicale est omniprésente dans le parcours de soin d'un patient atteint d'un cancer. L'imagerie permet d'aider à établir un diagnostic (mammographie pour le cancer du sein, IRM pour le cancer de la prostate, CT scan pour le cancer du poumon, etc...). L'imagerie joue également un rôle prépondérant dans la caractérisation du cancer (stade dans le cancer du poumon, masse tumorale, etc...), le traitement du cancer (l'IRM pour le traitement par radiothérapie, guidage pour ablation de cancer, etc...) et également tout au long du suivi du patient (réponse au traitement, évolution du cancer, etc...). L'imagerie médicale en oncologie fait face à l'heure actuelle à plusieurs défis. Certains sont inhérents à l'imagerie médicale au global, comme le déficit de la population de radiologues, d'autres plus spécifiques à l'oncologie, comme l'augmentation du nombre de patients atteints du cancer, maintenant mieux et plus tôt diagnostiqués.

Les innovations technologiques des modalités d'imagerie qui produisent de plus en plus d'images et donc de données à interpréter ajoutent au radiologue une charge mentale et intellectuelle qui se télescopent avec le nombre de patients à traiter lors de sa vacation. Pour le radiologue en imagerie oncologique, à ces défis de productivité et de traitement de nombreuses informations, s'ajoutent la nécessité pour lui de consulter des informations essentielles mais parcellaires, accessibles dans différents systèmes d'information de l'hôpital. Des innovations technologiques dont l'archivage numérisé des images et les échanges informatisés des informations médicales ont déjà apporté un premier niveau de réponse technique mais sans une optimisation de l'accès à ces informations dans la démarche métiers des acteurs mobilisés dans la prise en charge du cancer du patient. Les dernières innovations liées au potentiel de l'intelligence artificielle doivent également d'intégrer dans la routine clinique. Myra® permettra d'apporter des réponses à ces défis.

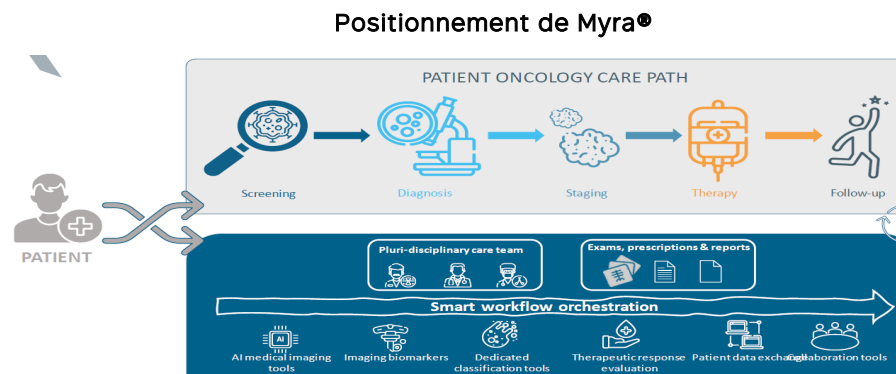
Ainsi, le traitement du cancer nécessite l'intervention d'équipes pluridisciplinaires dans lesquelles le radiologue et l'oncologue jouent un rôle crucial. L'oncologie interpelle différents services mais ces derniers sont encore cloisonnés. Ce cloisonnement est préjudiciable pour le patient et les professionnels de Santé dans un contexte de forte progression de l'incidence du cancer et une intervention de plus en plus régulière de l'imagerie en médecine.

✓ Myra® pour décroiser le parcours de soin en oncologie

Intrasense devrait lancer en juin 2022 une première version d'une plateforme dont le rôle sera d'orchestrer les besoins des professionnels de santé dans le parcours de soin d'un patient atteint d'un cancer. Ce logiciel est baptisé Myra®. Il s'agit d'un véritable tableau de bord dynamique qui répondra à l'ensemble des besoins des différentes équipes intervenant dans le parcours de soin. L'objectif est de décroiser les services et d'optimiser les prises de décision. Myra® sera intégré à l'ensemble du système d'information hospitalier (RIS, PACS, etc...). Myra® a pour objectif de proposer aux patients un parcours encadré et structuré grâce à des oncologues et radiologues adhérents au parcours. Il permet aux professionnels de santé de disposer d'une plateforme unique pour le suivi de leurs patients, mais également de coordonner et structurer les échanges entre professionnels.

Les processus métiers intelligents et décisionnels embarqués dans Myra®, augmentés par l'intelligence Artificielle, permettront aux radiologues, oncologues et radiothérapeutes d'être plus efficaces, sereins, disponibles pour leurs patients, totalement confiants dans leur diagnostic et ainsi optimiser la prise de décision dans le traitement du patient. Au bout de cette chaîne de propositions de valeurs, Myra® donne plus de chance au patient de guérir et de se remettre de son cancer.

1- Une offre étoffée en oncologie avec Myra®



Source : Intrasure

- Ainsi, **pour l'oncologue**, Myra® facilitera la collaboration avec les radiologues en leur mettant à disposition, de façon sécurisée, les données patients (traitement en cours, la méthode de suivi, les données d'imageries antérieures pour comparaison) et Myra® leur permettra également de disposer instantanément des résultats des examens d'imagerie des patients avec des images clés et d'accéder rapidement à l'intégralité de l'historique thérapeutique.
- Pour **le radiologue**, Myra® permettra d'accéder à la prescription et au dossier oncologique du patient (données d'imageries antérieures pour comparaison, accompagnement au respect de la guideline, compte-rendu d'évaluation tumorale automatisé).

En parallèle, au-delà de son intégration dans les systèmes hospitaliers, avec des fonctions additionnelles de contrôle de qualité embarquées Myra® permettra de proposer au marché des essais cliniques et des CRO des réponses à des besoins mal couverts aujourd'hui. On peut supposer que Myra® pourrait être utilisée par les CRO en leur permettant (i) une gestion à distance des essais cliniques multicentriques, (ii) un suivi encadré de la progression du patient et de la réponse thérapeutique et (iii) un suivi et une sécurisation des inclusions de patients dans les essais cliniques.

✓ Un développement collaboratif

Le développement de Myra® s'effectue en lien étroit avec les clients finaux afin de proposer une solution parfaitement adaptée à l'ensemble des besoins. Ainsi, Intrasure a réalisé des entretiens en aveugle avec 30 leaders d'opinion en Chine et en Europe afin de déterminer les besoins réels du marché et le modèle commercial adapté. Ces entretiens ont permis de dessiner les contours de la solution et de déterminer le modèle commercial qui sera un modèle d'abonnement à 80k€/an en moyenne.

Par ailleurs, le groupe a signé, en octobre 2021, un accord de partenariat avec le groupe d'imagerie médicale et radiologique I-SERIS. Le groupe I-SERIS, membre du réseau Vidi (52 centres et 900 radiologues), regroupe les cliniques de Clémentville, Clermont l'Hérault et le centre de scanner de la clinique Pasteur de Pézenas. L'accord prévoit la contribution d'I-SERIS aux définitions et validations fonctionnelles et la mise à disposition par Intrasure des premières versions dans un but de validation et de promotion. La signature de ce partenariat constitue une étape structurante dans le développement de Myra®. Le groupe pourrait annoncer deux nouveaux accords similaires d'ici la fin de l'année 2021.

Le groupe cherche également à développer une version cloud de Myra® afin de proposer une solution hybride, à la fois sur le cloud et en installation sur site. La version cloud pourrait permettre de pénétrer plus rapidement le marché avec des niveaux de marges potentiellement supérieures. Le groupe prévoit le lancement de nouvelles versions de Myra®, intégrant de nouvelles fonctionnalités, chaque année.

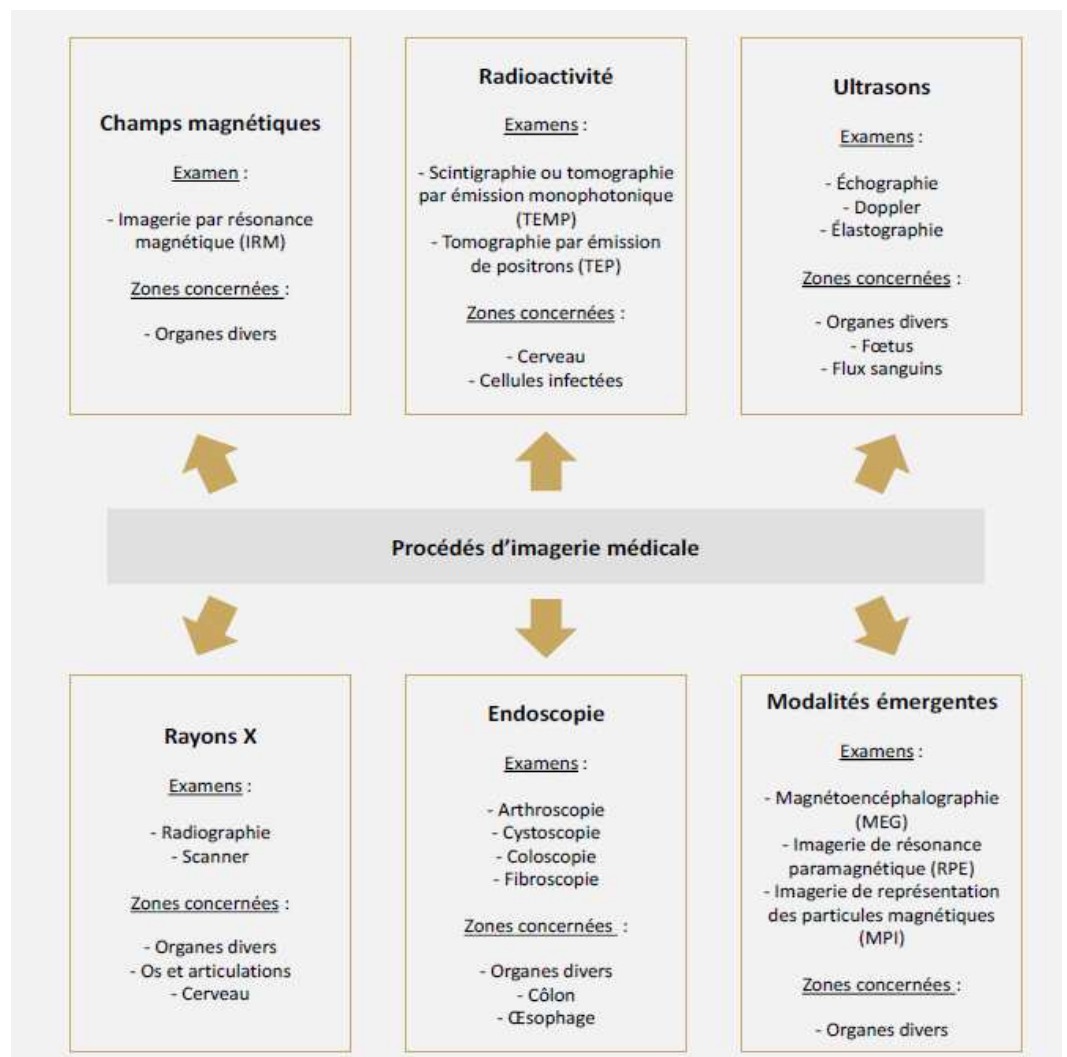
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

2.1 Un rôle fondamental et croissant de l'imagerie médicale

Le rôle de l'imagerie est central tant au niveau du diagnostic, par les progrès continus des systèmes d'acquisition (modalités) et d'interprétation (logiciel) et par la convergence vers une médecine transdisciplinaire, que sur le plan thérapeutique, par le guidage des actes et leur évaluation en offrant des alternatives sûres et moins coûteuses aux procédures invasives. De telles innovations dans l'imagerie médicale ont souvent été le fruit d'efforts multidisciplinaires uniques, exploitant la science biomédicale avec la science physique et l'ingénierie. Le logiciel, rapidement devenu un outil indissociable des modalités d'imagerie médicale, devrait nécessairement capitaliser et participer au renforcement du rôle de l'imagerie.

❖ Les principales modalités d'imagerie médicale

L'imagerie médicale regroupe différents procédés selon divers phénomènes physiques tels que l'absorption des rayons X, la résonance magnétique nucléaire, les ondes ultrasons ou la radioactivité. De ces phénomènes découlent ainsi plusieurs modalités avec des applications cliniques différentes mais souvent complémentaires.

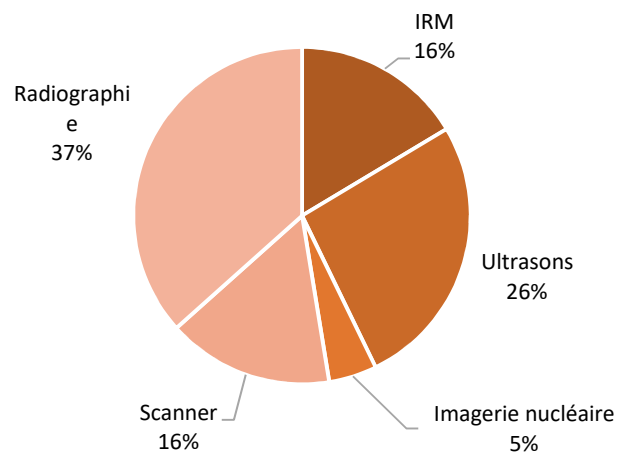


Source : Xerfi

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

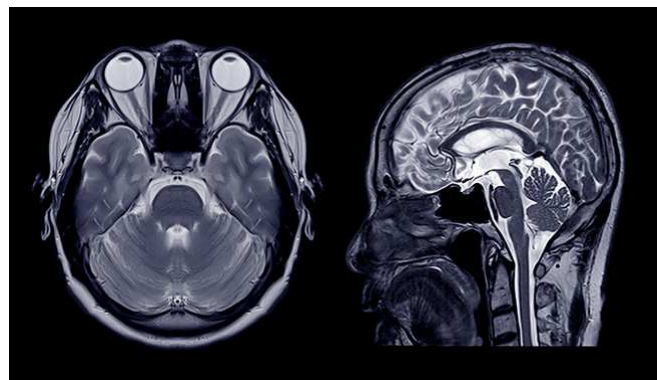
Parmi les nombreuses modalités (voir ci-dessous) dérivant de ces phénomènes physiques, certaines utilisent parfois des sources d'énergie semblables mais pour des applications cliniques différentes. Pour simplifier, on peut résumer les modalités d'imagerie à 5 grandes catégories : la radiographie, l'échographie, le scanner, l'IRM et l'imagerie nucléaire (tomographie par émission de positrons, PET). A noter qu'avec le progrès technologique, ces modalités sont parfois combinés dans un même instrument (ex : PET scan).

Répartition du marché par modalité (% du nombre d'actes aux US)



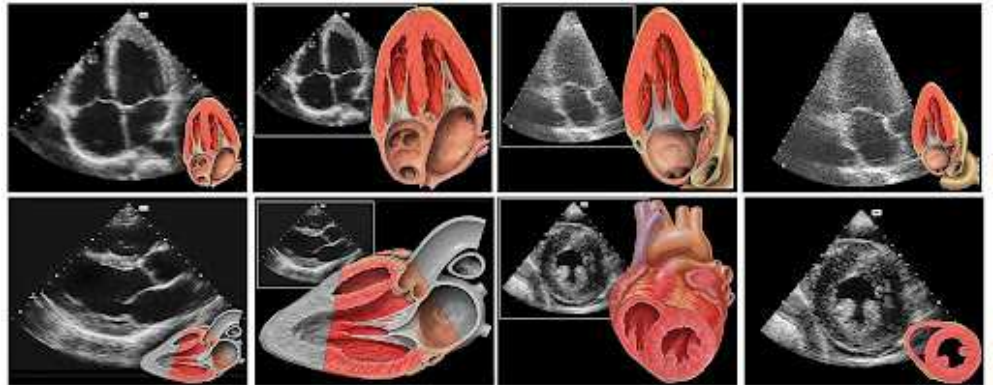
Source : Omnia Health

- ✓ **L'IRM** : L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est une technologie qui utilise les ondes radio et un champ magnétique pour fournir des images détaillées des organes et des tissus. Le type de rayonnement de ce type de technique d'imagerie génère des images des tissus mous, en omettant les os. Cette caractéristique s'avère très efficace pour diagnostiquer un certain nombre de maladies en montrant la différence entre les tissus normaux et les tissus malades. L'IRM est souvent utilisée pour évaluer : les grands organes, le cerveau et le système neurologique, la colonne vertébrale et l'appareil locomoteur, les articulations, les tissus mous, les seins, les vaisseaux sanguins, abdominaux et anomalies cardiaques. L'IRM est effectuée avec des champs magnétiques de différentes intensités. Une imagerie utilisant un champ magnétique supérieur à 1,5 Tesla est dite à haut champ, en dessous de 1,5 de bas champ. Parmi les dernières avancées technologique, nous pouvons citer l'IRM ouverte, les logiciels de visualisation et les aimants supra conducteurs. Néanmoins, les récents progrès concernent principalement les logiciels. Ces derniers permettent d'accélérer les scans de contrastes et simplifient les flux de travail de l'imagerie.



2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

- ✓ **Les ultrasons** : L'échographie diagnostique également appelée échographie médicale ou ultrasonique, utilise des ondes sonores à haute fréquence pour créer des images de l'intérieur du corps. L'appareil à ultrasons envoie des ondes sonores dans le corps et est capable de convertir le son de retour, les échos, en une image. Deux techniques d'échographie existent : l'échographie 2D et 3D.

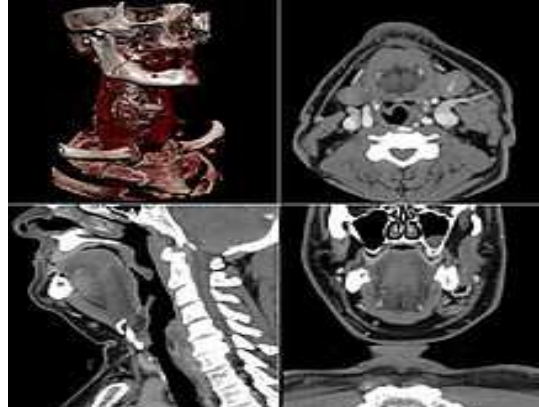


- ✓ **La radiographie** : Les rayons-X sont la technique d'imagerie médicale la plus ancienne et la plus utilisée. La radiographie consiste à impressionner sur un film radiographique les différences de densité d'un organe. Le film sera plus ou moins noirci selon l'organe radiographié. Les rayons-X peuvent générer trois types d'images médicales : l'imagerie radiologique conventionnelle, l'angiographie et la fluoroscopie.

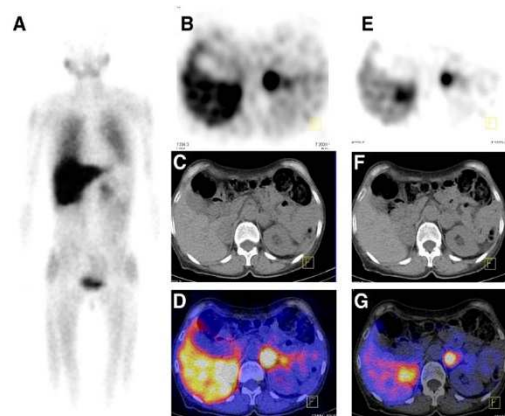


- ✓ **Le scanner ou tomographie assistée par ordinateur (CT scan)** : La tomographie assistée par ordinateur est une technique d'imagerie qui combine plusieurs images radiographiques prises sous différents angles. Cela permet d'obtenir des images internes détaillées en coupe transversale. Les images qui en résultent fournissent plus d'information que les rayons-X ordinaires, ce qui permet aux médecins d'examiner des coupes individuelles dans les images en 3D. Des agents de contrastes sont couramment utilisés en combinaison avec les scanners CT pour effectuer des angiographies et d'autres examens de tissus spécifiques. De nos jours, il existe trois types de technologies : le CT scan conventionnel, le CT scan à double énergie (DECT ou spectrale) permettant de distinguer des tissus spécifiques et les concentrations d'agent de contraste et le CT scan à comptage de photons (PCD-CT) qui permet de détecter des photons de rayons-X individuels et de mesurer leur énergie. Le premier PCD-CT, baptisé Naeotom Alpha de Siemens Healthineers, a récemment obtenu une approbation 510(k) de la FDA pour une utilisation à des fins cliniques.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés



- ✓ **L'imagerie nucléaire (PET scan) :** L'imagerie moléculaire ou nucléaire est un outil de diagnostic qui permet de visualiser les processus métaboliques de l'organisme en administrant de petites quantités de produits pharmaceutiques radioactifs aux patients. Ceux-ci s'accumulent dans une partie spécifique du corps de manière contrôlée. Il existe deux types de technologies spécifiques : la tomographie par émission de positrons (PET), la tomographie par émission de photons uniques (SPECT). Contrairement aux autres techniques de rayonnement ionisant, qui ne peuvent générer que des images anatomiques, cette technique génère des images fonctionnelles. En combinant l'imagerie moléculaire avec les images de la tomodensitométrie ou de l'IRM, les cliniciens peuvent obtenir des images de qualité supérieure.



Les différentes modalités définies ci-dessus ont un rôle souvent complémentaire. Elles sont régulièrement utilisées en combinaison en fonction du besoin du radiologue et selon des contraintes de prix ou de rapidité différentes.

❖ Un besoin croissant en imagerie médicale animé par plusieurs leviers

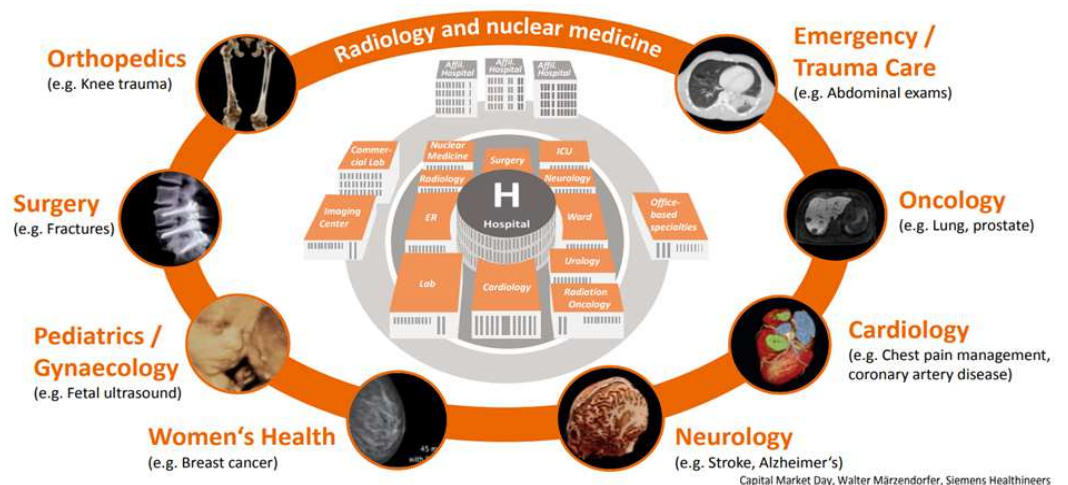
Le marché de l'imagerie médicale devrait progresser à un rythme de +5,9%/an à horizon 2026, en excluant l'impact négatif du Covid en 2020/2021, qui a globalement perturbé l'utilisation des modalités d'imagerie médicale. Cette croissance est soutenue par trois leviers : (i) l'accroissement démographique et des maladies chroniques avec le vieillissement de la population, (ii) l'utilisation plus récurrente de l'imagerie avec le progrès technologique et (iii) le remplacement de la base installée vieillissante.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

L'accroissement démographique et des maladies chroniques

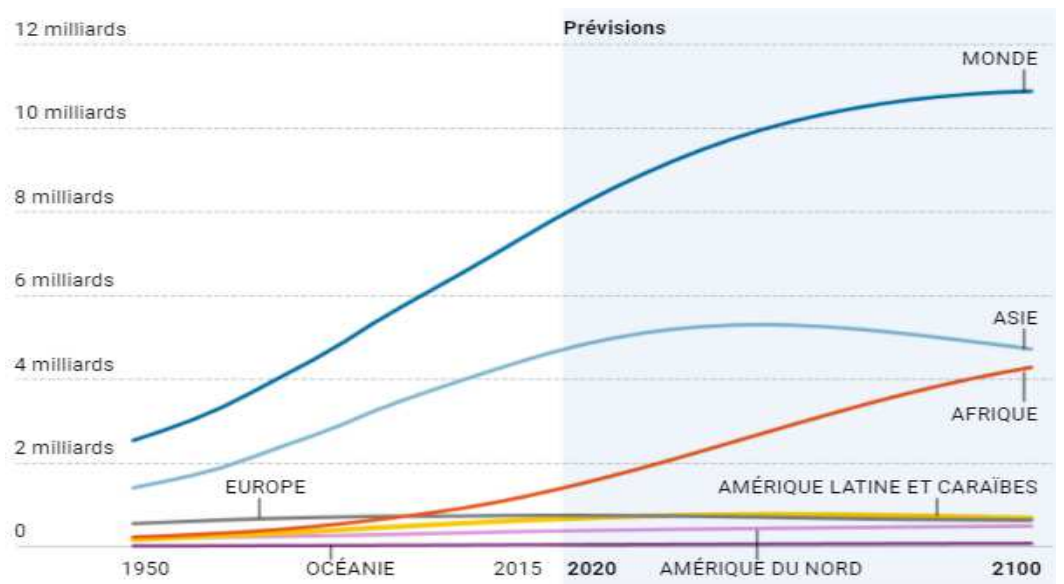
D'un point de vue global, l'accroissement démographique associé au vieillissement de la population devrait conduire à une forte hausse des maladies chroniques ou affections longues durées. Compte tenu de son apport diagnostic et dans la prise en charge des pathologies chroniques, l'imagerie médicale devrait occuper une place de plus en plus importante dans notre quotidien. La radiologie permet, par exemple, de suivre de manière précise l'avancée des cellules cancéreuses dans de nombreux cas de cancer, sans devoir soumettre le patient à une chirurgie à chaque fois.

L'imagerie au cœur de l'écosystème hospitalier



Capital Market Day, Walter Märzendorfer, Siemens Healthineers

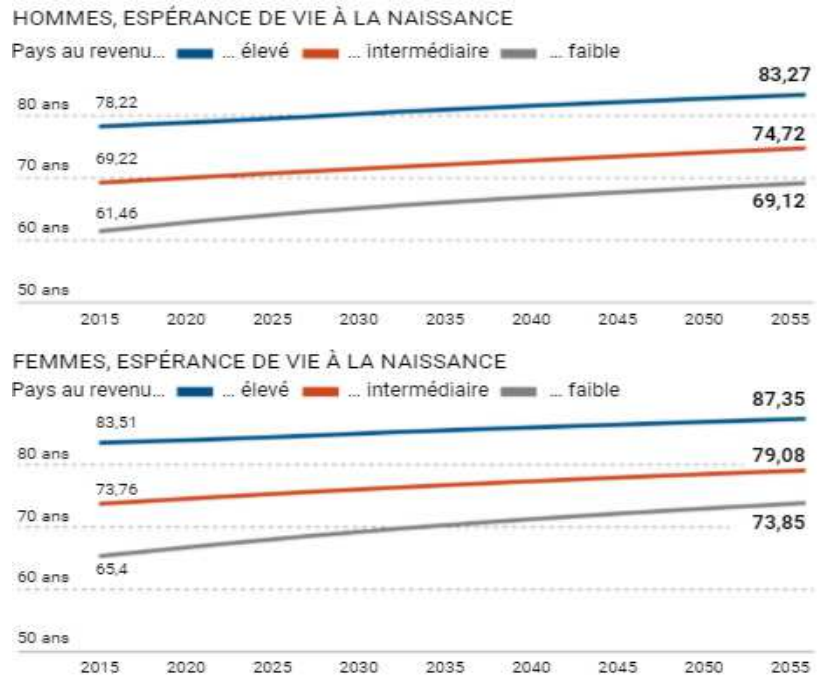
La population mondiale de 7,7Mds aujourd'hui devrait atteindre 11Mds d'individus en 2100, selon l'ONU.



Source : ONU

Dans tous les pays, la durée de vie des hommes comme des femmes s'allongent. On vit aujourd'hui 72,6 ans dans le monde, soit 8 ans de plus qu'en 1990. L'ONU prévoit que cette durée de vie atteigne 77,1 ans en 2050.

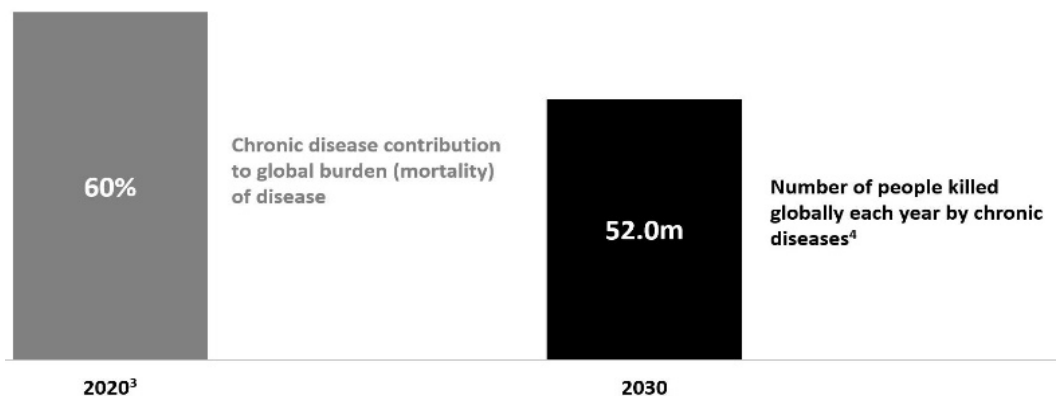
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés



Source : ONU

Les personnes âgées de plus de 65 ans sont plus nombreuses que les enfants de moins de 5 ans. Selon les projections de l'ONU, le monde comptera, pour la première fois, plus de personnes de 65 ans et plus, que de 15-24 ans, en 2050. Le nombre d'octogénaires et plus - 143m aujourd'hui - devrait tripler en 2050 et atteindre 426m.

Cet accroissement de la population mondiale associé au vieillissement de la population conduira inévitablement à une forte progression des maladies chroniques qui nécessitent un suivi à long terme avec l'appui de l'imagerie médicale. Siemens Healthineers estime ainsi que les maladies chroniques représentent près de 60% des décès en 2020 et représenteront 52m de décès par an en 2030 d'où la nécessité de renforcer les capacités en imagerie médicale.



Source : Siemens Healthineers

En France, selon les estimations Xerfi d'après des données du CNAMTS, la population affectée par une maladie chronique est passée entre 2009 et 2020 de 9m à près de 12m, soit une progression annuelle de +3%. Cette progression inexorable constitue un levier de croissance important pour le marché de l'imagerie.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

Le développement du diagnostic précoce non invasif

Le second levier de l'imagerie médicale est le progrès technologique permettant une utilisation plus récurrente des procédés d'imagerie médicale dans le diagnostic ou le suivi des patients.

À partir de l'introduction commerciale de l'échographie en mode B (États-Unis) dans les années 1960 et de la tomодensitométrie conventionnelle au début des années 1970, l'arsenal d'imagerie clinique s'est élargi pour inclure la tomographie par émission de positons (TEP), la tomодensitométrie à émission de photons uniques, la résonance magnétique (IRM) et des méthodes américaines supplémentaires telles que le mode M et l'imagerie Doppler. Dans les années qui ont suivi, toutes ces méthodes, ainsi que les anciennes méthodes basées sur les rayons X et gamma, ont connu des améliorations remarquables avec des temps d'imagerie réduits, une meilleure résolution spatiale et, le cas échéant, des doses de rayonnement réduites. La tendance vers une imagerie plus rapide avec une meilleure résolution et une exposition aux rayonnements plus faible se poursuivra à l'avenir pour toutes les méthodes, permettant aux radiologues d'améliorer chaque aspect clé qui caractérise les procédures d'imagerie.

Au-delà de l'innovation sur les modalités à la recherche d'une meilleure précision et qualité d'image, l'apport des logiciels et particulièrement de l'intelligence artificielle est une constante importante pour faciliter le diagnostic non invasif de pathologies. Les guidelines dans de nombreuses affections intègrent l'imagerie médicale à un stade de plus en plus précoce en association avec des méthodes de diagnostic invasive comme la biopsie. Avec l'amélioration de la qualité de l'image et le soutien de l'intelligence artificielle, la sensibilité du diagnostic s'améliore évitant le nombre encore trop important de faux positifs qui requiert de nouvelles biopsies invasives de confirmation. Par ailleurs, l'exemple du Covid-19 montre que l'imagerie, en l'occurrence le CT scan, associée à des solutions logicielles de visualisation avancée telle que la solution COVID-19 d'Intrasense, basée sur l'application pulmonaire Myrian® XP-Lung, peut être une solution de diagnostic efficace.

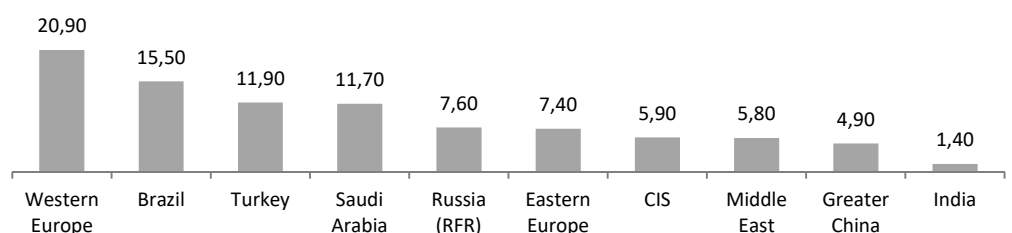
Sous équipement et vieillissement de la base installée

Le troisième levier de croissance de l'imagerie médicale découle du besoin en équipements des pays émergents et du vieillissement de la base déjà installée dans les pays développés.

❖ Sous équipement des pays émergents

Les pays en développement constituent un levier important de croissance pour le marché de l'imagerie médicale. La densité des différentes modalités par million d'habitants y est effectivement très inférieure à celle des pays développés. L'écart sera néanmoins difficile à combler compte tenu des investissements importants que requiert l'imagerie médicale, mais l'émergence de technologies d'imagerie médicale « Point Of Care », moins onéreuses et plus en adéquation avec les besoins de ces pays, devrait participer à la réduction de l'écart à long terme.

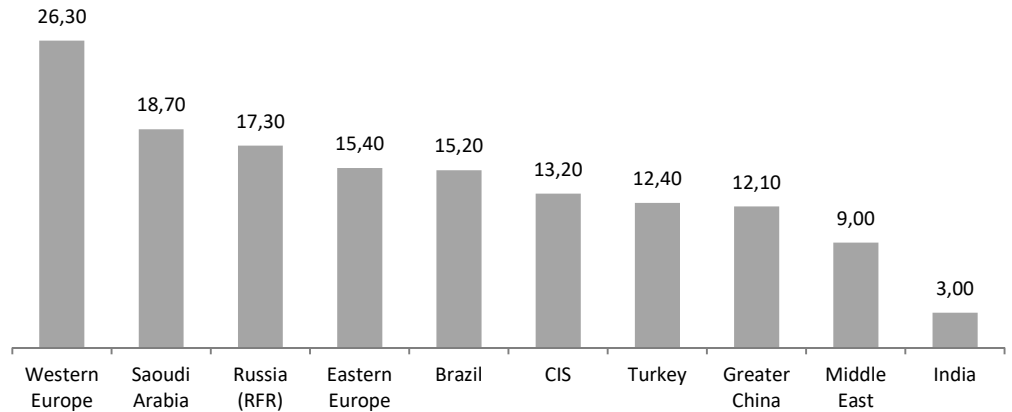
Densité par million d'habitants d'IRM



Source : COCIR

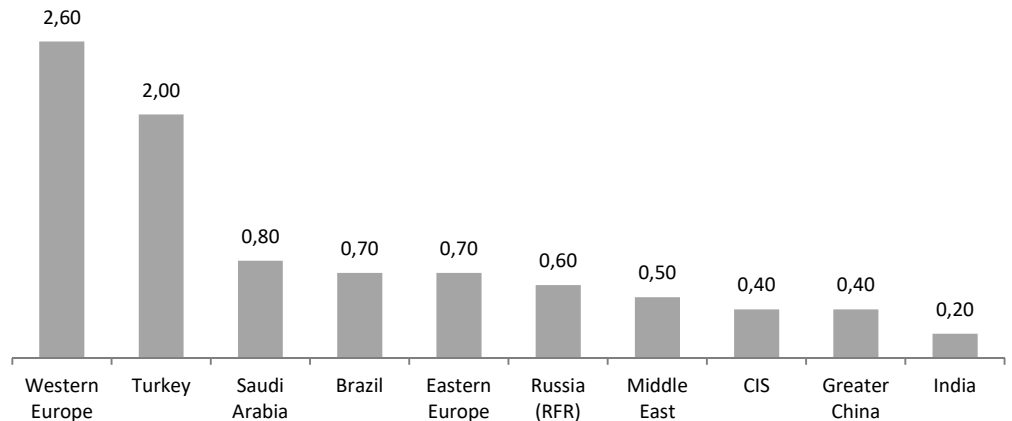
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

Densité par million d'habitants du CT scan



Source : COCIR

Densité par million d'habitants de l'imagerie nucléaire



Source : COCIR

La faible densité des équipements en Chine valide la stratégie du groupe de se focaliser sur ce pays au fort potentiel, d'autant que le gouvernement investit massivement depuis quelques années pour renforcer son arsenal d'imagerie médicale. Néanmoins, la Chine privilégie la fabrication locale de modalités avec des barrières à l'entrée imposantes. A titre d'exemple, des récentes circulaires envoyées aux hôpitaux chinois par le gouvernement imposent l'achat d'IRM exclusivement auprès de fabricants locaux. En matière d'intelligence artificielle, la Chine devance l'Europe et les US.

❖ Une base installée vieillissante

L'imagerie médicale est également un marché de remplacement, particulièrement dans les pays européens où la densité des équipements est presque satisfaite. Pour se conformer à la règle d'or définie par le COCIR (Association européenne de commerce représentant le marché de l'imagerie médicale), les modalités d'imagerie doivent être renouvelées afin de rester dans le sillage du progrès technologique.

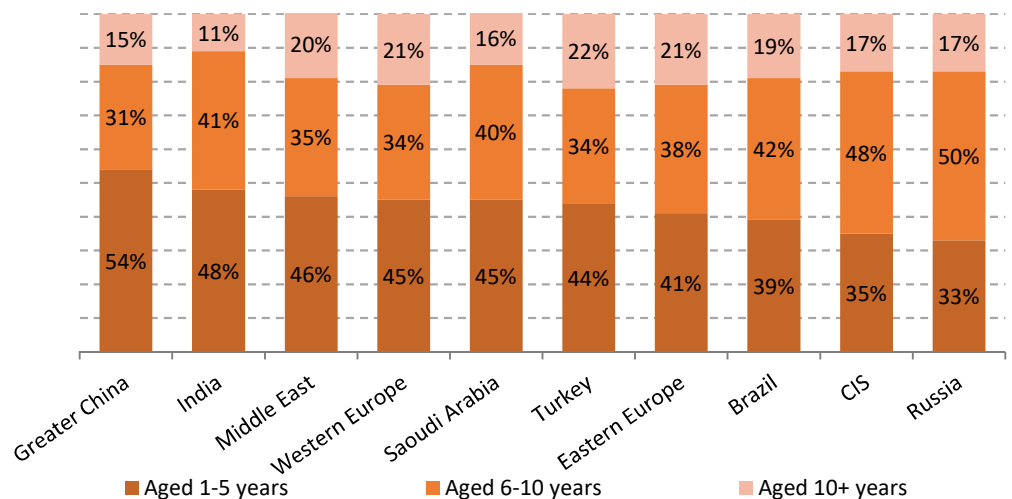
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

La règle d'or suppose :

- Qu'au moins 60% du parc d'équipements installé doit avoir moins de 5 ans. Les moyennes du cycle de vie des technologies médicales suggèrent que les équipements qui ont jusqu'à 5 ans reflètent correctement l'état actuel de la technologie et offrent des possibilités de mesures de mise à niveau économiquement raisonnables.
- Que pas plus de 30% des équipements installés doivent avoir entre 6 et 10 ans. La technologie médicale qui a entre 6 et 10 ans est encore utilisable, mais nécessite déjà le développement de stratégies de remplacement afin que les systèmes bénéficient des gains d'efficacité offerts par les technologies actuelles.
- Que pas plus de 10% du profil d'âge doit avoir plus de 10 ans. Les technologies médicales de plus de 10 ans sont dépassées, difficiles à entretenir et à réparer, et peuvent être considérées comme obsolètes et inadaptées à la réalisation de certaines procédures par rapport aux directives et aux meilleures pratiques médicales actuelles ; leur remplacement est essentiel.

Les données du COCIR, n'intégrant pas les US, montrent clairement qu'au cours des dix dernières années, le nombre de pays qui respectent les "règles d'or" du COCIR ne s'est pas amélioré de manière significative. En effet, la situation en matière de tomodensitométrie et d'IRM a continué à se détériorer. Le vieillissement de la population signifie que les systèmes de santé sont confrontés à des défis économiques et sociétaux majeurs, qui peuvent être relevés grâce à une innovation progressive de plus en plus rapide. Toutefois, il existe un retard inquiétant dans la mise en œuvre. Nous partageons ci-dessous les infographies identifiant les tendances pour quatre modalités.

Etat de vieillissement de la base installée CT scan

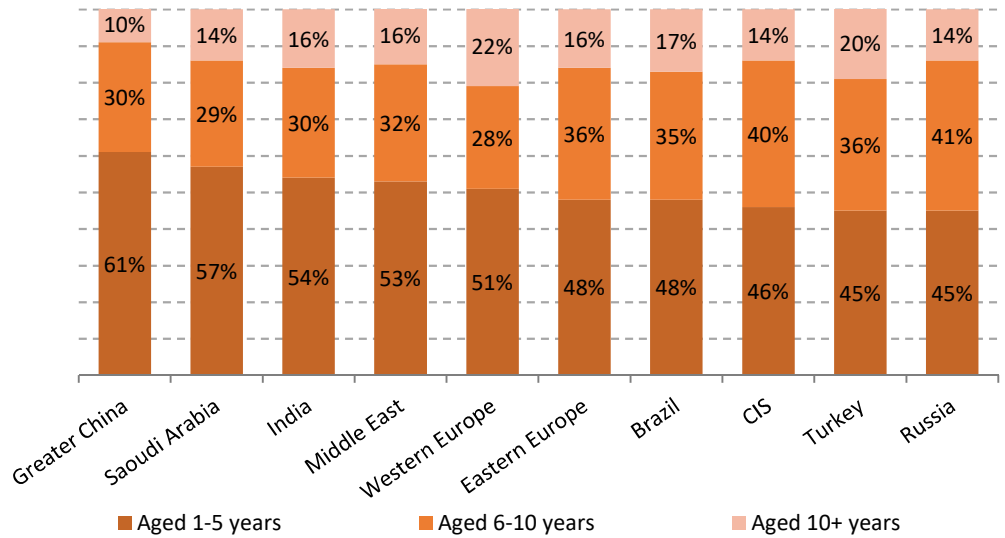


Source : COCIR

En matière de CT scan, on observe qu'aucune région ne respecte la règle des 60% d'équipements âgés de moins de 5 ans. Les pays les plus à la pointe sont la Grande Chine et l'Inde arrivés plus tardivement sur le marché. L'Europe de l'Ouest ne respecte pas non plus cette règle d'or. En parallèle, les équipements âgés de plus de 10 ans représentent en moyenne 18% de la base installée, près de deux fois le seuil fixé par le COCIR. En Europe, le constat est encore plus alarmant avec 21% de la base installée de CT Scan supérieure à 10 ans. Un renouvellement de cette base ancienne est nécessaire.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

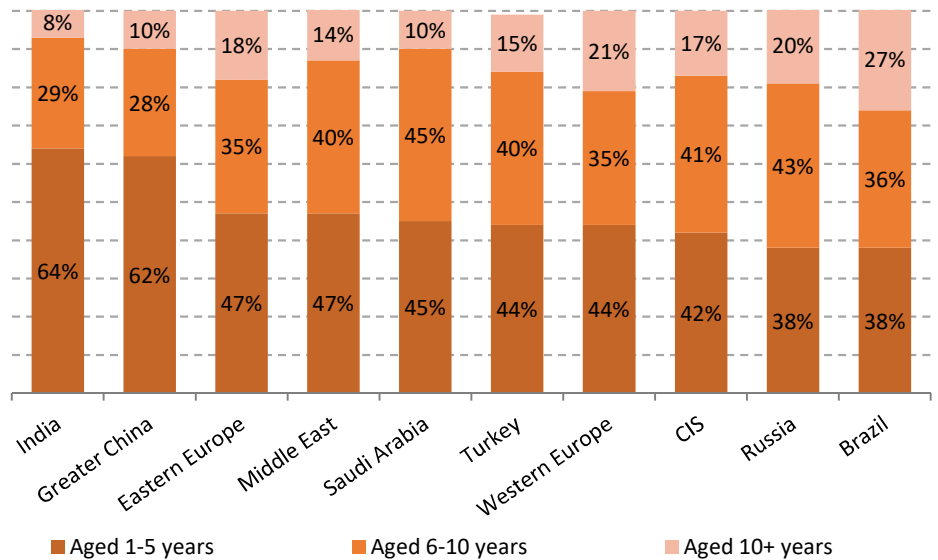
Etat de vieillissement de la base installée IRM



Source : COCIR

En termes d'IRM, en dehors de la Grande Chine qui dispose d'un parc cohérent, le constat est le même que le pour le parc CT scan avec une Europe très en retard.

Etat de vieillissement de la base installée Radiographie

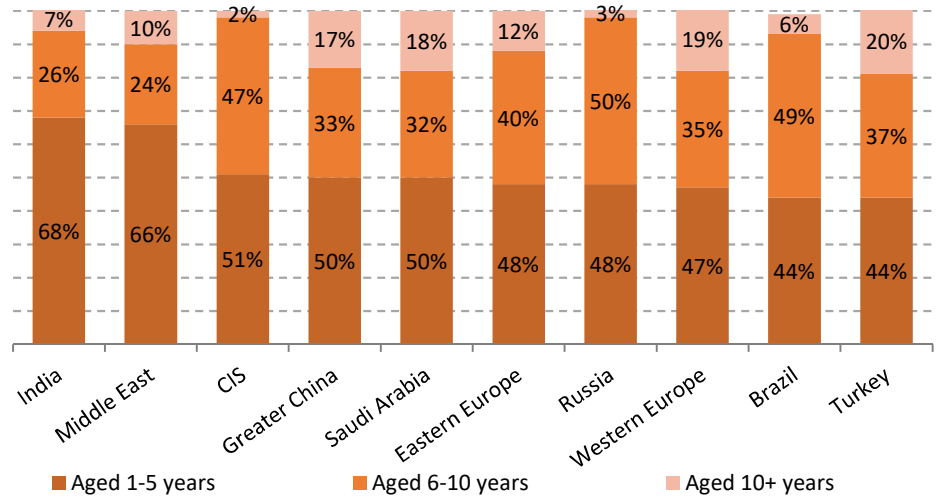


Source : COCIR

En termes de scanner à rayon X, l'Europe, particulièrement les pays de l'Est, accuse un retard sur le renouvellement de sa base.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

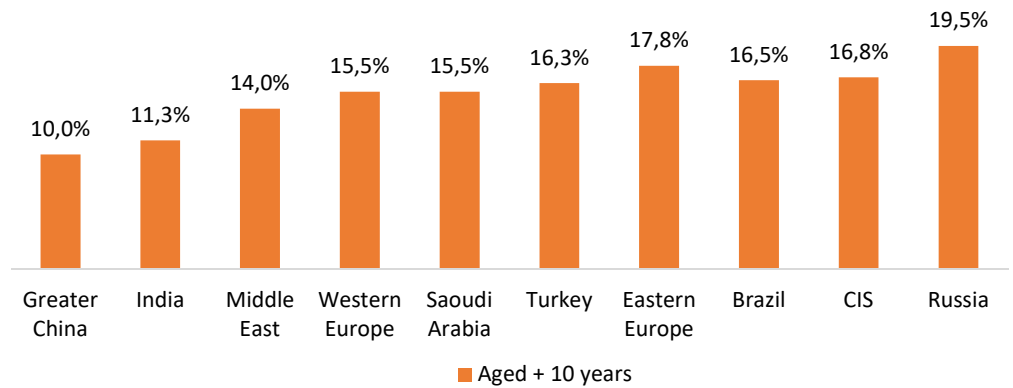
Etat de vieillissement de la base installée d'Imagerie Nucléaire



Source : COCIR

En termes de d'imagerie nucléaire, le parc des différentes régions est plus jeune que sur les autres modalités. Cela s'explique par une technologie plus récente.

Moyenne - 4 modalités confondus - de la proportion du parc âgé de plus de 10 ans



Source : COCIR

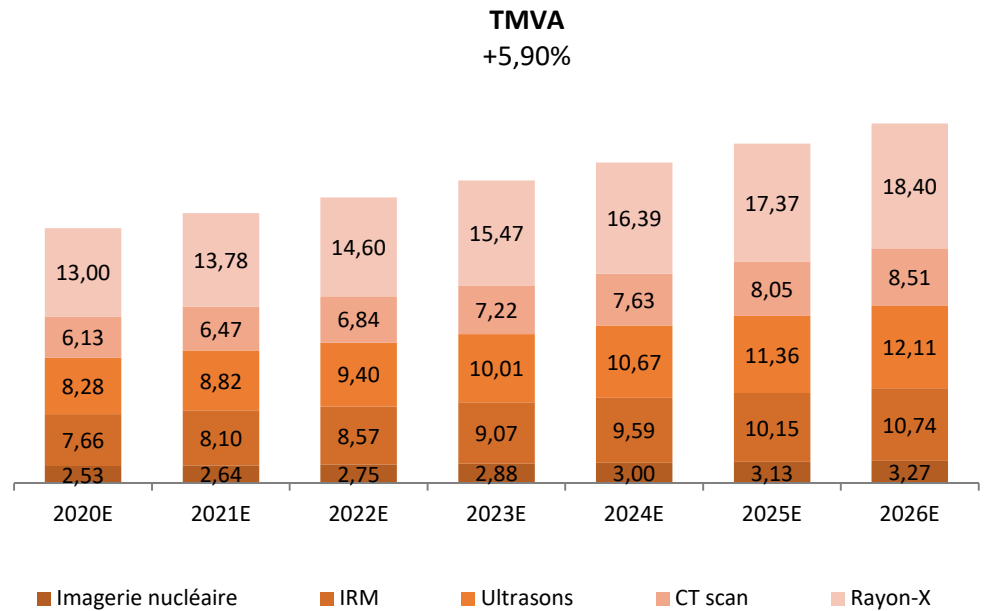
En Europe de l'Ouest, on s'aperçoit qu'environ 16% de la base installée, pour les quatre modalités de produits mesurées, a maintenant plus de dix ans. La Grande Chine est globalement épargnée par la nécessité de renouveler, néanmoins la région doit significativement renforcer son nombre d'instruments pour atteindre des densités favorables pour une prise en charge plus rapide et efficace. C'est cette stratégie de densification que la Chine mène actuellement et qui tire le marché chinois de l'imagerie médicale.

Un marché en croissance, dominé par 4 acteurs

Soutenue par (i) l'accroissement démographique, (ii) le vieillissement de la population favorisant l'accroissement des affections longue durée, (iii) la densification du parc de modalités dans les pays émergents et (iv) le remplacement du parc vieillissant dans les pays développés, les perspectives du marché de l'imagerie sont robustes à long terme. En recoupant les données de différents instituts de recherche, nous évaluons le marché en 2020 à environ 38Mds\$, en croissance annuelle de +5,9% pour atteindre environ 53Mds\$ en 2026.

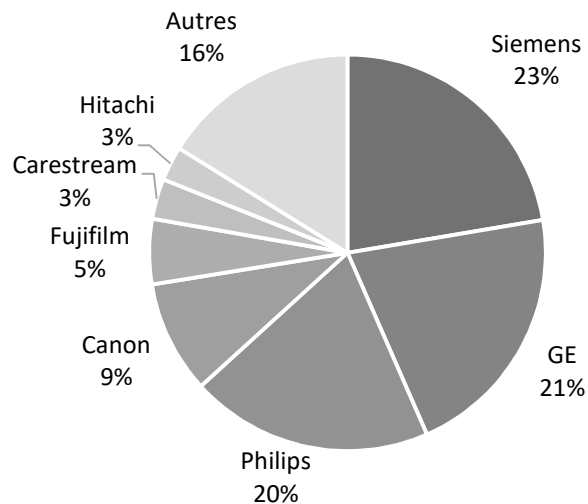
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

Les segments en plus forte croissance devraient être les Ultrasons (+6,5%/an) suivi par les segments Rayon X (+6%/an) et IRM (+5,8%/an).



Source : Statista, Grandviewresearch, Medgaget, Marketsandmarkets

Le marché de l'imagerie médicale est dominé par trois acteurs : Siemens Healthineers, GE Healthcare et Philips qui concentrent près de 65% des parts de marché.



Source : Evaluate

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

2.2 Trois grandes catégories de logiciels en imagerie médicale

À bien des égards, la radiologie a fait entrer le reste de la médecine dans l'ère numérique, avec l'adoption précoce des dossiers électroniques (systèmes d'information radiologique ou RIS), l'établissement des normes d'imagerie numérique et de communication en médecine, la mise en œuvre de systèmes d'archivage (PACS) et de communication d'images et la conversion des systèmes analogiques, aux solutions de visualisation avancées. Les innovations en cours dans les systèmes de technologie de l'information, les systèmes de communication et la puissance de calcul soutiennent de nouvelles approches de la création de connaissance, de la gestion des connaissances et de l'analyse d'images. L'imagerie médicale a été précurseur dans l'introduction du logiciel dans la médecine, et devrait le rester. Nous décrivons ci-dessous les principaux logiciels utilisés dans les centres de radiologie.

❖ Les PACS

La digitalisation des images médicales et les besoins en services informatiques afin de pouvoir les centraliser, les archiver et les partager ont débouché sur le développement des logiciels PACS spécialisés dans l'imagerie médicale. Le Picture Archiving and Communication System (PACS) permet l'archivage et la diffusion des images radiologiques. Ce système permet le transfert des images via un réseau et donc la comparaison des examens médicaux entre eux et fournit une meilleure efficacité dans les diagnostics. Les logiciels PACS acquièrent des images numériques à partir des différentes modalités (échographie, IRM, radiographie, etc) puis les stockent dans le format de fichier DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) et les transmettent aux postes de travail pour qu'elles puissent être consultées et examinées par les radiologues. Le format DICOM permet de standardiser les données des images médicales les rendant lisibles sur tout matériel informatique compatible. Les PACS sont développés par des sociétés spécialisés ou par des entreprises de matériel médical comme Siemens Healthineers qui commercialise un logiciel PACS sous le nom de *syngo.plaza*.

Le logiciel PACS s'intègre aux systèmes d'informations de radiologie implantés dans les hôpitaux et les centres de radiologie. Selon une étude de HIMSS Analytics, le nombre d'hôpitaux équipés de logiciels PACS est supérieur à 90% aux Etats-Unis et cette proportion ne devrait que continuer de croître à l'avenir notamment avec le développement du cloud et la demande croissante d'images médicales.

❖ VNA (Vendor Neutral Archive)

Le Vendor Neutral Archive (VNA) ou système d'archivage neutre est un logiciel d'imagerie médicale qui a été conçu dans le but de résoudre les problèmes créés par les différents PACS spécifiques aux fournisseurs. Le VNA, comme son nom l'indique, se dissocie de tous les fournisseurs d'équipements d'imagerie médicale. Il s'agit d'une application qui stocke des images médicales dans un format standard avec une interface standard en maintenant l'intégrité des tags DICOM. Pour rappel, le format DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) correspond à une norme de fichier utilisée par les fabricants de matériel d'imagerie médicale qui conserve la qualité de l'image codée en binaire et permet l'intégration des données du patient. Par conséquent, les images stockées dans VNA sont accessibles à partir de n'importe quel poste de travail, quel que soit le fournisseur du logiciel PACS utilisé. Cette méthode d'archivage améliore les flux de données au sein des hôpitaux et centres de radiologie en centralisant les interfaces, le stockage et la gestion des données.

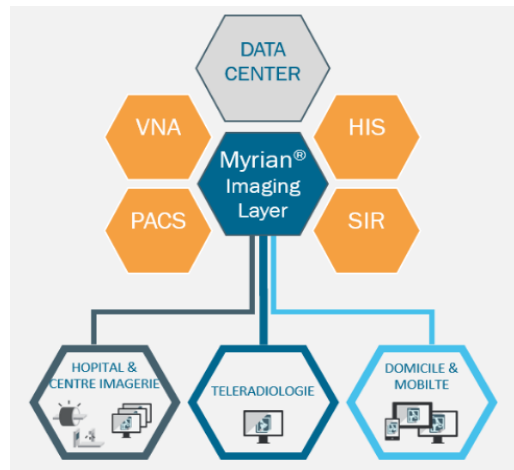
Le VNA surmonte les problèmes du PACS en permettant aux images médicales d'être stockées et visualisées à partir de plusieurs appareils et emplacements.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

Comme indiqué précédemment, lorsqu'une image est stockée dans un PACS, plusieurs tags DICOM sont ajoutés. La méthode d'ajout des tags varie selon les fournisseurs, de sorte que le fichier d'image médicale final peut ne pas être compatible avec d'autres applications. Le VNA sépare l'image DICOM du reste, garantissant la normalisation et la compatibilité des images avec tous les postes de travail. Le VNA permet aux prestataires de soins de santé de migrer d'un fournisseur à un autre sans s'inquiéter de la perte de données d'imagerie. Comme pour les logiciels PACS, les VNA sont développés par des sociétés spécialisées ou par des entreprises de matériel médical comme Siemens Healthineers qui commercialise un logiciel VNA sous le nom de *syngo.share*.

❖ Logiciels de visualisation avancée et d'analyse

Les logiciels de visualisation post traitement ou avancée se réfèrent aux interventions appliquées aux images médicales diagnostiques après l'acquisition des images du patient. Les techniques de post-traitement sont habituellement effectuées à l'aide d'un programme avancé d'imagerie médicale diagnostique. Ils fournissent au radiologue des informations qui ne sont pas disponibles en regardant simplement les images originales. Les logiciels de visualisation et d'analyse sont des plateformes multimodales qui intègrent plusieurs composants afin de fournir un logiciel complet pour les hôpitaux et les centres de radiologie. Ces plateformes disposent de plusieurs applications cliniques spécialisées dans les différentes pathologies et les différents organes (cœur, poumons, prostate, etc.). L'objectif de ces logiciels est de regrouper en une seule et même application les différents outils d'analyse d'images médicales pour fournir un système complet qui permet de gagner en efficacité et en fiabilité en particulier pour les cas complexes. **Le logiciel *Myrian® Imaging Layer* d'Intrasense avec ses multiples applications (*Myrian® Apps*) fait partie de ce segment de plateforme de visualisation avancée.**



Exemple d'offres de Siemens Healthineers, GE Healthcare et Philips

	Siemens Healthineers	GE Healthcare	Philips
PACS	syngo.plaza	Centricity™ Universal Viewer	Enterprise Imaging PACS
VNA	syngo.share	Centricity™ Clinical Archive	Philips IntelliSpace Universal Data Manager (solution PACS/VNA)
Plateforme de visualisation	syngo.via	Stations de travail AW (CardiacVX, BRAIN View...)	IntelliSpace Portal

Source : Sociétés

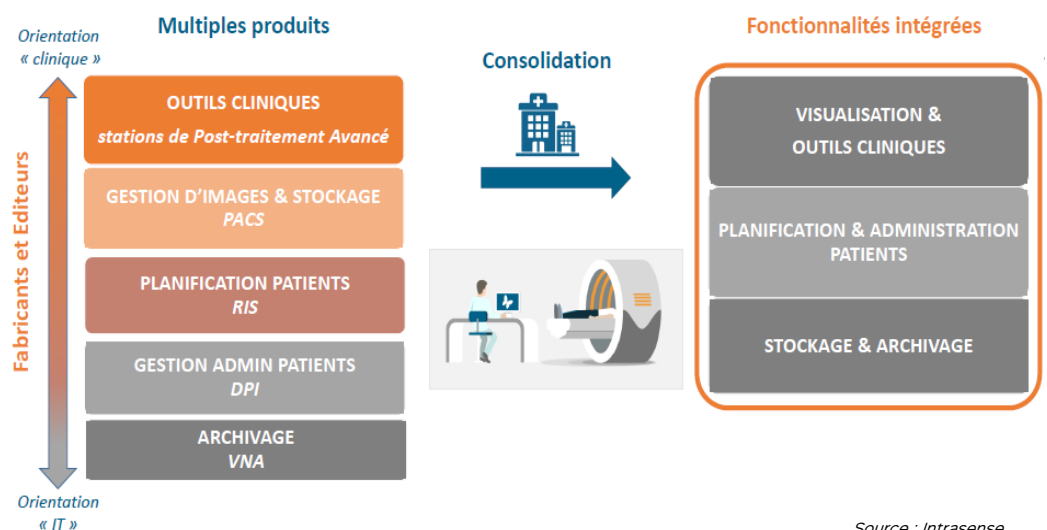
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

2.3 Une consolidation de l'offre de logiciels

A l'origine les fabricants et éditeurs de logiciels proposaient des solutions multiples et diverses à destination des hôpitaux. Ces solutions regroupent des outils cliniques, des logiciels de gestion d'images et de stockage comme les PACS, des logiciels de planification patients, de gestion et administration patients ainsi que des logiciels d'archivage comme le VNA. Toutefois, cette offre de logiciels n'étant plus adaptée aux besoins des clients, une consolidation de l'offre traditionnelle de logiciels s'est opérée afin de répondre aux demandes des hôpitaux et centres de radiologies. Tout comme la biologie médicale, l'imagerie présente de nombreuses caractéristiques favorables à un processus de consolidation. C'est notamment une activité à forte intensité capitalistique où les potentiels gains de productivité et les économies d'échelle sont importants. Effectivement, les hôpitaux pour faire face à une pression constante sur les prix et à une demande croissante se sont fortement consolidés à la recherche d'une masse critique plus confortable. La tendance de consolidation de l'hôpital et des cabinets de radiologie ne devrait pas se tarir justifiant, en parallèle, la poursuite de la consolidation de l'offre de logiciels. **C'est dans ce contexte qu'Intrasense a révisé son approche stratégique dès le début 2017 en faveur de partenariats afin d'adresser indirectement le marché au travers de vendeurs de modalités ou d'autres acteurs du segment de l'imagerie.**

L'objectif de la consolidation de l'offre de logiciels d'imagerie médicale est de proposer une offre qui soit plus complète et plus intégrée pour les clients des fabricants et éditeurs de logiciels. Cela se traduit par la mise en place d'un réseau d'interactions entre les différents logiciels pour centraliser les fonctionnalités qui étaient commercialisées individuellement. Cette centralisation peut, par exemple, se traduire par le regroupement des logiciels d'outils cliniques, de gestions d'images et de stockage sous une seule et même solution. Cette consolidation a pour objectif final de proposer un seul logiciel sous un modèle de plateforme multimodale qui contient toutes les fonctionnalités nécessaires aux hôpitaux décrites précédemment (PACS, VNA, etc.).

Une consolidation de l'offre logicielle



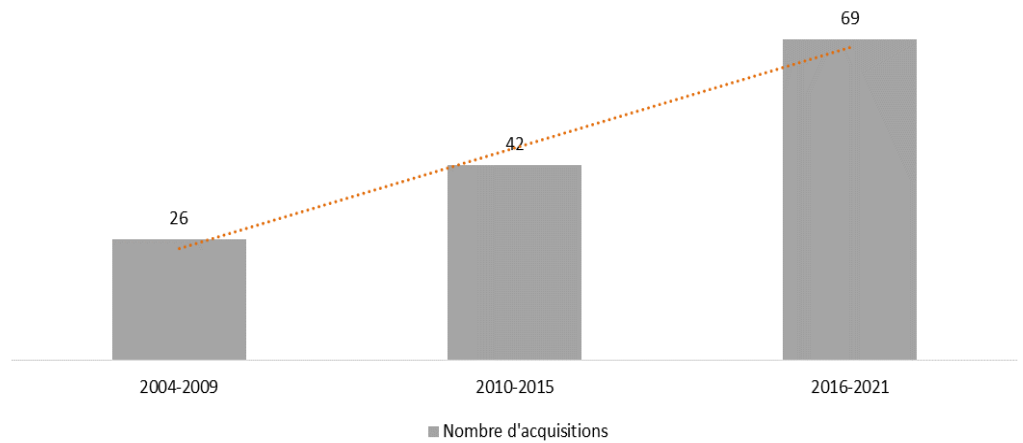
Source : Intrasense

La consolidation des logiciels d'imagerie médicale permet également la transition des fabricants et éditeurs de logiciels vers une nouvelle offre de leurs solutions leur garantissant des revenus récurrents. En effet, les clients traditionnels de ces sociétés sont des hôpitaux ou des cabinets de radiologie et le développement d'une offre intégrée leur permet de générer des revenus réguliers en mettant en place des partenariats à travers des contrats pluri-annuels plutôt que des offres de vente unique.

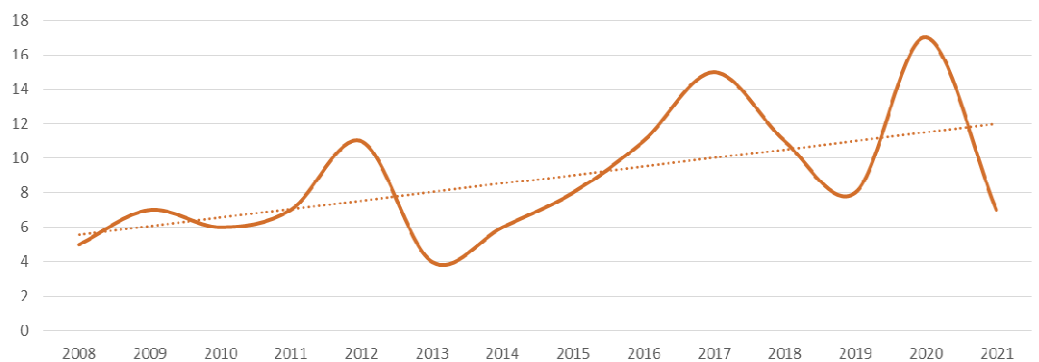
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

La nouvelle offre de logiciels d'imagerie médicale requiert de fait des rapprochements entre les entreprises développant les logiciels et d'autres entreprises innovantes dans le secteur de l'intelligence artificielle car cette technologie est au cœur de l'intégration des fonctionnalités au sein d'une même plateforme. Ces rapprochements débouchent sur des partenariats ou des fusions et acquisitions et contribuent à la consolidation des acteurs de logiciels d'imagerie médicale prenant la forme de partenariats stratégiques (mettre en place de nouveaux canaux de distribution), d'intégration de nouveaux produits (solution d'une société non concurrente de la chaîne de valeur) ou encore de collaboration techniques (utilisation de l'expertise d'une société spécialisée) entre les sociétés par exemple. Les opérations de fusions entre les sociétés concernant les vendeurs de modalités, les spécialistes du logiciel se sont renforcées ces dernières années (voir graphe ci-dessous) afin de répondre mieux au besoin des clients.

Une consolidation des acteurs pour répondre au besoin des centres de radiologie



Nombre d'opérations M&A sur le segment "logiciel d'imagerie médicale"



Source : Invest Securities d'après données mandasoft

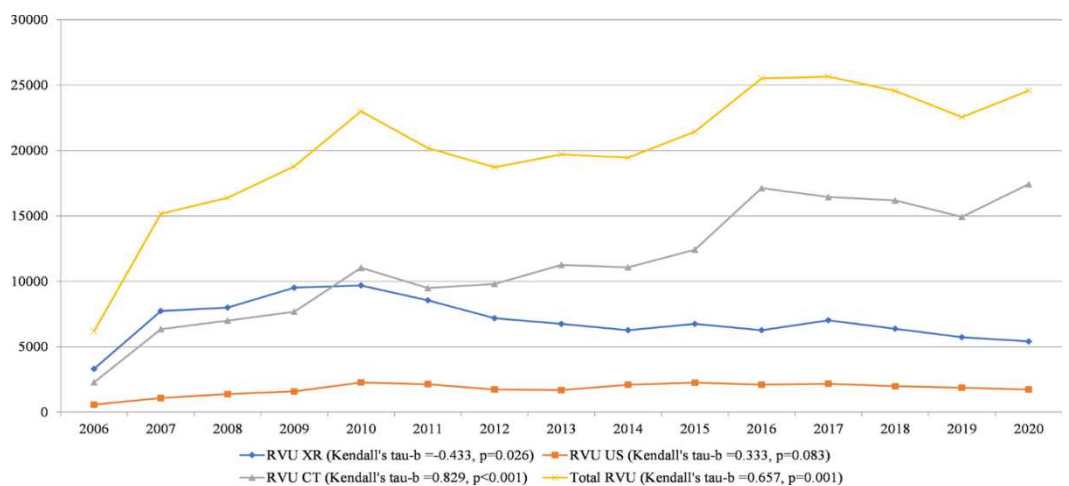
2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

2.4 Le logiciel : un impondérable de l'imagerie médicale

❖ Un rôle prépondérant pour pallier le manque de ressources humaines

Avec la recrudescence de l'utilisation de l'imagerie médicale, les radiologues sont de plus en plus sollicités, la gestion du workflow est devenue le nerf de la guerre. Le nombre d'images à traiter explose alors que le nombre de radiologues demeure constant.

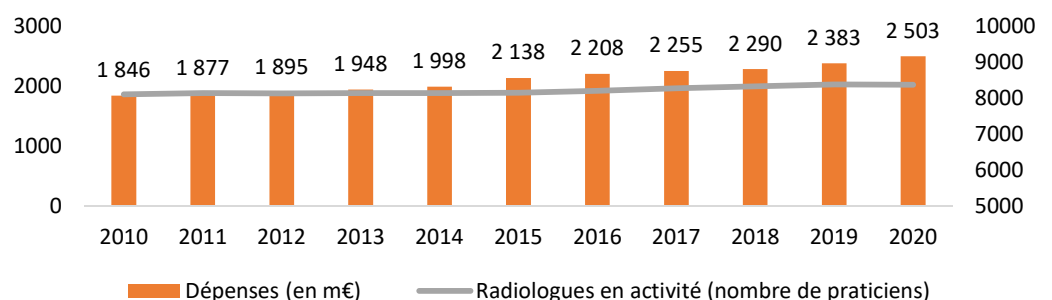
Selon une étude réalisée auprès d'un grand hôpital d'Europe de l'Ouest, le nombre d'images a explosé entre 2006 et 2020 notamment concernant les scanners ce qui a impacté le nombre d'heures nocturnes réalisées par les radiologues. Les « nocturnes » correspondent aux heures effectuées entre 18h et 7h en semaine ainsi que celles effectuées pendant le weekend et les jours fériés. Le nombre total d'heures « nocturnes » effectuées par les radiologues pour réaliser des images médicales avec des scanners, rayon-X et ultrasons est en augmentation depuis 2006, notamment porté par l'augmentation du nombre de scanners réalisés. Cela traduit la croissance du nombre d'images dans le secteur d'une part et le manque d'effectifs pour les réaliser d'autre part.



Source : Insights into Imaging

Le nombre d'images réalisées par des radiologues en France a augmenté considérablement entre 2010 et 2020 passant d'un montant de dépenses remboursées par l'assurance maladie de 1846,2m€ en 2010 à 2502,8m€ en 2020 soit une augmentation de +35,6% des dépenses en 10 ans. Parallèlement on observe que le nombre de radiologues en activité en France demeure presque stable depuis 2010. Cette comparaison traduit une augmentation de la charge de travail des radiologues pour faire face au nombre croissant d'images médicales. Les radiologues sont surchargés et il y a une saturation au niveau du traitement des patients nécessitant des diagnostics via l'imagerie médicale, en particulier concernant les scanners.

Dépenses en imagerie en comparaison avec le nombre de radiologues en activité



Source : Xerfi

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

En 2010 on comptait 8 111 radiologues en activité en France et 8 378 en 2020, soit une augmentation de +3,3% des effectifs en 10 ans. Les radiologues sont surchargés et ont une masse de travail considérable qui n'est pas amenée à diminuer sans la mise en place d'innovations leur permettant de gagner du temps sur des tâches chronophages et de diminuer le risque d'erreur. Les études montrent que des erreurs d'interprétation existent dans environ 4% des diagnostics, avec un taux d'erreur variant selon les individus et largement dépendant des procédures mises en place. Par exemple, dans le cas de scanners abdominaux et pelviens, le taux d'erreur est plus important (Radiology Quality Institute 2012 ; Berlin 2007). Quand les radiologues sont obligés de travailler plus rapidement, leur taux d'erreur d'interprétation augmente également significativement (Sokolovskaya et al.2015). Il est même connu qu'au-delà d'une différence d'interprétation possible entre deux radiologues, il arrive que le même médecin arrive à des conclusions différentes lors de la relecture d'un examen. Si l'on ne considère que les images qui mettent en évidence une modification pathologique, le taux d'erreur atteint 30% ; ce qui veut dire que dans trois cas sur dix les structures pathologiques sont mal interprétées, ou simplement négligées (faux-négatifs). L'apport de l'intelligence artificielle permet d'augmenter significativement la sensibilité de l'imagerie médicale et de réduire le risque de faux positifs. Ceci permet soit de diagnostiquer plus précocement, soit d'éviter de nouveaux actes médicaux (biopsie par exemple) visant à établir un diagnostic. Une étude a montré qu'une utilisation du *low dose CT scan* (LDCT) pour diagnostiquer le cancer du poumon résultait à un sur diagnostic de +18% par rapport à l'utilisation de rayons X.

Il est alors évident que les radiologues en activité ne peuvent répondre au nombre en hausse d'images médicales avec les moyens actuels. On constate que pour éviter les erreurs et améliorer le workflow des radiologues il est nécessaire de s'équiper de solutions logicielles permettant de gagner en efficacité.

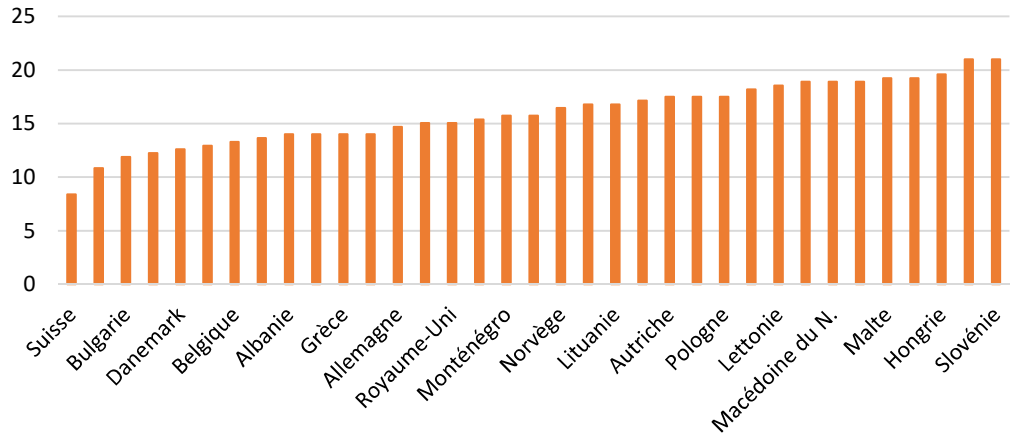
❖ Temps d'attente en hausse malgré la progression du nombre d'équipements

Le temps d'attente moyen pour un examen d'imagerie médicale est élevé et ne décroît pas malgré l'augmentation du nombre d'équipements installés. En effet, selon l'étude CEMKA, le délai moyen d'obtention d'un rendez-vous pour un IRM entre 2004 et 2017 était de 30 jours en moyenne alors que le plan Cancer 2014-2019 préconise un délai maximum de 20 jours.

Selon l'étude *Euro Health Consumer Index 2018* menée dans 350 pays européens, le temps d'attente pour un scanner est supérieur à 7 jours dans 12 pays, supérieur à 14 jours dans 13 pays, supérieur à 17 jours dans 8 pays et même supérieur à 21 jours en Croatie et en Slovénie. A l'échelle européenne, aucun pays ne peut proposer un rendez-vous pour un scanner sous moins d'une semaine témoignant de la nécessité d'augmenter le nombre de praticiens et d'instruments d'une part mais aussi d'optimiser le workflow des radiologues et hôpitaux afin de pouvoir traiter davantage de patients en moins de temps qu'aujourd'hui. De plus, le nombre de scanners réalisés est amené à croître (cf ci-dessus) rendant encore plus important l'apport de nouveaux outils pour les radiologues afin d'éviter une explosion du temps d'attente pour obtenir un rendez-vous pour un scanner ou un IRM.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

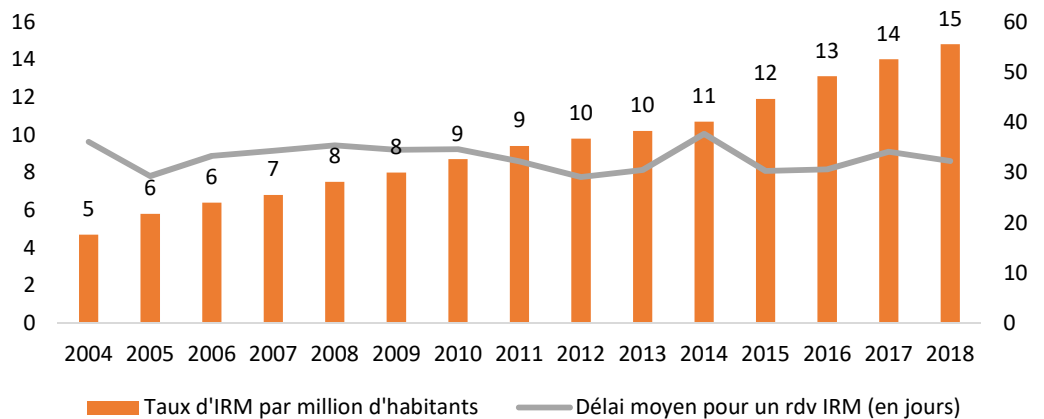
Temps d'attente pour un rendez-vous CT scan en Europe (en jours)



Source : EHCI

L'augmentation du temps d'attente pour un examen d'imagerie médicale est à mettre en parallèle avec le nombre d'équipements. On constate une constante augmentation du parc en France avec 230 équipements IRM installés en 2003 et 960 en 2018. Rapporté à la population, ces chiffres montrent une évolution du nombre d'équipements IRM par million d'habitants avec 3,9 équipements par million d'habitants en 2003 et 14,8 en 2018.

Délai moyen (j) pour un rdv IRM et taux d'IRM par million d'habitants en France



Source : Sntem

Finalement, on constate que le nombre de radiologue n'est pas destiné à augmenter dans les prochaines années et que le nombre d'instruments est en constante hausse depuis plusieurs dizaines d'années. Les leviers permettant de réduire le délai pour un rendez-vous d'imagerie médicale se situe donc davantage au niveau de l'augmentation en efficacité pour les radiologues et de l'optimisation de leur workflow. Les logiciels d'imagerie médicale se concentrent justement sur ces deux leviers afin de libérer du temps aux praticiens leur permettant de traiter davantage de patients et s'imposent donc comme un outil indispensable à l'avenir.

Suite à la crise du Covid-19 qui a exacerbé les pénuries des systèmes de Santé, Siemens Healthineers a déclaré qu'il y aurait une pénurie estimée à 15m de travailleurs de la santé dans le monde d'ici 2030. À l'heure actuelle, Siemens estime qu'environ la moitié de la population mondiale ne peut pas obtenir des soins médicaux adéquats. Ces lacunes deviendront le principal moteur de l'adoption de logiciels et de particulièrement de l'intelligence artificielle dans les années à venir.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

❖ Une réponse à la pression sur les prix en imagerie médicale

La baisse des remboursements d'actes d'imagerie médicale se traduit par une baisse des revenus des radiologues qui peut être limitée grâce à l'apport des logiciels d'imagerie médicale. En effet, ces remboursements constituent le premier poste de recette pour les cabinets de spécialistes libéraux. Aux Etats-Unis on constate une réduction des remboursements d'actes d'imagerie médicale de -4,9% par an pour les actes sur CT scan entre 2007 et 2019 et de -8,2% pour les IRM sur la même période. Les ultrasons et la radiographie sont également concernés avec respectivement des baisses de -2,1% et -1,3% par an. La tendance pour les années à venir devrait perdurer et les remboursements devraient continuer de diminuer. Afin de contrebalancer cette perte de revenus, les logiciels d'imagerie médicale permettent de diminuer les coûts des radiologues et de gagner en efficacité. Cela se traduit par une hausse des dépenses dans les acquisitions de matériel IT de la part des centres de radiologies leur permettant de réaliser des gains d'efficacité, tels que l'amélioration de la vitesse des examens et des transferts d'informations, la réduction des coûts de main-d'œuvre associés aux tâches administratives (qui peuvent représenter 25 % du coût global), l'amélioration de la sécurité des patients, de la confidentialité et de l'accès aux informations.

2.5 L'intelligence artificielle au service de l'imagerie médicale

Au cours des prochaines années, il est probable que l'intelligence artificielle (IA) transforme fondamentalement le domaine de l'imagerie médicale diagnostique et interventionnelle.

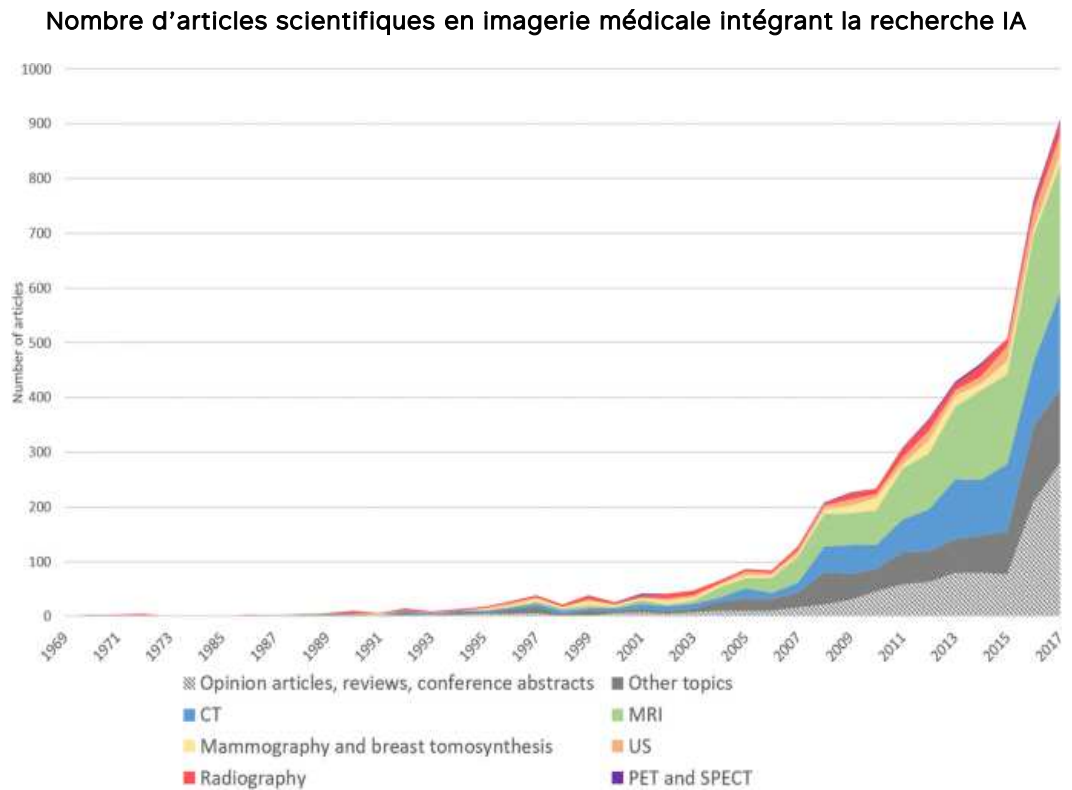
Bien que les professionnels du domaine de l'imagerie médicale aient recours depuis quelques temps à des algorithmes intelligents, de nouvelles méthodes avancées de machine learning émergent, sur la base du deep learning. Beaucoup plus puissantes, d'après de nombreuses études elles offrent des perspectives concrètes en imagerie quantitative, mais également pour la standardisation et la personnalisation des protocoles et des comptes rendus.

L'intelligence artificielle ne remplace pas les professionnels de santé. Au contraire, elle apporte des outils d'aide au diagnostic et à la prise de décisions thérapeutiques, pour répondre à la demande croissante en actes d'imagerie médicale. Fondée sur les données, elle permet de faire évoluer la radiologie vers une discipline de recherche. À terme, l'intelligence artificielle devrait renforcer la qualité des soins, améliorer la pertinence des actes et permettre de gagner en efficacité. Avec des résultats plus précis, des facteurs de risque et des facteurs pronostiques plus significatifs, l'intelligence artificielle renforce la place de la radiologie au sein du processus de décision clinique, orienté résultats.

De même, suivant un sondage paru en 2017 dans The Economist, plus de 50% des leaders d'opinion du secteur de la santé prévoient un rôle plus étendu de l'intelligence artificielle dans la surveillance et le diagnostic. Alors que l'utilisation de l'intelligence artificielle est une pratique courante dans certains domaines de l'imagerie médicale, les analyses de marché montrent une véritable croissance des applications avancées de l'intelligence artificielle.

Témoin de l'essor de l'IA, les recherches académiques ont explosé ces dernières années. Alors qu'on comptait entre 100/150 recherches chaque année en 2007/2008, on en dénombrait entre 700/800 entre 2016/2017. La recherche porte principalement sur l'application de l'IA à l'IRM ou à la tomodensitométrie.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés



Les apports de l'intelligence artificielle reposent sur les notions d'automatisation, de standardisation et de productivité, mais aussi sur l'utilisation sans précédent de données quantitatives. Les nouveaux outils vont permettre de tendre vers des diagnostics et des thérapies plus ciblés. L'intelligence artificielle joue, aujourd'hui, un rôle important dans le quotidien du radiologue : acquisition, traitement et interprétation des images. C'est dans ce contexte que Siemens Healthineers a développé un algorithme de reconnaissance de formes pour ses logiciels de visualisation avancée syngo.via. Le portefeuille de Siemens Healthineers dispose déjà de plus de 60 solutions enrichies par l'IA et près de 600 brevets dans le domaine du machine learning.

Aujourd'hui, l'accélération de certains flux de travail grâce à l'intelligence artificielle est déjà une réalité en imagerie diagnostique. À titre d'exemple, les algorithmes rendent possibles la détection automatique de structures anatomiques, le recalage intelligent d'images et le reformatage. Ce type de gains en efficacité devient extrêmement important, étant donné la demande croissante en actes d'imagerie diagnostique et l'augmentation de la pression des coûts.

A long terme, l'analyse d'images basée sur l'intelligence artificielle, avec des mesures reproductibles de caractéristiques, indices et résultats « comme au laboratoire » devrait prévaloir, en particulier dans les domaines similaires à l'imagerie cardiaque, déjà orientée vers les résultats quantitatifs. Cela devrait également favoriser la rédaction (semi-)automatisée de comptes rendus radiologiques et la transformation de la radiologie en une discipline de recherche axée sur les données (« radiomics »). L'intelligence artificielle devrait, par conséquent, reconfigurer l'ensemble des flux en radiologie.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

2.6 Un marché du logiciel d'imagerie médicale en forte croissance

❖ Principaux acteurs et segments

Le marché des logiciels d'imagerie médicale se segmente en différents segments. A noter qu'avec la tendance M&A sur le secteur, le marché est de moins en moins segmenté. Les sociétés capturant l'essentiel du marché sont les fabricants de modalités (Philips, Siemens Healthineers, Canon, GE Healthcare...) qui disposent d'un portefeuille complet tant en termes de PACS, VNA ou de logiciels de visualisation avancée. Ces derniers capitalisent sur un accès direct au marché avec une base installée de modalités d'imagerie exhaustive. On retrouve également un segment regroupant des acteurs spécialistes de l'analyse des images radiologiques auquel Intrasure appartient avec Myrian®. D'autres acteurs évoluent sur le marché au travers d'offres logiciels VNA, PACS et EHR. Ce segment a été la cible de nombreuses acquisitions par les fabricants de modalités dans une logique d'intégration (ex : Carestream, Merge Healthcare). Enfin, les acteurs commercialisant des systèmes d'affichage évoluent également sur le marché des logiciels d'imagerie médicale (Dell, NEC, HP, Sony) à travers des branches IT spécialisées en Santé.

Un marché segmenté



Source : Wispro

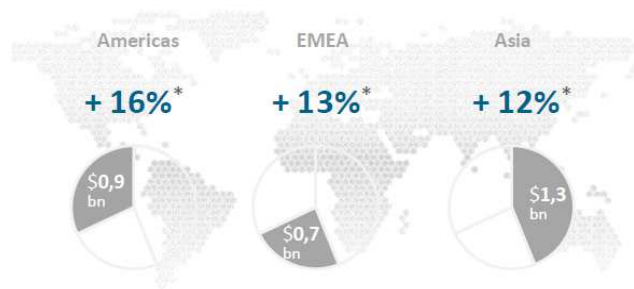
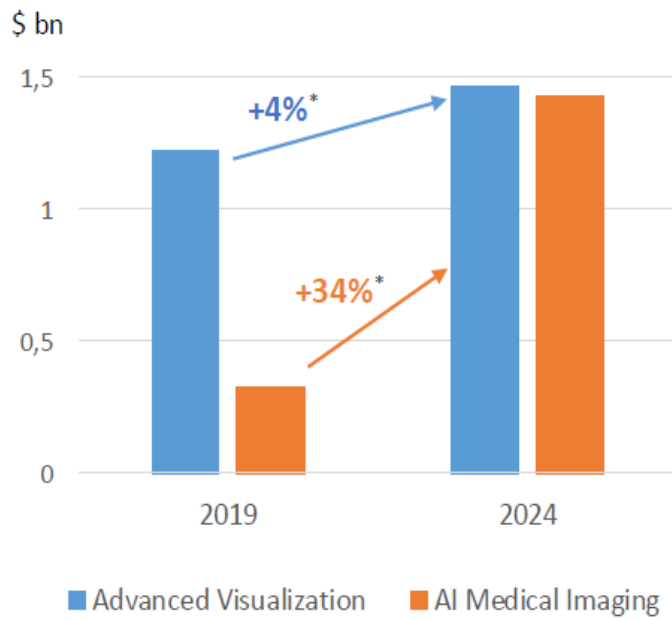
❖ Un marché évalué à 3Mds\$ en 2024, TMVA 19-24 de +15%

Compte tenu du besoin important en modalités d'imagerie médicale et de l'apport capital des logiciels pour accompagner la réalisation des diagnostics radiologiques tout au long du parcours de soin d'un patient, le marché du logiciel d'imagerie médicale intégrant les solutions de visualisation avancée et l'intelligence artificielle devrait progresser à un rythme annuel de +15% d'ici 2024 pour atteindre 3Mds\$ selon les données de Signify. Cette estimation de marché n'intègre pas les solutions logicielles telles que les PACS, RIS ou VNA. Ce marché affiche une croissance plus soutenue que celle des ventes de modalités. En détails, la croissance est tirée par les solutions intégrant une composante intelligence artificielle (TMVA 19-24 : +34%) alors que la croissance du segment de visualisation avancée classique affiche une croissance relativement faible (TMVA : +4%) du fait de la concurrence rude sur un marché très concentré autour des solutions de fabricants de modalités, de la maturité du segment et de la transition progressive du marché en faveur de solutions basées sur l'IA.

2- Imagerie médicale et logiciels : des destins croisés

En 2019, le poids des logiciels de visualisation avancée représentait plus de 80% du marché. En 2024, le marché devrait progressivement s'équilibrer avec un marché de l'IA de près d'1,5Md\$. En termes de géographie, la zone Amérique devrait être la plus dynamique (+16%/an) pour atteindre un marché cible de 900m\$ alors que l'Europe et l'Asie devraient progresser de +13%/an et +12%/an respectivement pour un marché total de 2Mds\$.

Evolution du marché du logiciel d'imagerie médicale



Source : Signify d'après Intrasen

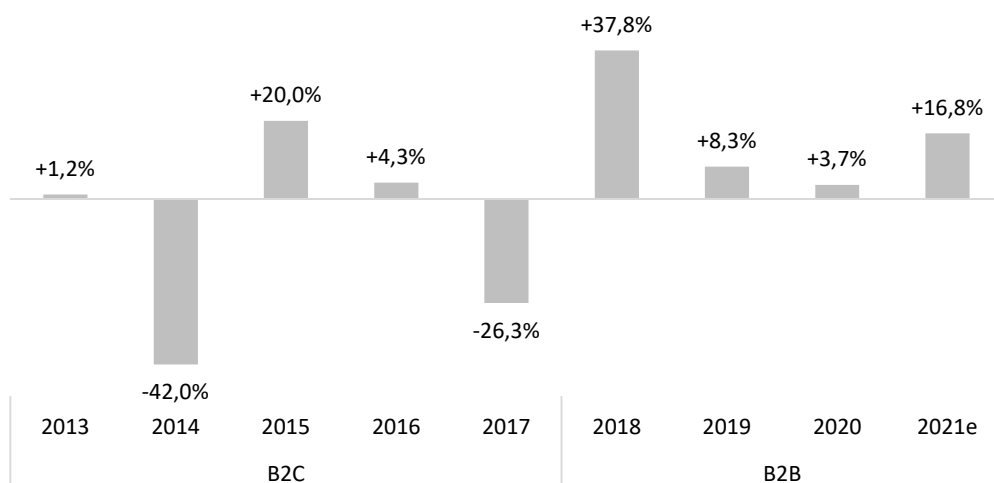
3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

3.1 Des débuts difficiles entraînant un revirement stratégique en 2017

Depuis son IPO en 2012, le positionnement d'Intrasense a évolué pour s'adapter aux évolutions du marché de l'imagerie médicale.

Avant 2017, le groupe adressait principalement le marché de l'imagerie en ciblant les clients finaux, c'est-à-dire les centres de radiologie et les hôpitaux. Compte tenu de la faible masse critique du groupe avec un portefeuille limité à Myrian® dans un environnement très concurrentiel, cette stratégie ne répondait pas efficacement à la mutation du marché avec une forte consolidation de l'offre de logiciels dans les centres de radiologie et hôpitaux. Dans cet environnement difficile, entre 2013 et 2016, les revenus ont baissé sur un rythme de -10%/an.

Evolution historique du CA groupe



Source : Invest Securities

En 2017, afin de pénétrer plus efficacement le marché de l'imagerie médicale, le groupe a décidé de se repositionner en privilégiant l'établissement de partenariats B2B auprès d'industriels tout en capitalisant autour d'accords pluriannuels en poursuivant l'enrichissement clinique de la plateforme logicielle de visualisation avancée Myrian®. Ce repositionnement B2B renforce également la part de revenus récurrents dans l'activité.

L'année 2017 (-26%) a ainsi été marquée par une forte décroissance des ventes directes aux hôpitaux du fait du déploiement du nouveau modèle de développement commercial B2B choisi par l'entreprise. Cette réorientation stratégique B2B coïncidait également avec le lancement de l'offre Myrian® Studio en 2016. Myrian® Studio est un outil de développement de logiciel permettant de promouvoir la plateforme Myrian® auprès des industriels ou universités afin de gagner en visibilité pour ensuite capitaliser sur le développement potentiel de nouveaux outils de visualisation. L'idée est donc de vendre Myrian® à d'autres industriels dans une suite logicielle plus exhaustive. C'est une approche intégrée. Les derniers accords signés sur Myrian® Studio (ex : Quantib) permettent de gagner du temps marché pour les partenaires. Les autres types d'accord (ex : Evolucare en 2018) consistent à intégrer des solutions cliniques au portefeuille du partenaire pour avoir un accès facilité au marché. Entre 2018 et 2021, le groupe devrait afficher un TMVA CA de +10%, plus en adéquation avec la croissance du marché ce qui témoigne du rationnel de la réorientation stratégique vers le B2B.

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Un vaste tissu de partenaires favorisant une approche indirecte du marché

Date	Partenaire	Produit	Pays	Type
Octobre 2021	I-SERIS	Myra®	France	Centres de radiologie
Avril 2021	Vidi	Myrian®	France	Centres de radiologie
Février 2021	MeVis	Myrian®	Allemagne	Distributeur de software
Avril 2019	Radboud University Medical Center	Myrian®	Pays-Bas	Centre de radiologie
Avril 2019	Braincarta	Studio	Pays-Bas	Distributeur de software
Février 2019	12 Sigma	Studio + Myrian®	USA	Distributeur de software
Décembre 2018	Apollo	Myrian®	USA	Distributeur de software
Novembre 2018	Kangda	Myrian®	Chine	Distributeur de modalités
Septembre 2018	Institut Sainte-Catherine	Myrian®	France	Centre de radiologie
Septembre 2018	Dismeval	Myrian®	Espagne	Distributeur de modalités
Septembre 2018	Hôpital Universitaire Saint-IvanRilski	Myrian®	Bulgarie	Distributeur de software
Juin 2018	Evolucare	Myrian®	France	Distributeur de software
Février 2018	MinFound (2 ^{ème} partenariat)	Studio	Chine	Distributeur de modalités
Novembre 2017	Quantib	Studio + Myrian®	Pays-Bas	Distributeur de software
Novembre 2017	Université Mc Gill	Studio	Canada	Recherche
Octobre 2017	MinFound	Myrian®	Chine	Distributeur de modalités
Octobre 2017	Hôpital City People de Lhassa	Myrian®	Chine	Centre de radiologie
Octobre 2017	CGTR	Myrian®	France	Distributeur de software
Janvier 2017	H.Lee Moffitt Cancer & Research Institute	Myrian®	USA	Centre de radiologie
Janvier 2017	PAXERAMED, Saudi German Hospital	Myrian®	Dubaï	Centre de radiologie
Juin 2016	Hôpital Can Tho	Myrian®	Vietnam	Centre de radiologie
Juin 2016	Merge Healthcare (groupe IBM Watson Health)	Myrian®	USA	Distributeur de software
Janvier-Avril 2016	2 hopitaux, 1 université, 1 centre de santé	Myrian®	Turquie	Centres de radiologie
Janvier 2016	Biomedical Systems	Myrian®	USA	Distributeur de software
Janvier 2016	Fournisseur de PACS	Myrian®	Japon	Distributeur de software
Octobre 2015	Imaging core lab	Myrian®	USA	Distributeur de software
Avril 2015	Contrat de distribution OEM	Myrian®	Europe et Amérique du Nord	Distributeur de software

Source : Invest Securities d'après Intrasense

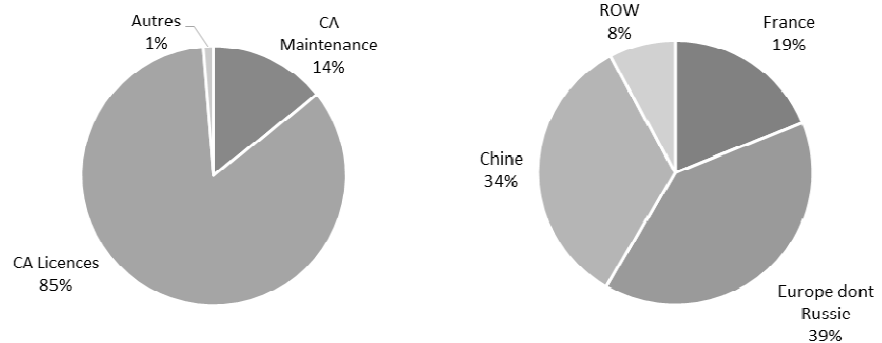
3.2 La Chine et la France : les marchés clés

A ce stade, le groupe ne commercialise qu'une plateforme : Myrian® via un modèle de ventes de licence. Les revenus se décomposent ainsi autour de la vente de licence alors que le CA service correspond à l'activité de maintenance nécessaire à l'entretien et actualisation des logiciels.

En termes géographiques, compte tenu de la difficulté à pénétrer le marché US, le groupe a priorisé ses ressources avec l'Europe, plus particulièrement la France, et la Chine comme principales cibles géographiques. Ces marchés sont en fortes croissances et sont plus facilement accessibles pour Intrasense. Deuxième derrière les Etats-Unis, le marché de la Santé chinois connaît une croissance inégalée et représente une opportunité conséquente. Avec 26 000 hôpitaux et 700 nouveaux établissements construits chaque année, une couverture sociale désormais généralisée (98% de la population contre 20% en 2012), les dépenses de santé chinoises connaissent une expansion remarquable. Ces zones géographiques pèsent avec la Chine composant pour 37% de la base installée et pour 34% du CA 2020 et la France représentant 28% de la base installée de logiciels Myrian® et 19% du CA 2020.

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Répartition CA 2020



Source : Intrasense

3.3 Tous les voyants sont au vert : TMVA 20-27 : +34%

Après avoir connu des débuts boursiers (2012-2017) mitigés sur le plan de la croissance, le groupe a efficacement œuvré pour redresser ses revenus en repositionnant son activité. Ces prochaines années devraient marquer l'entrée dans une période de forte croissance alimentée par : (i) la poursuite de la pénétration de Myrian® qui devrait continuer de capitaliser sur son positionnement en B2B et sur une meilleure visibilité pendant la période Covid et (ii) le lancement de Myra® qui est une solution de rupture dans le suivi des patients en oncologie.

❖ Myrian® : accélération de la croissance dès 2021

Un socle solide de croissance grâce à Myrian® Imaging Layer/Clinical Apps

Dans la continuité de la période 2017-21e (TMVA 17-21 : +16%), Myrian® devrait continuer de capitaliser sur son positionnement B2B avec la signature de nouveaux partenariats et la contribution des partenariats déjà signés dont la durée moyenne de 5 ans apporte une récurrence des revenus. Cette approche indirecte porte ces fruits comme en témoigne les nombreux partenariats signés sur Myrian® Apps/Imaging Layer ces dernières années auprès de centres de cardiologie, fabricants de modalités ou distributeurs de PACS. Depuis fin 2017, en excluant les accords signés sur Myrian® Studio qui pourraient générer des revenus à moyen terme, le groupe a signé 10 partenariats sur Myrian®, soit en moyenne plus de deux contrats par an.

A titre d'exemple, en juin 2018, l'accord signé avec Evolucare, un éditeur de logiciels pour hôpitaux avec une offre RIS-PACS, prévoit une intégration de Myrian® Imaging Layer dans les systèmes d'information commercialisés par Evolucare, pendant une période de 5 ans. Les revenus récurrents de ce contrat devraient s'achever en 2023. Par ailleurs, le groupe a annoncé en 2018, la signature de plusieurs contrats en Europe. Premièrement, le groupe a signé un accord auprès de l'Institut Sainte-Catherine d'Avignon en intégrant Imaging Layer à l'offre PACS d'Osiris. En parallèle, le groupe a conclu un partenariat avec Dismeval pour son application Myrian® XP-Liver en Espagne et a également intégré Imaging Layer au PACS de Software Company dans un hôpital de Sofia (Bulgarie).

On peut aussi mettre en relief les partenariats signés avec Kangda sur une durée de 5 ans qui commercialise des modalités en Chine avec un volume prévisionnel de plus de 320 unités, Apollo Enterprise Imaging Corp, spécialiste des PACS, qui ouvre un accès potentiel à plusieurs centaines de cliniciens à travers les Etats-Unis et le Canada. Plus récemment, en 2019, Intrasense a décroché un contrat pluriannuel avec Radboudumc pour le déploiement de l'application Myrian® XP Prostate qui ouvre un accès à 20 centres experts déjà formés et potentiellement plus de 100 centres dans les années à venir.

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Enfin, en 2021, le groupe a annoncé le référencement de sa plateforme Myrian® auprès de Vidi qui est le premier réseau coopératif de groupes d'imagerie médicale en France. Cet accord conclu, le 30 janvier 2021, ouvre la porte à 52 centres d'imagerie médicale réunissant près de 900 radiologues. Le caractère multimodal de la plateforme Myrian® en plus des nombreuses applications cliniques a été bénéfique car les réseaux de centres d'imagerie, tel que celui de Vidi, disposent d'un parc d'équipement très hétérogène.

Grâce à un vaste tissu de partenariats sur Myrian® Imaging Layer et Clinical Apps, le groupe génère des revenus récurrents, renforce sa visibilité et élargit les opportunités de marchés. Les nombreux accords constituent un socle de croissance solide pour l'avenir.

Cibles géographiques rationalisées et mieux adressées

Le groupe se concentre sur deux zones géographiques : l'Europe et en particulier la France et la Chine. Cette stratégie ciblée lui permet d'allouer plus efficacement ses ressources marketing. Ces marchés sont également moins concurrentiels que les Etats-Unis. Ce positionnement géographique rationalisé nous paraît plus adapté aux caractéristiques de la société et devrait permettre au groupe de renforcer sa croissance.

L'innovation : levier de croissance à long terme

La faculté d'innovation constitue également un levier de croissance non négligeable pour Myrian®. Intrasense puise ses ressources d'innovation en interne avec d'importants investissements R&D mais également en externe en capitalisant sur les partenariats signés sur Myrian® Studio.

✓ Innovation interne

Intrasense a dépensé plus de 15m€ de R&D pour développer la plateforme Myrian® lui permettant de disposer d'une solution logicielle exhaustive en termes d'applications cliniques et s'adressant à une clientèle variée. Par ailleurs, le groupe investit 30% de ses revenus en R&D. Cette plateforme est constamment actualisée et de nouvelles briques d'analyse s'y rajoutent régulièrement comme en témoigne le protocole CT Scan Covid qui a obtenu un marquage CE en mai 2020, quelques mois après la crise. Les prochaines améliorations de Myrian® sont prévues pour 2023 avec le lancement de Myrian® V3.0 puis 2024 et 2025 avec les versions 3.1 et 3.2 respectivement. Le groupe devrait continuer d'investir dans Myrian® avec prochainement de nouvelles fonctionnalités cliniques d'intelligence artificielle.

✓ Collaborations de recherche : Myrian® Studio

Depuis le lancement de Myrian® Studio en 2016, le groupe multiplie les accords de partenariat qui pourraient sensiblement contribuer à la croissance à long terme. Parmi ceux-ci, on souligne les accords signés avec Quantib et Braincarta aux Pays-Bas, MeVis en Allemagne et Minfound en Chine. Ces multiples accords témoignent de la solidité des atouts de plateforme.

En détails, Quantib a conclu un partenariat en 2016 avec Intrasense pour le développement de ses nouveaux applicatifs d'imagerie. En utilisant Myrian® Studio, l'équipe a pu accélérer la création de Quantib™ ND destinée à des maladies neurodégénératives. Quantib™ ND est agréée par la FDA et marquée CE, et donne aux praticiens un accès rapide et fiable à une segmentation cérébrale automatisée. Cette approbation a découlé sur un accord de distribution sur Quantib™ ND en 2017.

Par ailleurs, Myrian® Studio a été choisi par Braincarta pour industrialiser Elonav, une application dédiée aux besoins spécifiques de la neurologie. Elonav a été marqué CE en septembre 2018.

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

L'accord conclu avec Mevis en 2021 prévoit le développement conjoint d'applications cliniques intégrant l'intelligence artificielle dans le domaine des pathologies pulmonaires. Cet accord permet à Intrasure de renforcer son offre au-delà de ses applications cliniques Myrian® XP-Lung et XP-Lung Nodule. Grâce aux capacités de la plate-forme Myrian®, Veolity® LungCAD est parfaitement intégrée au workflow clinique Myrian®. La solution est disponible depuis le S1 21. Le partenariat est centré sur l'intégration et la commercialisation de la solution par Intrasure sur les marchés européens.

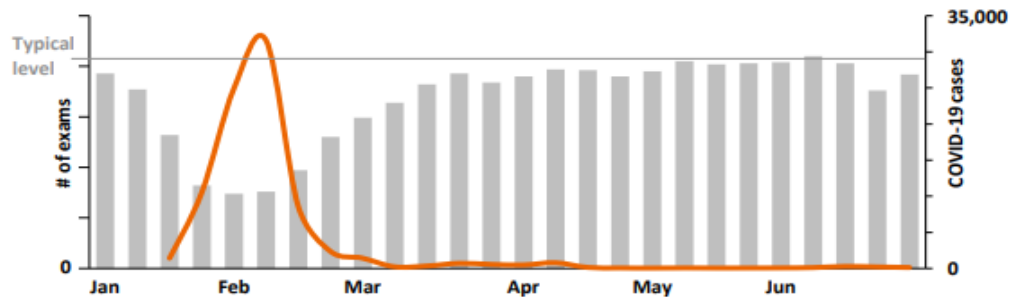
L'accord avec Minfound signé en Chine en 2017 avait pour objectif de développer de nouveaux logiciels de visualisation avancée d'images provenant de scanner. Cet accord constitue un tremplin en Chine dans le sens où Minfound couvre près de 220 hôpitaux de référence dans les 31 provinces chinoises.

Covid : un effet d'aubaine

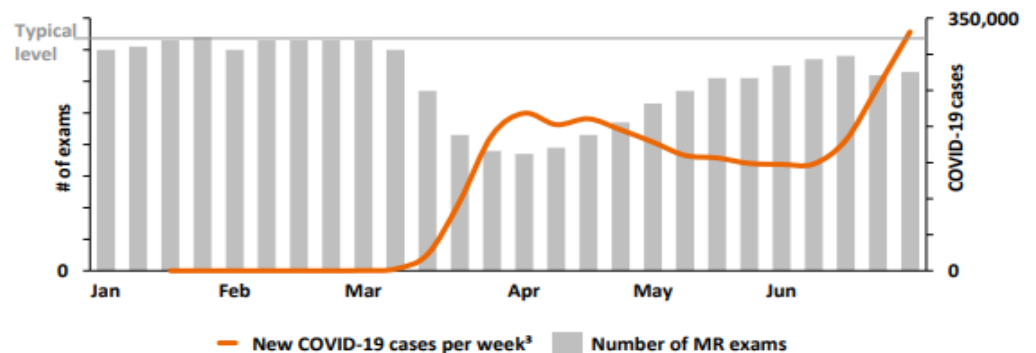
La pandémie de Covid a perturbé le marché de l'imagerie médicale. Le nombre de procédures a fortement diminué, particulièrement pendant le S1 20, du fait des mesures de confinement décidées sur l'ensemble du globe. Avec la réouverture des hôpitaux et centres d'imagerie, le redressement de l'activité a été progressif au long du S2 20 (voir graphique). La modalité la plus pénalisée était l'IRM alors que l'utilisation en routine du CT scan et des ultrasons pour le dépistage du Covid-19 a permis de compenser la baisse.

Volumes d'exams IRM réalisés par Siemens pendant la crise du Covid-19

China



USA



Source : Siemens Healthineers

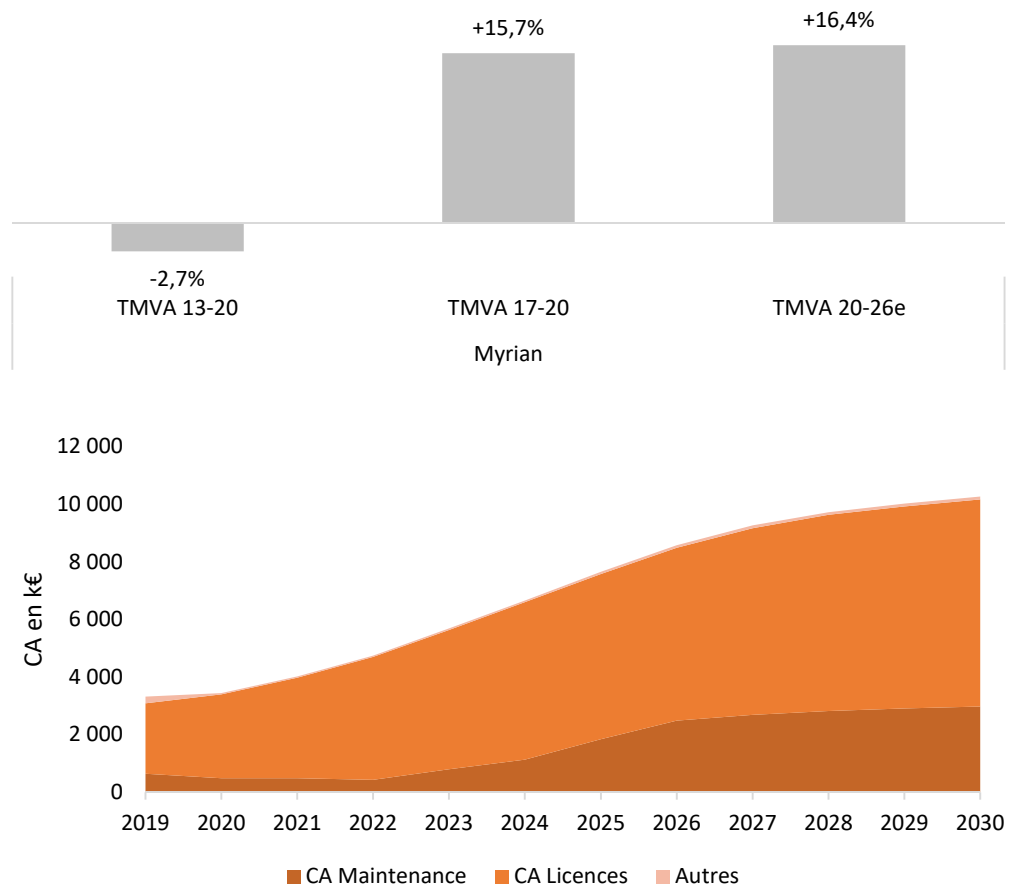
3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Dans un contexte particulièrement difficile, les principaux vendeurs de modalités ont sous-performé. Intrasense a réalisé une croissance honorable de +4% en 2020 traduisant la solidité du positionnement.

L'épidémie de Covid-19 a également servi de vitrine pour la technologie du groupe avec le lancement du protocole Covid-19 sur les CT scan. Cette solution a été gracieusement distribuée pendant toute la période de premier pic de l'épidémie avant d'être ajoutée au catalogue commercial. Cette opération a permis d'obtenir un fort gain de visibilité avec plus de 600 licences temporaires (3 à 6 mois de validité) distribuées gracieusement. A court terme, le groupe pourrait capitaliser sur cette situation en convertissant ces clients Covid-19 à d'autres applications cliniques de son portefeuille.

Myrian® : vers une poursuite de la dynamique, TMVA 20-26e : +16%

Confortés par un socle solide de partenariats, une innovation constante sur sa plateforme Myrian® et un effet d'aubaine lié au Covid, nous anticipons la poursuite de la dynamique positive entamée depuis trois ans sur Myrian® avec une croissance annualisée de +16% entre 2020 et 2026.



Source : Invest Securities

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

❖ Myra® : le premier relais de croissance

Alors que le groupe devrait poursuivre sa pénétration sur Myrian®, le premier levier de croissance de la prochaine décennie sera la pénétration de la nouvelle solution dédiée au suivi des patients en oncologie, Myra®. La première version de ce produit devrait être lancée en juin 2022. La croissance s'articulera désormais autour de deux lignes de produits à un niveau de maturité différent. Myra® devrait assurer la nouvelle phase de croissance. **On anticipe sur cette ligne de produits une croissance annualisée entre 2022 et 2030 de +74% pour un CA 2030 de 20,8m€ avec une base installée de 288 centres.**

Vers une adoption rapide de Myra®

Le groupe devrait lancer Myra® selon une stratégie d'accès au marché structuré pour faciliter son adoption rapide par les centres de radiologie, d'oncologie, hôpitaux ou CRO (société de recherche contractuelle). Dans un premier temps, le groupe devrait installer sa solution dans des centres de référence qui ont aidé à son développement afin de renforcer sa visibilité pour ensuite élargir son spectre de commercialisation.

✓ D'abord la France, puis l'Europe et la Chine

En termes géographiques, Intrasense devrait initier la commercialisation en France en 2022, puis élargir la commercialisation en Europe en 2023 en commençant par l'Allemagne et la Chine en 2024. En parallèle des centres de radiologie, le groupe envisage de pénétrer le marché des CRO. Pour rappel, avec Myra®, Intrasense pourrait offrir une formule clé en main comprenant les services médicaux de radiologues partenaires et une plateforme unique pour sécuriser et centraliser les données d'imagerie. Le groupe prévoit le lancement d'une nouvelle version de Myra®, intégrant de nouvelles fonctionnalités, chaque année.

Au contraire de la stratégie employée sur Myrian®, le groupe cible directement les clients finaux dans sa stratégie de commercialisation de Myra®. Cette divergence de positionnement s'explique par un environnement concurrentiel moins intense pour une innovation de rupture. Avec un élargissement progressif de sa portée commerciale en s'appuyant sur des centres de référence, l'adoption de Myra® devrait être relativement rapide.

✓ Des synergies commerciales avec Myrian®

L'adoption de Myra® devrait être facilitée par la visibilité de Myrian® sur le marché. A ce stade, plus de 1000 établissements de santé répartis dans 40 pays utilisent Myrian®.

✓ Cibler les gros centres pour assurer une récurrence des revenus

Pour faciliter une adoption rapide de Myra® tout en garantissant une récurrence des revenus, Intrasense envisage de cibler les gros centres de radiologie. Cette approche nous paraît cohérente pour une plateforme collaborative de workflow de suivi des évaluations du cancer en disposant en temps réel de données structurées d'imagerie dès leur production source dans les établissements.

En France, parmi les 3 065 hôpitaux, selon l'Institut National du Cancer, seulement 865 ont une autorisation pour prendre en charge les patients atteints d'un cancer. Parmi ceux-ci, on compte environ 300 gros centres susceptibles d'installer Myra®. A 5 ans (horizon 2026), le groupe s'est fixé un objectif de 50 clients récurrents, soit 17% des gros centres français ce qui semble ambitieux mais réalisable au regard de l'apport potentiel de Myra® dans la gestion des patients atteints d'un cancer pour des centres qui souffrent d'un manque de ressources humaines.

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

En Chine, l'objectif du groupe est de cibler les hôpitaux de classe III, c'est-à-dire de plus de 500 lits et qui prennent en charge les patients atteints d'un cancer, soit environ 2 749 hôpitaux. L'objectif à 5 ans est d'installer Myra® dans 150 centres, soit dans 5% des hôpitaux de classe III.

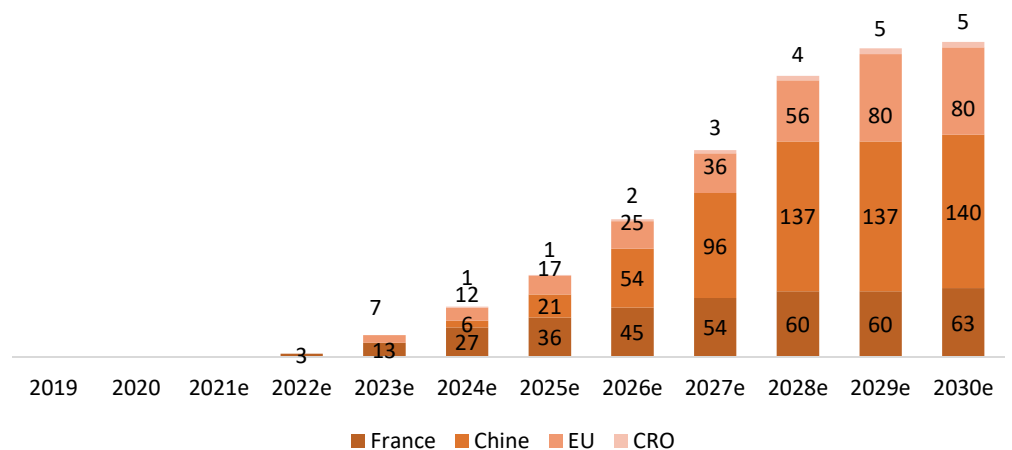
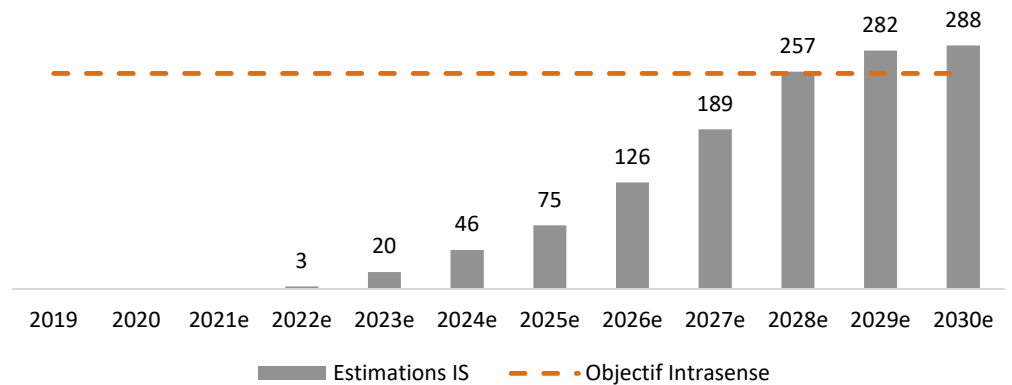
En Europe, d'ici 2026, le groupe s'est fixé un objectif d'installation dans 50 centres, en démarrant par l'Allemagne. Comparativement à l'objectif en France, ce seuil nous paraît atteignable.

Enfin, à 5 ans, IntraseNSE estime être en mesure de signer 5 contrats majeurs Myra® avec des CRO. A noter qu'en France, près de 300 entreprises opèrent dans le secteur des CRO.

Atteinte de l'objectif fixé par la société en 2028

En cumulant ses objectifs par cible géographique, le groupe anticipe l'installation de Myra® auprès de 255 centres d'ici à 2026. Compte tenu du manque de visibilité sur la vitesse d'adoption de Myra®, nous adoptons une posture plus prudente. A ce stade, cet objectif nous paraît ambitieux en termes d'échéance alors que le volume nous paraît raisonnable. Nous anticipons ainsi l'atteinte de cet objectif en 2028 (vs 2026 attendu par IntraseNSE). A terme, nous tablons sur 288 centres utilisant Myra® ce qui au regard des installations de Myrian® (>1000) reste raisonnable.

Evolution de la base installée de Myra®

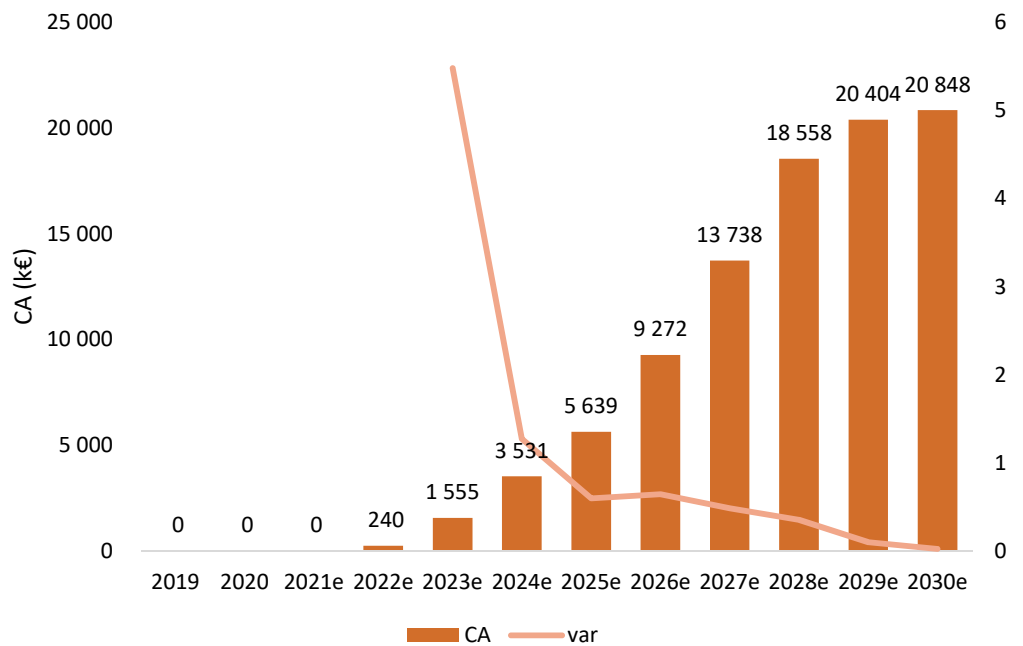


Source : Invest Securities

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Estimations de revenus réalisés par Myra®

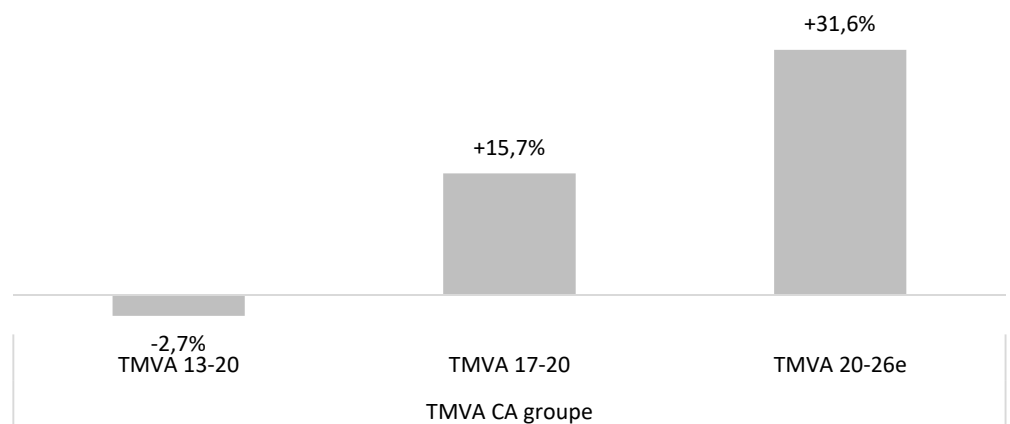
Le groupe devrait facturer la licence Myra® à 80k€ par an en moyenne. Ce tarif intègre l'installation et l'entretien de la plateforme. A ce stade, nous intégrons une décote de -25% en Chine et de -8% sur les pays européens autre que la France. Ce prix nous paraît justifié car Myra® pourrait générer des économies de coûts significatives. Nous ajusterons nos estimations de base installée et de prix moyen au fur et à mesure des développements. A ce stade, nous anticipons ainsi un pic de ventes de 20,8m€ sur Myra®.



Source : Invest Securities

❖ Entrée dans une nouvelle phase de croissance

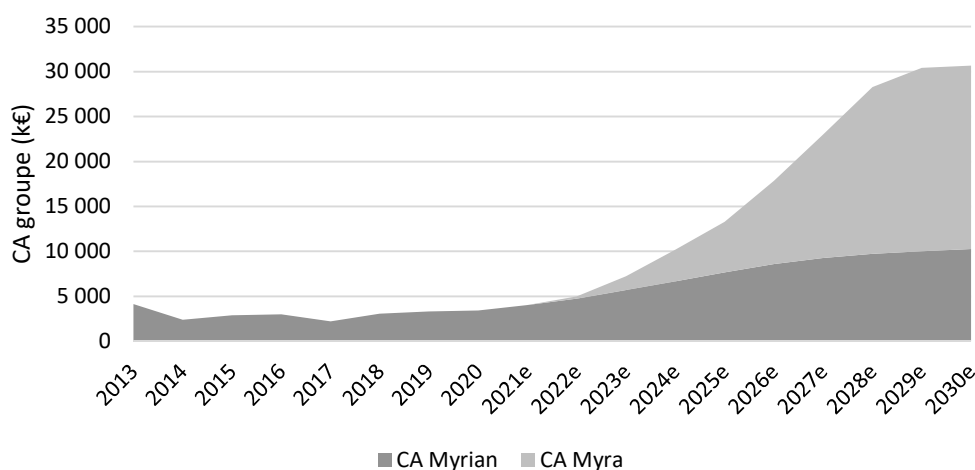
Sous l'effet cumulé de la consolidation des ventes de Myrian® et le lancement de Myra® en juin 2022, le groupe entre dans une nouvelle phase de croissance. On attend une forte accélération de la croissance d'ici 2026.



Source : Invest Securities

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
CA Myrian®	4 019	4 743	5 691	6 659	7 657	8 576	9 262	9 725	10 017	10 268
var %	+16,8%	+18,0%	+20,0%	+17,0%	+15,0%	+12,0%	+8,0%	+5,0%	+3,0%	+2,5%
CA Myra®		240	1 555	3 531	5 639	9 272	13 738	18 558	20 404	20 848
var %			+548%	+127%	+59,7%	+64,4%	+48,2%	+35,1%	+9,9%	+2,2%
CA Total	4 019	4 983	7 246	10 190	13 297	17 848	23 000	28 283	30 421	31 116
var %	+16,8%	+24,0%	+45,4%	+40,6%	+30,5%	+34,2%	+28,9%	+23,0%	+7,6%	+2,3%



Source : Invest Securities

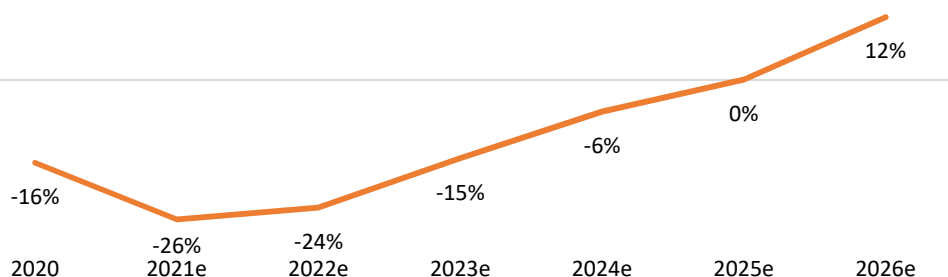
3.4 Atteinte de la rentabilité sur l'EBITDA ajusté en 2025

Pour rappel, la publication S1 traduisait le début de la nouvelle phase de développement initiée après l'AK associant une croissance dynamique des ventes et une augmentation importante des OPEX. Sur le S1 21, le groupe a réalisé une croissance du CA de +16,6%, ce qui correspondait au S1 le plus dynamique jamais enregistré. La marge brute s'élevait à 1579k€, soit 87% du CA et la perte au niveau de l'EBITDA se creuse à -284k€ suite aux investissements consentis pour financer le plan de croissance. Au niveau des OPEX, les charges de personnel croissaient de +26% à 1384k€ avec le recrutement de ressources commerciales au S2 20. En parallèle, les charges externes progressaient de +31% à 506k€, lié à des charges non récurrentes en conseil stratégique et marketing. Du fait de la forte augmentation des OPEX, la perte nette s'est creusé à -659k€.

A moyen terme, la période de forte croissance qui s'annonce devrait entraîner un rebond significatif de la marge d'EBITDA ajusté. Entre 2021 et 2025, nous intégrons une progression moyenne des OPEX de +25%/an pour financer la poursuite de la pénétration de marché de Myrian® et le lancement de Myra® en Europe et en Chine. A ce stade, nous tablons sur une marge brute terminale de 90%, en hausse de +650pbs par rapport à la marge brute 2020. Cette hausse de la marge brute s'explique par la contribution des ventes de Myra® qui devraient être mieux margées selon un modèle commercial d'abonnement avec un positionnement hybride (déploiement sur site ou en cloud) tandis que Myrian® est commercialisé selon un modèle de licence classique. En somme, nous attendons l'atteinte de la rentabilité sur l'EBITDA ajusté (retraité de la R&D capitalisée) en 2025.

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Evolution estimée de la marge d'EBITDA ajusté



Source : Invest Securities

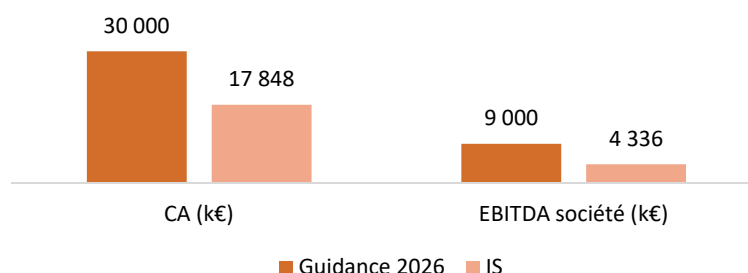
P&L simplifié estimé

Compte résultat (k€)	2019	2020	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	
CA	3 318	3 441	4 019	4 983	7 246	10 190	13 297	17 848	
var.		+8,3%	+3,7%	+16,8%	+24,0%	+45,4%	+40,6%	+30,5%	+34,2%
EBITDA ajusté	-1 103	-542	-1 064	-1 208	-1 082	-622	-6	2 107	
EBITA ajusté	-1 001	-869	-1 261	-1 277	-1 144	-678	-56	2 062	
var.		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	
EBIT	-792	-628	-957	-779	-480	156	909	3 099	
Résultat financier	-48	-51	-66	-66	-45	-45	-45	-45	
IS	0	0	0	0	0	-28	-216	-764	
SME+Minoritaires	0	0	0	0	0	0	0	0	
RN pdg publié	-840	-679	-1 023	-845	-525	84	648	2 291	
RN pdg corrigé	-840	-679	-1 023	-845	-525	84	648	2 291	
var.		-24%	-19%	+51%	-17%	-38%	-116%	+675%	+253%

Source : Invest Securities

3.5 Une guidance ambitieuse, posture plus prudente

Dans le cadre de l'augmentation de capital de 4,9m€ réalisée en juin 2021, le groupe a partagé ses ambitions à horizon 5 ans. En 2026, IntraseNSE anticipe un CA de 30m€ pour une marge de 30%. A ce stade, nous tablons sur un CA de 18m€ pour un EBITDA norme société de 25%. A noter que ces objectifs ambitieux intègrent de potentielles acquisitions ce qui rend la comparaison difficile avec nos estimations.



Source : Invest Securities

3- Une nouvelle ère de croissance grâce à Myra®

Pour rappel, les nouvelles résolutions votées lors de l'Assemblée Générale Extraordinaire qui s'est tenue le 30 août 2021 permettent à la société de proposer à ses actionnaires des projets complémentaires, d'acquisition ou de croissance interne sur de nouveaux axes de croissance.

3.6 Une nouvelle étape de croissance financée

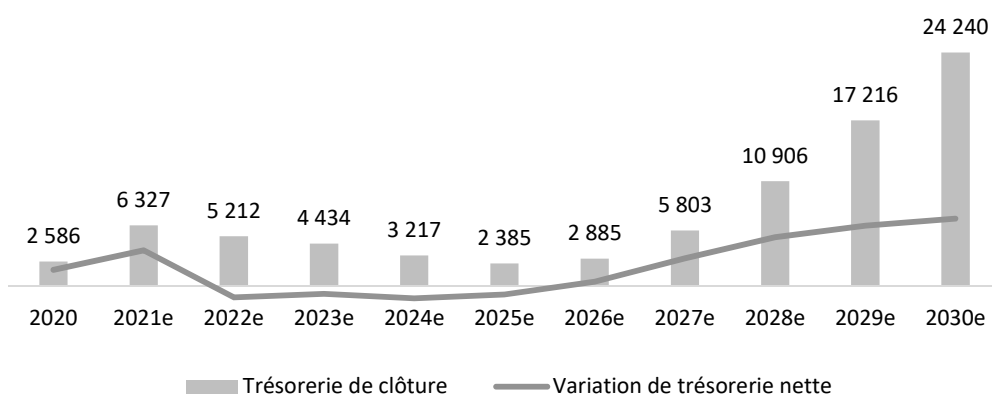
Selon nos estimations, du fait de la forte croissance des revenus (TMVA 20-26e : +32%) et du redressement des marges (marge d'EBITDA corrigé 2026 : 13%), l'augmentation de capital de 4,9m€ réalisée en juin dernier devrait permettre de financer la nouvelle phase de croissance. Nos estimations intègrent également le remboursement du PGE de 650k€ en 2022 ainsi que l'exercice des instruments dilutifs (1750k€ pour 2,3m d'actions nouvelles créées environ) qui expirent en 2022/23 et qui seraient dans la monnaie compte tenu de notre objectif de cours.

Pour rappel, en juin dernier, le groupe avait annoncé le succès de son AK avec DPS. Le montant brut de l'opération s'élevait à 4,9m€ et se traduisait par la création de 6 961 647 Actions Nouvelles, souscrites à un prix de 0,70€. Le produit de cette émission est destiné à financer les axes d'investissement suivants : (i) le développement R&D de Myra® (47% du total) ; (ii) le développement R&D de Myrian® (13% du total), (iii) le renforcement de la force commerciale et marketing (28%) et (iv) le lancement commercial du portefeuille en Allemagne (12%).

FCF ajustés estimés

Tableau de flux (k€)	2020	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e
EBITDA corrigé	-542	-1 064	-1 208	-1 082	-622	-6	2 107
IS théorique / EBITA	0	0	0	0	0	0	-516
Total capex	-51	-38	-46	-62	-81	-99	-117
FCF opérationnel net IS avt BFR	-593	-1 102	-1 254	-1 144	-703	-105	1 475
Variation BFR	-404	155	-145	-340	-442	-466	-683
FCF opérationnel net IS après BFR	-997	-947	-1 399	-1 484	-1 144	-571	792
Acquisitions/cessions	45	0	0	0	0	0	0
Variation de capital	2 284	4 873	1 000	750	0	0	0
Dividendes versés nets	0	0	0	0	0	0	0
Autres dont correction IS	-317	-66	-66	-45	-72	-261	-293
Cash-flow publié	1 015	3 861	-464	-778	-1 217	-832	499

Evolution de la trésorerie estimée (k€)



Source : Invest Securities

4- Valorisation de 1,02€/action, opinion ACHAT

4.1 Valorisation DCF de 1,02€/action

Nous valorisons Intrasure avec la méthode DCF construit sur 10 années avec un WACC de 11,3% et une croissance à l'infini de +1,5%. Notre valorisation ressort à 33m€ pour un nombre d'actions totalement dilué de 32,2m ce qui correspond à un OC de 1,02€/action et un potentiel de +85% par rapport au dernier cours.

Notre valorisation DCF repose sur :

- Les estimations de revenus et de marges présentées précédemment supposant un TMVA 20-30 du CA de +25% et une marge d'EBITDA corrigé de 32% en 2030. Nos estimations mettent en exergue deux périodes de croissance : entre 2020-2026, sous l'effet du lancement de Myra® et son adoption rapide, on anticipe une croissance moyenne annuelle des revenus de +32% alors qu'entre 2026-2030, la croissance moyenne annuelle devrait mécaniquement ralentir à +15%, en ligne avec la croissance du marché des logiciels d'imagerie médicale. Par ailleurs, nos estimations n'intègrent pas de potentielles acquisitions et sont par conséquent plus prudentes que la guidance du groupe en 2030 qui est un objectif absolu. Le groupe a communiqué une guidance de 30m€ (vs 17,8m€ att) pour une marge d'EBITDA société de 30% (vs 25% att) en 2030.
- A l'instar de nos estimations d'EBITDA, nos estimations de CAPEX sont corrigées de la R&D capitalisée. Nous intégrons un taux d'imposition de 25% et le CIR en déduction des charges. Nous tablons sur un BFR de 16% du CA en moyenne.
- Nous actualisons avec un WACC de 11,3% basé sur (i) un taux d'Etat synthétique européen 10 ans de 0,11% (pondération des taux d'Etat 10 ans en fonction du poids des pays dans l'Eurostoxx), (ii) une prime de risque sur les marchés Actions de 5,61% calculée comme la différence entre l'inverse du PE prospectif du CAC MID & SMALL et le taux sans risque et (iii) un bêta de 2,0x pour représenter le risque d'exécution avec une forte dépendance de la croissance à Myra® qui doit être lancé prochainement et un historique de croissance mitigé depuis l'IPO. Nous appliquons un taux de croissance à l'infini de +1,5% correspondant à l'inflation.
- Nous ajustons notre valorisation de la dette nette fin 2020 de 638k€ et intégrons l'AK de 4,9m€ réalisée en juin et l'exercice des instruments dilutifs pour 1,75m€.
- **Notre valorisation s'établit ainsi à 33m€ avec un nombre d'actions totalement dilué de 32,2m, soit un OC de 1,02€/action.**

Tableau des FCF estimés

en m€	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e
CA	4 019	4 983	7 246	10 190	13 297	17 848	23 000	28 283	30 421	31 116
Var (%)	17%	24%	45%	41%	30%	34%	29%	23%	8%	2%
EBITDA corrigé	-1 064	-1 208	-1 082	-622	-6	2 107	5 442	8 408	9 359	9 943
Marge d'EBITDA	-26%	-24%	-15%	-6%	0%	12%	24%	30%	31%	32%
Capex corrigés	-38	-46	-62	-81	-99	-117	-128	-143	-151	-152
Capex / CA	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	0%	0%
Amortissements corrigés	-77	-69	-62	-56	-50	-45	-41	-37	-33	-30
Amort/CA	-2%	-1%	-1%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BFR / CA	18%	18%	17%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	15%
EBITDA corrigé	-1 064	-1 208	-1 082	-622	-6	2 107	5 442	8 408	9 359	9 943
Impôt	0	0	0	-28	-216	-764	-1 578	-2 324	-2 532	-2 618
Capex corrigés	-38	-46	-62	-81	-99	-117	-128	-143	-151	-152
Variation BFR	155	-145	-340	-442	-466	-683	-773	-792	-321	-104
FCF opérationnel	-947	-1 399	-1 484	-1 172	-787	544	2 962	5 148	6 354	7 068

Source : Invest Securities

4- Valorisation de 1,02€/action, opinion ACHAT

Valorisation DCF de 1,02€/action

Coût moyen pondéré du capital		Valorisation		en m€ € / titre	
Taux synthétique 10 ans	0,1%	FCF opérationnel de 2021e à 2030e	4 422	0,14	€
Prime de risque	5,6%	Valeur terminale, croissance à LT de +1,5%	22 408	0,69	€
Beta	2,0x	Valeur d'Entreprise	26 829	0,83	€
Coût du capital	11,3%	-DN fin 2020	-638	-0,02	€
Coût de la dette	0,0x	-Autres (AK juin 2021, instruments dilutifs)	6 623	0,21	€
Levier financier	0%	Valeur des capitaux propres	32 814	1,02	€
Taux d'imposition	25%				
WACC	11,3%				

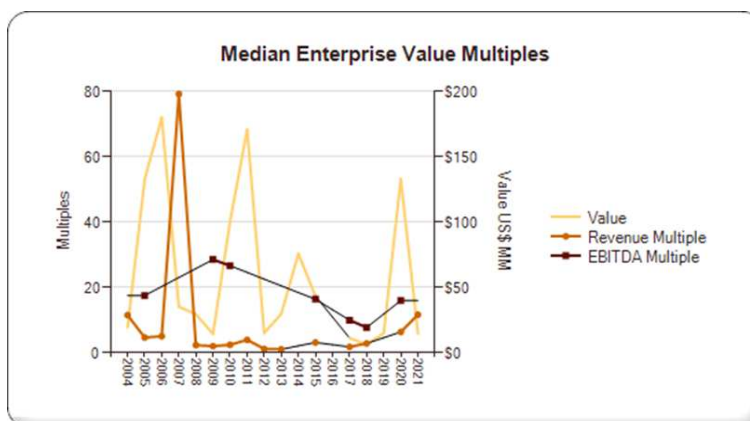
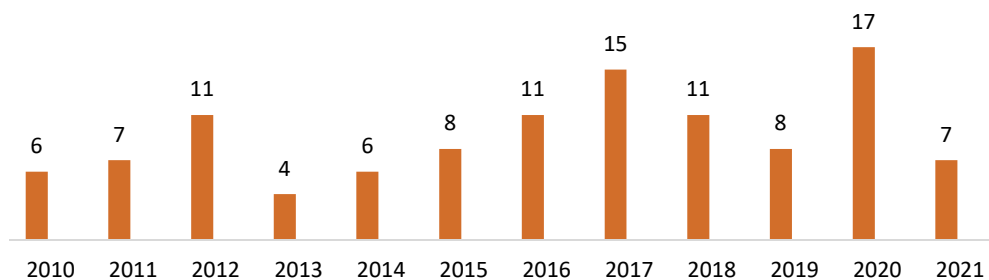
Source : Invest Securities

La valorisation actuelle de 17m€, soit un cours de 0,56€, suppose un scénario de croissance pessimiste, n'intégrant pas pleinement la contribution de Myra® et la poursuite de la cadence de croissance de Myrian® depuis 2017. Nous initions Intrasense avec une recommandation ACHAT assortie d'un potentiel de +85% par rapport au dernier cours.

4.2 Une cible M&A potentielle à long terme

Le marché du logiciel d'imagerie médicale s'est fortement consolidé avec de nombreuses acquisitions réalisées dans une logique d'intégration. On compte plus de 110 transactions depuis 2010, avec des acteurs très actifs comme Merge Healthcare (6 transactions) qui a été racheté par IBM Watson Health en 2015 pour un montant de 1,03Mds\$. Philips a également été très actif avec 5 acquisitions dont Tomtec en 2017 et Carestream en 2019.

Nombre d'opérations M&A sur le segment "logiciel d'imagerie médicale"



Source : mandasoft

4- Valorisation de 1,02€/action, opinion ACHAT

Sur le segment des logiciels d'imagerie médicale, tous confondus, les multiples médians d'acquisition ressortent à 3,5x en VE/CA et 16,6x en VE/EBITDA.

A long terme, avec son positionnement d'acteur spécialiste du logiciel d'imagerie médicale, Intrasense pourrait attirer les convoitises. Le groupe nécessite néanmoins une masse critique et se confronte à un risque élevé d'exécution compte tenu des ambitions élevées autour de Myra®.

A titre illustratif, nous calculons une valorisation M&A d'Intrasense en nous appuyant sur les multiples de valorisation précédents et sur nos estimations 2026 qui clôtureraient le cycle de forte croissance lié à Myra®. Nous calculons ainsi des VE 2026 que nous ramenons en valeur 2021 en utilisant un WACC équivalent de 11,3%.

Valorisation par multiples de transaction

Multiple de CA (échantillon 137 transactions)	
VE/CA médian	3,5x
CA 2026	17 848
VE 2026	62 066
VE 2021	36 288
OC	1,13 €
Multiple d'EBITDA (échantillon 137 transactions)	
VE/EBITDA médian	16,6x
EBITDA ajusté 2026	2 107
VE 2026	72 284
VE 2021	42 262
OC	1,31 €
OC moyen	1,22 €

Source : Invest Securities

En calculant la moyenne des multiples VE/CA et VE/EBITDA, on obtient une valorisation M&A de 39m€, soit 1,22€/action.

AVERTISSEMENT GÉNÉRAL

Invest Securities est agréée et supervisée par l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR) et régulée par l'Autorité des Marchés Financiers (AMF).

Le présent document ne constitue ni ne fait partie d'aucune offre ou invitation à souscrire, acheter ou vendre des titres financiers, ou à participer à toute autre transaction.

Les informations contenues dans le présent document proviennent de sources publiques considérées fiables, mais n'ont pas été vérifiées de manière indépendante. Aucune garantie n'est donnée quant à l'exactitude, la sincérité ou l'exhaustivité des informations publiques qui ont permis d'établir le présent document et Invest Securities n'accepte aucune responsabilité quant à l'exactitude, la sincérité ou l'exhaustivité des informations publiques qui ont permis la réalisation du présent document, sauf dans la mesure requise par la loi.

Les opinions, prévisions et estimations contenues dans le présent document sont celles de leurs auteurs uniquement. Les appréciations formulées reflètent leur opinion à la date de publication et sont donc susceptibles d'évolution ou d'invalidation à tout moment, sans préavis. Invest Securities n'a aucune obligation d'actualiser, de modifier ou d'amender le présent document ou d'informer d'une quelconque manière le destinataire de ce document dans le cas où un fait, une opinion, une prévision ou une estimation contenus dans ce document, changent ou deviennent inexacts.

Les investissements mentionnés dans ce document peuvent ne pas convenir à tous ses destinataires. Les destinataires du document sont invités à fonder leurs décisions d'investissement sur les diligences appropriées qu'ils jugent nécessaires. Il est rappelé que les performances passées ne préjugent pas des performances à venir. Investir sur les marchés présente un risque de perte en capital. Toute perte ou autre conséquence découlant de l'utilisation des informations contenues dans le document relève exclusivement de la responsabilité de l'investisseur. Ni Invest Securities, ni une quelconque autre personne ne pourra être tenue responsable de quelque manière que ce soit au titre d'un quelconque dommage direct ou indirect résultant de l'utilisation de ce document. En cas de doute sur un quelconque investissement, les destinataires doivent contacter leurs propres conseillers en investissement, juridiques et/ou fiscaux pour obtenir des conseils concernant l'opportunité d'investir.

Les rapports de recherche y compris leur préparation et leur distribution sont soumis aux dispositions du règlement abus de marché (UE) n°2014/596 et du règlement délégué (UE) n°2016/958 sur les modalités techniques de présentation objective des recommandations d'investissement. Le présent document est destiné uniquement (A) à des personnes fournissant le service d'investissement de gestion de portefeuille pour compte de tiers et/ou (B) à des investisseurs qualifiés agissant pour compte propre, au sens de l'article L.411-2 du Code monétaire et financier.

Le présent document vous est fourni à titre confidentiel pour information et ne peut être reproduit ou transmis, en tout ou partie, à toute autre personne ou publié.

OBJECTIFS DE COURS ET RECOMMANDATION

Nos opinions boursières traduisent la performance absolue attendue sur le titre à horizon 6-12 mois. Elles sont basées sur le profil de risque de l'entreprise et sur les objectifs de cours définis par l'analyste, élément intégrant des facteurs exogènes liés à l'environnement de marché qui sont susceptibles de fortes variations. Le bureau d'analyse financière d'Invest Securities établit ses objectifs de cours sur la base d'une approche fondamentale multicritères, incluant, de façon non exhaustive, l'actualisation des flux de trésorerie disponibles, l'approche analogique des comparables boursiers ou des multiples de transactions, la somme des parties, l'actif net réévalué, l'actualisation des dividendes.

Les opinions boursières émises par le bureau d'analyse financière d'Invest Securities sont définies comme tel :

- **ACHAT** : potentiel de hausse supérieur à +10% (le potentiel requis minimum peut être revu à la hausse selon le profil de risque de la société)
- **NEUTRE** potentiel compris entre -10% et +10% (le potentiel requis maximum peut être revu à la hausse selon le profil de risque de la société)
- **VENTE** : potentiel de baisse supérieur à -10%
- **APPORTER, ou NE PAS APPORTER** : recommandations utilisées lorsque l'émetteur fait l'objet d'une offre publique (OPA, OPE, Retrait Obligatoire...)
- **SOUSCRIRE ou NE PAS SOUSCRIRE** : recommandations utilisées dans le cadre d'une augmentation de capital
- **SOUS REVUE** : recommandation temporaire, lorsqu'un événement exceptionnel à l'impact significatif sur les résultats de l'entreprise ou notre objectif de cours, ne permet plus d'émettre une opinion ACHAT, NEUTRE ou VENTE

HISTORIQUE DES RECOMMANDATIONS AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS

Le tableau ci-dessous reflète l'historique des changements de recommandation et d'objectif de cours réalisés par le bureau d'analyse financière d'Invest Securities au cours des 12 derniers mois.

Société couverte	Analyste principal	Date de publication	Opinion	Objectif de Cours	Potentiel vs OC
------------------	--------------------	---------------------	---------	-------------------	-----------------

DÉTAIL DES CONFLITS D'INTÉRÊTS POTENTIELS

	Intrasense
Invest Securities a été chef de file ou co-chef de file dans une offre publique concernant les instruments financiers de cet émetteur durant les douze derniers mois.	Oui
Invest Securities a signé un contrat de liquidité avec l'émetteur.	Non
Invest Securities et l'émetteur ont signé une convention de prestation de service d'analyse.	Oui
Invest Securities et l'émetteur ont signé une convention de Listing sponsor.	Non
Invest Securities a été rémunérée par cet émetteur en échange de la fourniture d'autres services d'investissement au cours des douze derniers mois (RTO, Exécution pour compte tiers, conseil, placement, prise ferme).	Non
Le présent document a été communiqué à l'émetteur préalablement à sa publication. Cette relecture n'a pas conduit l'analyste à modifier son objectif de cours et sa recommandation boursière.	Non
Le présent document a été communiqué à l'émetteur pour relecture préalablement à sa publication. Cette relecture a conduit l'analyste à modifier son objectif de cours et sa recommandation boursière.	Non
L'analyste financier a des intérêts dans le capital de l'émetteur.	Non
L'analyste financier a acquis des titres de capital de l'émetteur avant l'opération d'offre publique.	Non
L'analyste financier perçoit une rémunération directement liée à l'opération ou à un service d'investissement fourni par Invest Securities.	Non
Un dirigeant d'Invest Securities est en situation de conflit d'intérêt avec l'émetteur et a eu accès à la recommandation avant son achèvement.	Non
Invest Securities ou le groupe All Invest détient ou contrôle 5 % ou plus du capital en actions émis par l'émetteur.	Non
Invest Securities ou le groupe All Invest détient, à titre temporaire, une position longue nette de plus de 0.5% du capital de l'émetteur.	Non
Invest Securities ou le groupe All Invest détient, à titre temporaire, une position courte nette de plus de 0.5% du capital de l'émetteur.	Non
L'émetteur détient ou contrôle 5 % ou plus du capital d'Invest Securities ou du groupe All Invest.	Non

La politique de gestion des conflits d'intérêts d'Invest Securities est accessible sur le site d'Invest Securities dans la rubrique Règlements. Une liste de toutes les recommandations diffusées sur 12 mois ainsi que la publication trimestrielle de la part des « ACHAT, VENTE, NEUTRE, AUTRES » sur 12 mois, sont accessibles sur le site de recherche d'Invest Securities.

DIRECTION

Marc-Antoine Guillen
Président

+33 1 44 88 77 80
maguillen@invest-securities.com

Jean-Emmanuel Vernay
Directeur Général

+33 1 44 88 77 82
jevernay@invest-securities.com

Anne Bellavoine
Directeur Général Délégué

+33 1 55 35 55 75
abellavoine@invest-securities.com

Pascal Hadjedj
Directeur Général Adjoint

+33 1 55 35 55 61
phadjedj@invest-securities.com

ANALYSE FINANCIÈRE

Maxime Dubreil
Responsable Recherche

+33 1 44 88 77 98
mdubreil@invest-securities.com

Matthieu Lavillunière, CFA
Responsable Adjoint

+33 1 73 73 90 34
mlavilluniere@invest-securities.com

Stéphane Afonso
Immobilier

+33 1 73 73 90 25
safonso@invest-securities.com

Bruno Duclos
Immobilier

+33 1 73 73 90 25
bduclos@invest-securities.com

Jamila El Bougrini, PhD, MBA
Biotech/Healthtech

+33 1 44 88 88 09
jelbougrini@invest-securities.com

Benoît Faure-Jarrosion
Immobilier

+33 1 73 73 90 25
bfaure-jarrosion@invest-securities.com

Christian Guyot
Biens de Consommation

+33 1 80 97 22 01
cguyot@invest-securities.com

Ludovic Martin, CFA
Biens de Consommation

+33 1 73 73 90 36
lmartin@invest-securities.com

Jean-Louis Sempé
Automobile

+33 1 73 73 90 35
jlsampe@invest-securities.com

Thibaut Voglimacci
Medtechs / Biotech

+33 1 44 88 77 95
tvoglimacci@invest-securities.com

SALLE DE MARCHÉ

François Habrias
Vente Institutionnelle

+33 1 55 35 55 70
fhabrias@invest-securities.com

Dominique Humbert
Vendeur-Négociateur

+33 1 55 35 55 64
dhumbert@invest-securities.com

Bertrand Le Mollé-Montanguon
Vente Institutionnelle

+33 1 55 35 55 74
blmm@invest-securities.com

Ralph Olmos
Vente Institutionnelle

+33 1 55 35 55 72
rolmos@invest-securities.com

Kaspar Stuart
Vente Institutionnelle

+33 1 55 35 55 65
kstuart@invest-securities.com

Frédéric Vals
Vente Institutionnelle

+33 1 55 35 55 71
fvals@invest-securities.com

SERVICES AUX ÉMETTEURS

Thierry Roussilhe
Responsable

+33 1 55 35 55 66
troussilhe@invest-securities.com

Fabien Huet
Liquidité

+33 1 55 35 55 60
fhuet@invest-securities.com