



iba

iba-worldwide.com

**PROTÉGER,
AMÉLIORER &
SAUVER DES VIES**

Table des matières



IBA, qui sommes-nous ?	1	Mise en œuvre de notre mission	
Message d'Olivier Legrain	3	Protéger, Améliorer et Sauver des Vies grâce à :	
IBA en 2018 en un coup d'œil	4	Une stérilisation sûre	7
		Un diagnostic plus précis	11
		Un traitement plus ciblé	17
		L'assurance qualité des machines	25
		La qualité des emplois et de l'environnement de travail	29

IBA, qui sommes- nous ?



QUE FAISONS-NOUS ?

Nous sommes leaders mondiaux dans la conception, la fabrication et la commercialisation de solutions innovantes de diagnostic et de traitement du cancer et des maladies graves.

Partout dans le monde, pour Protéger, Améliorer et Sauver des Vies, des milliers d'hôpitaux sont équipés d'accélérateurs et d'appareils de dosimétrie conçus, fabriqués et entretenus par IBA.

A travers nos 4 grands secteurs d'activité, Solutions Industrielles, Solutions RadioPharma, Protonthérapie, et Dosimétrie, nous apportons aux acteurs des soins de santé les solutions leur permettant d'assurer à leurs patients une approche de soins totalement intégrée.

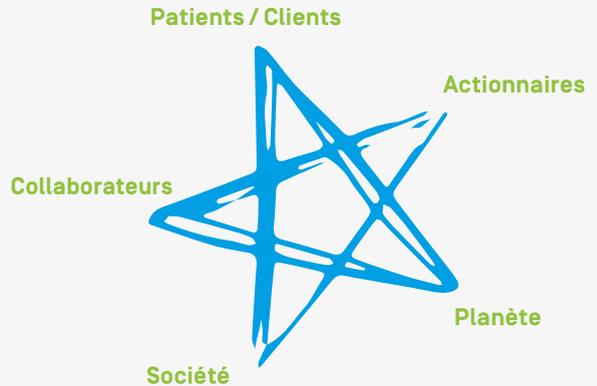


COMMENT AGISSONS-NOUS ?

Nous visons à fonctionner et à performer de manière durable.

Dans le contexte de crise sociétale et environnementale que nous connaissons, la responsabilité des entreprises est considérable et doit s'accompagner d'une remise en question de leur mode de fonctionnement.

Chez IBA, cela se traduit par l'adoption d'une gestion durable et responsable soucieuse de toutes les parties prenantes pour réaliser nos objectifs de performance. Nous faisons donc en sorte que toutes nos décisions stratégiques et opérationnelles soient motivées par des intérêts économiques, sociétaux et écologiques à parts égales.



Notre ambition en tant qu'entreprise est de démontrer que l'augmentation de nos parts de marché et la rétribution de nos actionnaires va de pair avec l'augmentation de la qualité de vie des personnes, patients et collaborateurs, et du bien-être de la société en général et de la planète toute entière.

POURQUOI LE FAISONS-NOUS ?

Pour Protéger, Améliorer et Sauver des Vies.

Depuis plus de 30 ans, notre vocation est de pourvoir aux besoins de la société, et plus particulièrement à ceux des personnes malades, à l'aide de notre technologie de physique des particules. Cette volonté s'incarne dans notre mission qui est de Protéger, Améliorer et Sauver des Vies.

Toutes nos activités tendent vers un même but, avoir un impact positif sur la santé des patients en fournissant aux acteurs des soins de santé les solutions de diagnostic et de traitement les plus performantes et les plus sûres. Cette mission s'articule de différentes façons afin de bénéficier au maximum aux différentes parties prenantes qu'elle concerne :



Pour nos clients et leurs patients :

nous développons pour nos clients la technologie la plus performante afin qu'ils puissent procurer les meilleurs diagnostic et traitement possibles à leurs patients.



Pour nos collaborateurs :

nous leurs offrons des emplois de qualité dans un environnement stimulant, empathique et animé de valeurs éthiques.



Pour la société :

nous appliquons un modèle entrepreneurial durable et respectueux de tous ses acteurs.



Pour la planète :

nous travaillons constamment à la réduction de l'impact environnemental de nos activités.



Pour nos actionnaires :

nous nous montrons dignes de leur confiance en constituant un investissement financier sain et nous veillons à ce qu'ils partagent nos valeurs.

Un modèle entrepreneurial flexible et résilient.

Dans un contexte économique mondial chahuté et volatile, nous avons su faire preuve de flexibilité, d'adaptabilité et de résilience pour préserver le succès de nos activités.

Les récents bouleversements en matière de commerce avec les États-Unis notamment ont quelque peu ralenti l'activité au niveau de la vente de nos centres de protonthérapie. Nous avons donc compensé ce ralentissement par nos activités de diagnostic et d'industrialisation qui, elles, ont affiché des performances record.

Nous avons su adapter notre modèle en conservant un engagement fort sur la qualité et l'innovation et en assurant une attention accrue aux besoins de modernisation d'équipements de nos utilisateurs.

NOS VALEURS



Care



Dare



Share



Be Fair

Le 'Care' : nous nous soucions du bien-être des patients, de nos collaborateurs, de la société, de la planète et de nos actionnaires.

Le 'Dare' : nous osons miser sur des solutions innovantes qui repoussent constamment les limites de la technologie.

Le 'Share' : nous partageons nos idées et notre savoir-faire avec nos clients et nos partenaires pour faire progresser le diagnostic et le traitement du cancer.

Le 'Be Fair' : nous menons notre mission de Protéger, Améliorer et Sauver des Vies avec une éthique et une transparence dignes de la confiance que nos parties prenantes nous témoignent.

**PROTECT +
ENHANCE +
SAVE LIVES**



Message d'Olivier Legrain

CONSTRUIRE POUR DURER

IBA est une formidable aventure entrepreneuriale dont l'objectif est de mettre la technologie des accélérateurs de particules au service de la société. La mission qui anime et motive nos collaborateurs est claire : Protéger, Améliorer et Sauver la Vie de nombreux patients, et cela en partenariat avec nos clients.

Pour maintenir son développement, IBA s'est régulièrement réinventée au cours de son existence, en innovant dans de nouvelles applications de ses technologies et en s'adaptant avec agilité aux conditions mouvantes du marché. L'année 2019 s'inscrit en droite ligne dans cette stratégie puisqu'elle sera placée sous le thème « Construire pour durer ».

Comment ? Tout d'abord, en capitalisant sur le succès renouvelé en 2018 de nos solutions en radiopharmacie ainsi qu'au sein de l'activité Solutions Industrielles. De nouveaux produits et perspectives de marché ont stimulé la croissance de ces activités et montrent une fois encore l'importance d'exploiter les synergies qui existent entre nos divisions pour renforcer notre développement. Un autre marché prometteur à long terme demeure celui de la protonthérapie, comme en témoigne le nombre grandissant de patients traités.

Ces derniers mois, nous avons aménagé notre organisation afin de mieux faire face à la volatilité du marché et aux années plus creuses.

Cette transformation s'accompagne d'un recentrage sur nos activités de service qui représentent déjà plus de 45% de nos revenus en 2018. En effet, le nombre de nos centres de protonthérapie en activité va doubler entre 2018 et 2022. Le développement de notre offre de service ainsi qu'une satisfaction renouvelée de nos clients nous assurent une stabilité accrue de nos revenus et un avantage concurrentiel indéniable dans le marché de la protonthérapie.

Nous nous engageons à réaliser ces transformations dans le respect de nos valeurs et en répondant avec conviction et engagement aux challenges humains, sociétaux et environnementaux du monde d'aujourd'hui.

Je tiens pour conclure à remercier vivement tous les employés d'IBA pour leur implication et leur fidélité à notre mission et à nos valeurs, ainsi que pour leur formidable engagement à satisfaire l'ensemble de nos parties prenantes.

Olivier Legrain
CEO

IBA en 2018 en un coup d'œil

± **180 000** ¹

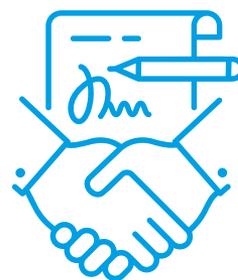
PATIENTS TRAITÉS
PAR PROTONTHÉRAPIE

5

CONTINENTS

+ **550**

ACCÉLÉRATEURS
VENDUS



SOLUTIONS INDUSTRIELLES

L'activité principale de Solutions Industrielles est le développement pour le marché de la stérilisation des solutions dédiées aux dispositifs médicaux. Son offre permet à l'industrie médicale d'être moins dépendante des produits chimiques et des procédés à base radioactive.

SOLUTIONS RADIOPHARMA

Solutions RadioPharma soutient les hôpitaux et les centres de distribution radiopharmaceutiques dans la conception, la construction et l'exploitation de leur radiopharmacie. Cet outil permet la production de radioisotopes, précieux dans le cadre du diagnostic du cancer et également utilisés en cardiologie ou en neurologie.

[1] Chiffre cumulé extrapolé à partir des données PTCOG pour l'année 2017, sur tous systèmes confondus.

4
ACTIVITÉS

10%
DU CHIFFRE D'AFFAIRES
INVESTIS EN R&D

1 451
COLLABORATEURS



PROTONTHÉRAPIE

La Protonthérapie est considérée comme la forme la plus avancée de traitement du cancer par rayonnements ionisants.

Grâce aux propriétés uniques des protons, il est possible de cibler la tumeur de manière plus précise tout en limitant les effets secondaires. Les protons déposent la majorité de leur énergie dans une zone contrôlée, ce qui réduit l'exposition aux radiations des tissus sains qui entourent la tumeur.

DOSIMÉTRIE

L'activité Dosimétrie offre aux hôpitaux une gamme complète d'appareils de monitoring et de logiciels, dédiés à l'étalonnage et aux contrôles de leurs équipements de radiothérapie et de radiologie. Délivrer exactement la dose prescrite à un endroit ciblé dans le corps du patient est d'une importance capitale. La précision et le contrôle sont essentiels pour assurer la sécurité du patient et le succès du traitement.



01

STÉRILISATION

Mise en œuvre de notre mission

CHEZ IBA, NOTRE PROJET ENTREPRENEURIAL REPOSE SUR UNE MISSION FORTE : METTRE LA TECHNOLOGIE DES PARTICULES AU SERVICE DE LA SOCIÉTÉ AFIN DE PROTÉGER, AMÉLIORER ET SAUVER DES VIES.

CETTE MISSION, NOUS L'ASSURONS EN FAVORISANT UN DÉVELOPPEMENT DURABLE ET PAR LE BIAIS D'UNE SÉRIE D'ACTIVITÉS INNOVANTES À HAUTE VALEUR TECHNOLOGIQUE AJOUTÉE.

PROTÉGER, AMÉLIORER ET SAUVER DES VIES GRÂCE À UNE STÉRILISATION SÛRE

Les développements technologiques des dispositifs médicaux nécessitent des systèmes de stérilisation de plus en plus avancés pour assurer la sécurité des patients et du personnel médical.

Sur le marché de la stérilisation, nous offrons des solutions qui permettent de stériliser des dispositifs médicaux soit par rayons X, soit par faisceaux d'électrons. Une alternative aux technologies de stérilisation qui utilisent des composants chimiques ou radioactifs. Nous facilitons ainsi l'accès à une technologie plus propre et plus sûre.

2018 a marqué un tournant majeur dans notre stratégie avec un recentrage sur la technologie et le marché de la stérilisation des dispositifs médicaux. Nous avons adapté notre structure organisationnelle et mobilisé les ressources nécessaires pour renforcer notre énergie sur

le développement de cette activité complémentaire à nos autres compétences et parfaitement en ligne avec notre mission.

L'audace, une des valeurs fondatrices d'IBA, se retrouve parfaitement dans l'esprit d'innovation de notre activité Solutions Industrielles qui propose aujourd'hui la technologie *e-beam* la plus avancée au monde et se positionne comme unique fournisseur de ce type d'installation sur le marché.

➤ **À la pointe de
l'innovation avec
des programmes de
recherche avancée**

Caractéristiques du Rhodotron®

Trois caractéristiques font du Rhodotron® la machine la plus complète du marché de la stérilisation et facilitent l'accès à une technologie propre :

La technologie pulsée



Elle génère, à puissance de sortie équivalente, une consommation électrique moindre.

La modularité



Elle facilite l'accès à une technologie propre en permettant au client d'augmenter progressivement l'énergie utilisée, et donc sa production, en fonction de ses besoins.

La haute énergie



La capacité énergétique de la machine a été augmentée pour permettre un tout nouveau spectre d'applications dans le domaine du diagnostic et du diagnostic-traitement.

NOUVELLE GÉNÉRATION DU RHODOTRON®

2018 a vu la naissance d'une toute nouvelle génération du Rhodotron® dont la technologie améliore significativement l'efficacité énergétique pour un fonctionnement plus en phase avec notre priorité de développement durable.

La technologie pulsée, la modularité et la haute énergie permettent au Rhodotron® de parfaitement répondre aux besoins évolutifs de nos clients.

Ce choix stratégique s'est avéré judicieux, comme en témoignent les résultats exceptionnels de l'activité en 2018. Une année record avec un nombre croissant de clients qui font confiance à nos équipes, dont le Centre de Ressources Technologiques Aerial, installé à Strasbourg, en France.

Veille technologique

Les évolutions découlent d'une écoute attentive des besoins du marché et des clients en matière de stérilisation. L'évolution des tendances est suivie de manière étroite grâce à une veille technologique qui permet à IBA d'anticiper les besoins et de répondre avec des solutions technologiques entièrement adaptées à la demande du marché.



Aerial est un Centre de Ressources Technologiques, localisé à Strasbourg, en France, et fondé en 1985. Comptant 25 collaborateurs, cette association de recherche est équipée d'outils analytiques performants dans ses différents laboratoires ainsi que de plusieurs stations expérimentales d'ionisation à base d'accélérateurs d'électrons, dont le Rhodotron®, permettant ainsi de traiter les demandes industrielles les plus variées. Aerial est aussi l'un des 25 centres de collaboration de l'AIEA présents dans le monde.

« À travers le projet d'envergure *feerix* (Faisceau d'Electrons Et Rayonnement Ionisants X), nous complétons notre gamme d'équipements de faible et moyenne énergie avec un accélérateur à haute énergie fourni par IBA : le Rhodotron®. Ce nouvel investissement unique en France, et dont la configuration est unique au monde, fait de Aerial un partenaire incontournable en Recherche & Développement et Innovation dans le domaine de l'ionisation. Il nous permettra, entre autres, de développer de nouvelles applications afin de stériliser des dispositifs médicaux de plus en plus sophistiqués.

feerix, qui entrera en service en juin 2019, offre tous les « ingrédients » industriels tout en conservant la flexibilité nécessaire en recherche appliquée et permettra ainsi l'application des protocoles développés au domaine industriel, et cela sans changement d'échelle. Les caractéristiques de cet équipement nous permettent d'explorer un large spectre d'applications. Nous sommes ravis de construire avec IBA un partenariat d'innovation solide et dépassant de loin la simple fourniture d'équipements. »

Alain Strasser

Directeur Général
Aerial

SYNERGIES INTER-ACTIVITÉS

La nouvelle génération de Rhodotron® à haute capacité en énergie a été développée en collaboration avec notre activité Solutions RadioPharma. Cette avancée technologique permet la production innovante et propre de radioisotopes de diagnostic et de théranostics (diagnostic et traitement combinés – voir page 13).

DYNAMITRON® : SERVICE ET UPGRADES

Un autre volet de notre activité Solutions Industrielles concerne la réticulation des polymères. Dans ce domaine, nous avons tenu nos engagements envers notre base installée de Dynamitron® qui permet d'améliorer la résistance des polymères en changeant leur structure moléculaire. Et nous avons choisi en 2018 de concentrer nos efforts sur le service et les *upgrades* pour que ces machines demeurent à la pointe de la technologie.

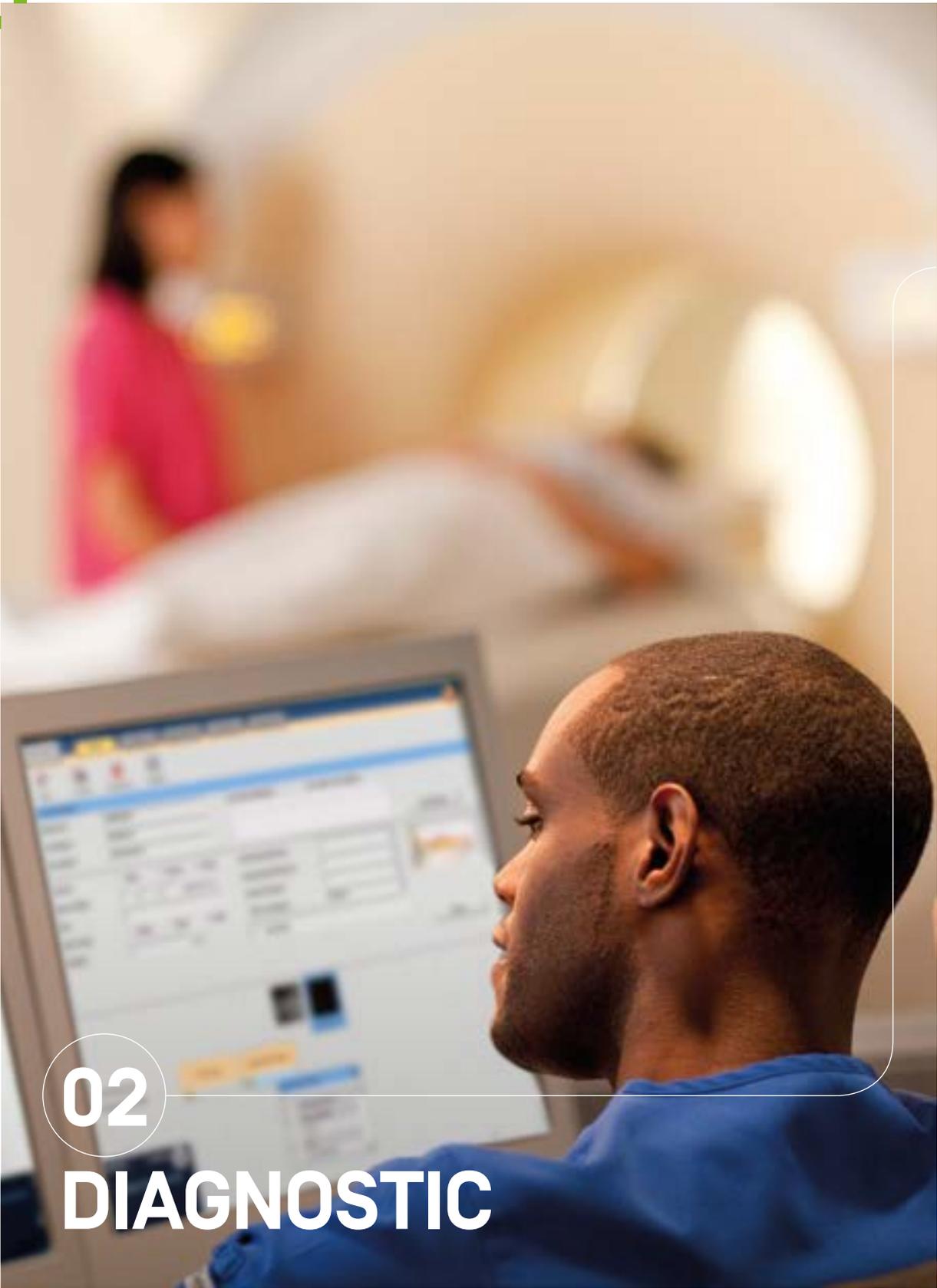
Une alternative au SF6

Le Dynamitron® constitue la plus grande base installée d'IBA. Une initiative afin de remplacer le SF6 dans le Dynamitron® a été lancée en 2017 et s'est concrétisée avec le financement en 2018 d'un projet par l'Union Européenne via le programme LIFE. Ce projet, en collaboration avec General Electric et l'Université de Manchester, a pour but de développer une solution durable alternative au SF6 dans le Dynamitron® et de l'implémenter dans un projet pilote d'ici 2021.

Le SF6 représente 60% des émissions CO₂ du Dynamitron®. Trouver une alternative au SF6 équivaut à générer un impact positif énorme sur notre empreinte environnementale.

Candice Nagel

Sustainability R&D Project Manager
IBA Solutions Industrielles



02

DIAGNOSTIC

PROTÉGER, AMÉLIORER ET SAUVER DES VIES GRÂCE À UN DIAGNOSTIC PLUS PRÉCIS

ONCOLOGIE : UN DÉPISTAGE PRÉCOCE AUGMENTE FORTEMENT LES CHANCES DE SURVIE

D'après les chiffres de l'Organisation Mondiale de la Santé, chaque année 9,5 millions de personnes dans le monde décèdent des suites d'un cancer. Or des améliorations sensibles peuvent être apportées à la vie et à la survie des patients en cas de diagnostic précoce.

3 millions de cas de cancers pédiatriques non diagnostiqués

Une étude de modélisation publiée dans The Lancet Oncology² établit des prévisions pour 200 pays et estime que les cas de cancers pédiatriques non diagnostiqués pourraient représenter plus de la moitié du total en Afrique, en Asie du Centre-Sud et dans les îles du Pacifique. En Amérique du Nord et en Europe par contre, seuls 3% des cas ne sont pas diagnostiqués. Si aucune amélioration n'est apportée, les auteurs de l'étude estiment qu'on passera à côté de près de trois millions de nouveaux cas entre 2015 et 2030.

En effet, plus un cancer est diagnostiqué tôt, plus un traitement a de chances d'être efficace (meilleure probabilité de survie, réduction de la morbidité et coûts moins élevés). Le Centre de Recherche contre le Cancer du Royaume-Uni (Cancer Research UK) indique que le taux de survie moyen pour un cancer (parmi les 8 cancers les plus communs) diagnostiqué en stade 1 est de 90%. Alors que le taux de survie des patients s'effondre à 5% lorsque la maladie est diagnostiquée en stade 4.

Face à ce constat, et fidèle à notre mission de Protéger, Améliorer et Sauver des Vies, notre activité Solutions RadioPharma s'est engagée à rendre le diagnostic du cancer plus accessible dans le monde en travaillant sur plusieurs axes.

Premièrement, en réduisant la superficie des radiopharmacies dans lesquelles sont produits les traceurs radioactifs de diagnostic. En effet, la solution IntegraLab®ONE est la plus compacte sur le marché facilitant son installation et réduisant les coûts des bâtiments.

Domaines d'application des radiopharmaceutiques

Oncologie



Cardiologie



Neurologie



[2] Zachary J Ward, MPH, Jennifer M Yeh, PhD, Nickhill Bhakta, MD, A Lindsay Frazier, MD, Prof Rifat Atun, FRCP, *Estimating the total incidence of global childhood cancer: a simulation-based analysis*. The Lancet Oncology, 2019, volume 20, issue 4, p483-493, april 01, 2019.

[https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(18\)30909-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(18)30909-4/fulltext)

Ensuite, en augmentant le rendement de production des cyclotrons permettant la production des isotopes contenus dans les traceurs radioactifs. Le cyclotron Cyclone® KIUBE conçu par IBA offre la plus grande capacité de production jamais atteinte à ce jour, permettant ainsi de réaliser un plus grand nombre de diagnostics.

Enfin, Solutions RadioPharma offre des solutions de production ajustables. Le Cyclone® KIUBE offre un large portefeuille de radioisotopes permettant par exemple la production de Fluorodéoxyglucose (FDG, radiopharmaceutique le plus couramment utilisé pour le diagnostic du cancer), le Gallium-68 pour le diagnostic de tumeurs neuroendocriniennes ou le Cuivre-64 pour un diagnostic plus précis du cancer de la prostate.

Le Cyclone®KIUBE a été conçu en vue de limiter son impact environnemental. En effet, sa technologie permet la production d'un grand nombre de radioisotopes tout en consommant moins d'énergie. Le mode éco du « vacuum standby » procure une réduction de la consommation électrique de 50%, avec un impact financier direct pour l'utilisateur. Une étude environnementale démontre qu'au cours de son cycle de vie, le Cyclone®KIUBE émet 20% de CO₂ en moins que les standards du marché.

Jean-Michel Geets

IBA Fellow, Product Manager & IntegraLab® Leader
IBA Solutions RadioPharma

La contribution de l'imagerie moléculaire pour le cancer de la prostate croit très rapidement, en particulier pour la tomographie à émission de positrons (TEP). L'introduction du récepteur traceur PSMA est probablement le plus grand succès de la médecine nucléaire de ces dernières années. Le ⁶⁸Ga-PSMA est rapidement devenu le radiotracer de choix pour l'imagerie TEP pour le cancer de la prostate, en raison de ses excellentes caractéristiques théranostiques.

Stefano Fanti, Prof.

Professeur d'Imagerie Diagnostique et Directeur de la division de Médecine Nucléaire et de l'unité TEP à l'Hôpital Polyclinique S.Orsola, Italie

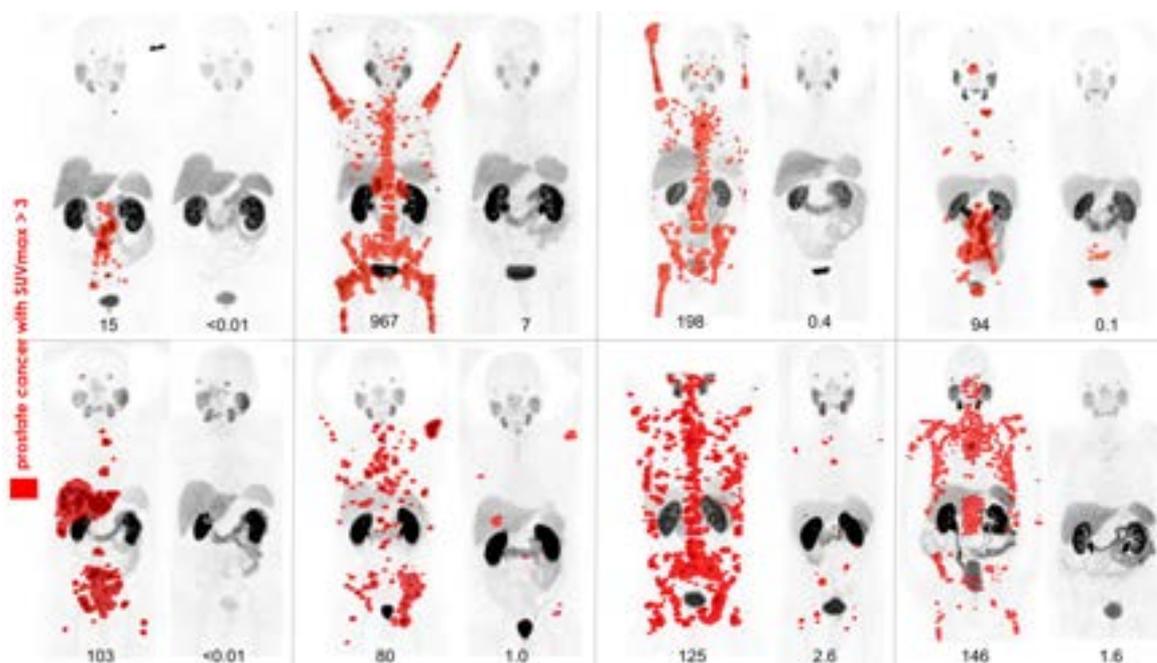


Une combinaison de diagnostic et de thérapie : le théranostic

Le théranostic est un nouveau domaine de la médecine qui combine un traitement spécifique ciblé basé sur des tests de diagnostic spécifiques. L'imagerie médicale est en train de révolutionner la médecine personnalisée afin d'éviter des traitements inutiles et coûteux. Le théranostic est un domaine émergent qui vise à cibler des états pathologiques en appliquant un traitement ciblé basé sur des tests de diagnostic précis.

IBA supporte la fondation Oncidium

La fondation Oncidium a pour mission d'informer les patients atteints de cancer sur les traitements radiothérapeutiques et radiothéranostiques. La fondation Oncidium investit dans la recherche et la formation, elle a pour but l'amélioration de l'accès aux patients à ces thérapies et de supporter et financer le développement de nouveaux radiopharmaceutiques de thérapie. Oncidium-life.org



Exemple d'utilisation de théranostics pour le traitement du cancer de la prostate: Chez chaque patient, l'étendue de la propagation de la tumeur avant et après le traitement au Lutetium-177-PSMA est visualisée avec clarté à l'aide du PSMA PET. Ces patients ont présenté une amélioration de leur qualité de vie, y compris une réduction de la douleur, avec une réduction marquée de l'antigène spécifique prostatique (PSA), marqueur tumoral.

Avec la permission du Prof. Michael Hofman, Peter MacCallum Cancer Centre, Melbourne, Australia



UNE MODALITÉ DE CHOIX POUR L'IMAGERIE CARDIAQUE

Dans le diagnostic des maladies coronariennes, des percées technologiques importantes ont été réalisées grâce à la tomographie par émission de positrons (TEP). Le Cyclotron 70MeV permet de produire notamment du Rubidium-82 permettant des études de perfusion myocardique non-invasive.



La TEP cardiaque peut être très utile dans la gestion de nombreux patients avec une maladie cardiaque présumée ou connue. Nous constatons une utilisation croissante de l'imagerie TEP cardiaque à mesure que de nouveaux centres s'établissent et que les directives cliniques intègrent l'imagerie TEP cardiaque aux algorithmes de gestion.



Terrence D. Ruddy,
MD, FRCPC, FACC, FAHA, FCCS
Directeur de Cardiologie Nucléaire,
Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa,
Canada



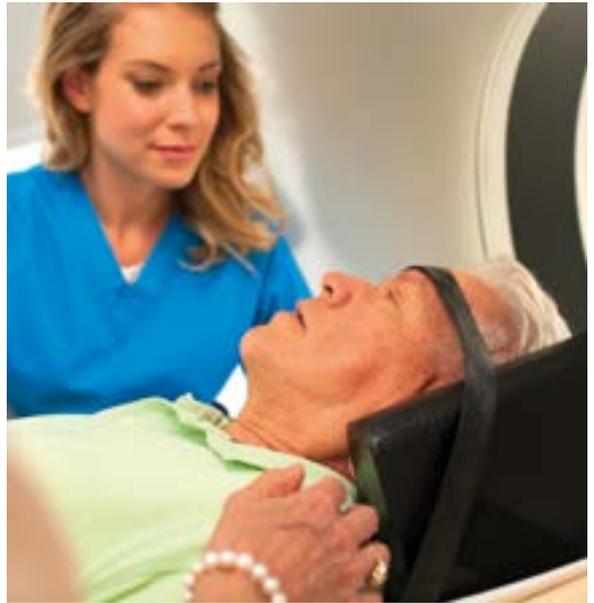
UNE AVANCÉE MAJEURE DANS LE DIAGNOSTIC DES MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES GRÂCE À LA TEP

Selon l'OMS, 50 millions de personnes sont atteintes de démence dans le monde. Une grande majorité d'entre elles sont des malades d'Alzheimer. Le coût annuel de la démence dans le monde est estimé à 818 milliards de dollars, soit plus de 1% du produit intérieur brut mondial.

L'évaluation du fonctionnement cérébral par l'imagerie moléculaire TEP contribue de plus en plus au diagnostic positif des maladies neurodégénératives, principalement des démences et des syndromes parkinsoniens.

L'imagerie de la plaque amyloïde permet le diagnostic de la maladie d'Alzheimer avec une sensibilité supérieure à 90%. Plusieurs traceurs ont été enregistrés dans cette indication notamment le 18F-florbetaben, développé et produit avec des équipements IBA.

> Une technologie aussi d'application pour le diagnostic des maladies cardiaques et neurodégénératives

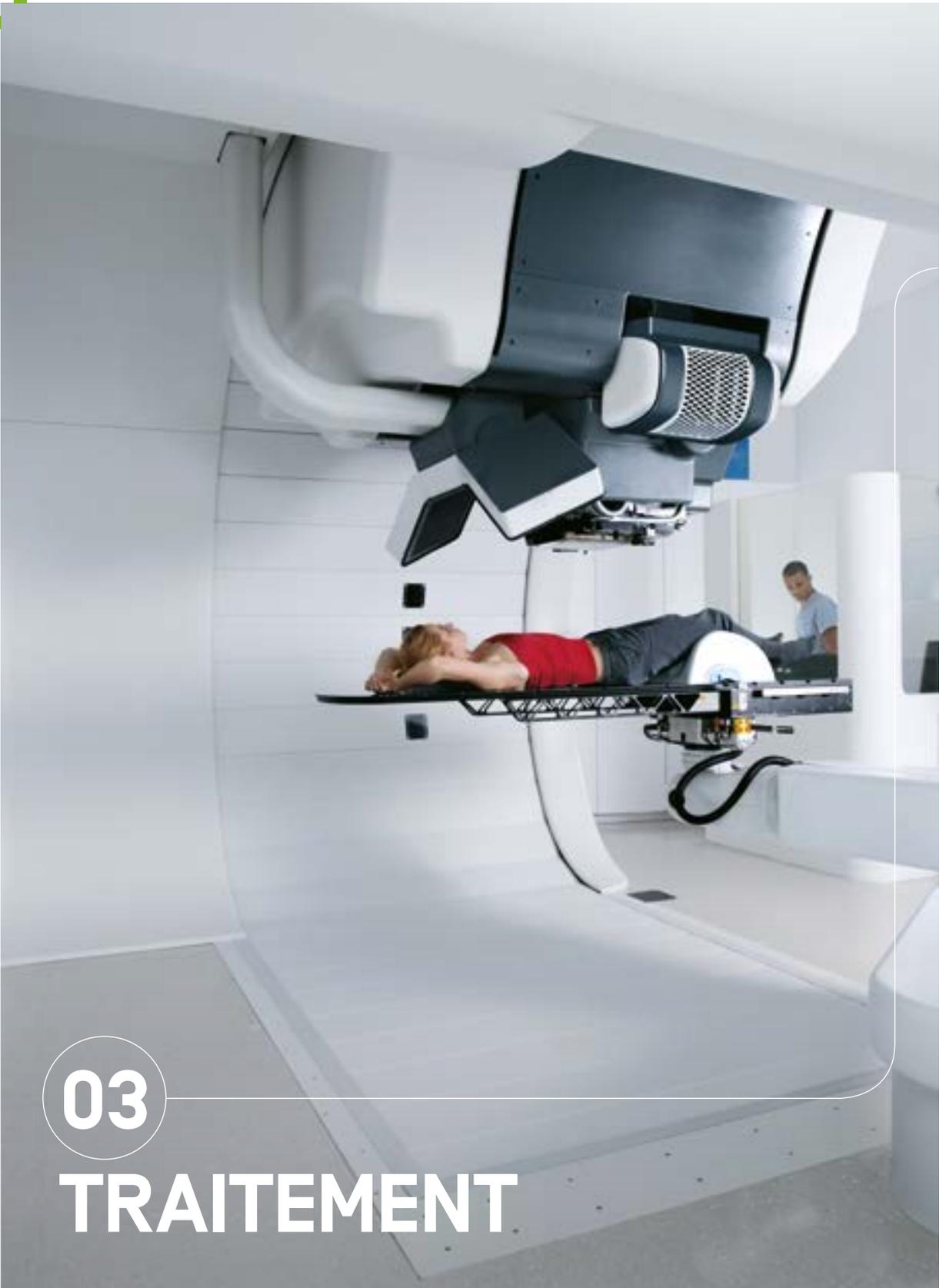


La visualisation des agrégats de bêta-amyloïde et de protéine tau avec la TEP est un biomarqueur hautement sensible pour un diagnostic précoce et différentiel de la maladie d'Alzheimer avant que des dommages irréversibles au cerveau ne se soient produits. L'imagerie moléculaire peut aussi offrir de nouvelles stratégies de suivi de progression de la maladie et d'évaluation de l'efficacité des traitements de nouvelle génération, modificateurs de la maladie.



Udunna Anazodo, PhD,

Chercheur en neuroimagerie TEP / IRM, Lawson Health Research Institute,
Professeur adjoint, Départements de
biophysique médicale et de sciences
neurologiques cliniques,
Western University, London, Ontario, Canada



03

TRAITEMENT

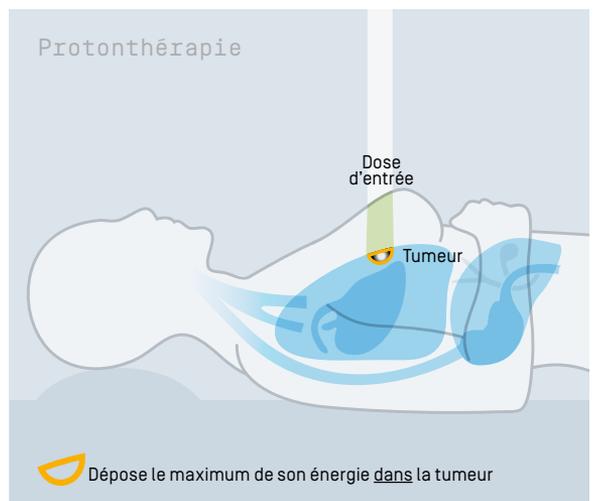
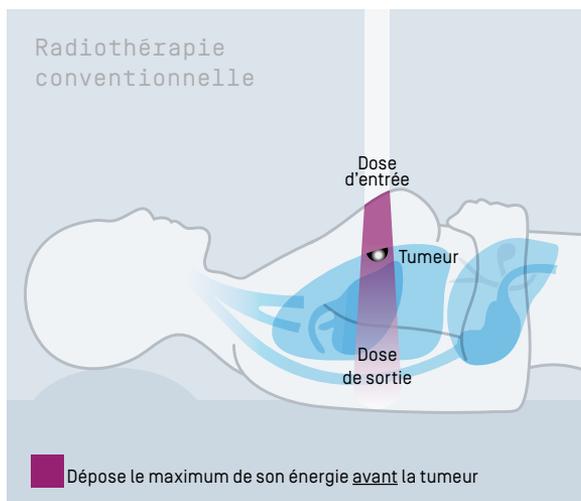
PROTÉGER, AMÉLIORER ET SAUVER DES VIES GRÂCE À UN TRAITEMENT PLUS CIBLÉ

Nous sommes leaders mondiaux en protonthérapie. C'est la forme de radiothérapie considérée comme la plus avancée et la plus précise à ce jour. Elle est un recours précieux pour des milliers de femmes, d'hommes et d'enfants qui doivent faire face un jour à un terrible diagnostic : le cancer.

Cette technique consiste à détruire les cellules cancéreuses en les irradiant avec un faisceau de protons. Ceux-ci ont la propriété physique de déposer l'essentiel de leur énergie dans une zone contrôlée, directement au cœur de la tumeur, tout en limitant les doses délivrées sur les tissus sains voisins. Ce qui n'est pas le cas des photons, le type de radiation le plus utilisé dans le traitement du cancer (radiothérapie conventionnelle).

De plus, des doses plus importantes peuvent être déposées dans la tumeur, sans pour autant augmenter le risque d'effets secondaires ou de complications à long terme, ce qui peut améliorer les résultats du traitement et la qualité de vie des patients.

➤ La protonthérapie a le potentiel d'améliorer la qualité de vie des patients durant et après le traitement



Depuis novembre 2018, Viggo est en rémission

« Nous nous sommes énormément battus pour donner à Viggo le meilleur traitement possible, et nous sommes convaincus que la protonthérapie a joué un rôle crucial dans sa guérison. C'est une certitude pour nous : son état de santé ne serait pas aussi bon s'il avait été traité par radiothérapie conventionnelle.

C'était le meilleur traitement que nous puissions lui donner. À l'époque, la protonthérapie a constitué un réel déclic pour nous. Elle nous a permis de reprendre espoir pour aborder le traitement, et cet optimisme, nous l'avons insufflé à Viggo qui a su garder le sourire à travers toute cette épreuve.

Depuis novembre 2018, Viggo est en rémission. Il va très bien, c'est notre petit miracle. Il est en deuxième primaire, deuxième de sa classe et parfait bilingue : un petit garçon comme les autres qui profite à fond de la vie.

L'hôpital universitaire Erasme, à Bruxelles (Belgique) nous a demandé de participer à une étude qui visait à observer l'évolution des enfants suite à des traitements très lourds (chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie). Viggo a réalisé un test d'intelligence qu'il a réussi brillamment.

Nous sommes toujours fiers de nos enfants, mais peut-être plus encore quand on voit le sien surmonter les obstacles avec autant de courage. »

Steve Mommaerts et Valérie Verlinden,

Parents de Viggo, traité par protonthérapie en 2012 à l'âge de 13 mois

Mais nous ne nous contentons pas de développer cette technologie, nous nous efforçons également de la rendre accessible à tous les patients pouvant en bénéficier, ce qui est loin d'être le cas aujourd'hui. En effet, au niveau mondial, des études démontrent que 20%³ des patients devant être traités par radiothérapie bénéficieraient de la protonthérapie. Or aujourd'hui moins de 1% des patients qui sont traités par radiothérapie bénéficient de ce traitement plus ciblé.

Les équipes d'IBA, en collaboration avec ses utilisateurs et partenaires, travaillent donc au quotidien sur deux axes importants : d'une part, un travail d'information afin qu'un maximum de patients puisse bénéficier de cette option de traitement, et d'autre part, un travail de consolidation des évidences cliniques pour accroître le nombre d'indications de cancer pouvant être traitées avec la protonthérapie.



[3] Extrapolation à la population mondiale réalisée par IBA sur base du rapport réalisé par le Conseil de la Santé des Pays-Bas. <https://www.healthcouncil.nl/documents/advisory-reports/2009/12/11/proton-radiotherapy>

INFORMER SUR LE TRAITEMENT

Pour élargir l'utilisation de la protonthérapie, il faut d'abord s'assurer que chaque médecin, chaque acteur dans le traitement du cancer, chaque patient reçoive l'information exacte et à temps afin de prendre la décision de traitement la plus appropriée parmi les alternatives existantes.

Nous organisons avec nos clients praticiens de nombreux cours sur la protonthérapie (Roberts Proton Therapy Center, États-Unis ; Institut Curie, France ; UMC Groningen Protontherapiecentrum, Pays-Bas ; Apollo Proton Cancer Centre, Inde) afin d'informer les nombreux acteurs de terrain des bénéfices potentiels de la protonthérapie et de la meilleure manière d'identifier les patients qui pourraient en bénéficier.

C'est dans ce but que des collaborations sont également initiées avec des associations nationales contre le cancer. Ces partenariats précieux permettent de travailler en étroite collaboration avec les acteurs de terrain locaux, références en matière de source d'information quand un patient est confronté à la maladie.

Enfin, nous avons développé une page « patients » qui compile certaines informations ainsi que des liens vers des institutions spécialisées qui peuvent leur être utiles.

Une page web dédiée aux patients

La page dédiée aux patients d'IBA a été mise en ligne en anglais à la fin de l'année 2017. En 2018, la page s'est enrichie de 9 langues, la rendant accessible, en plus de l'anglais, aux populations parlant français, néerlandais, espagnol, tchèque, italien, portugais, russe, chinois et allemand. Ces pages ont été en partie traduites sur base volontaire par des employés d'IBA désireux de s'investir dans la mise à disposition de l'information concernant la protonthérapie. Les patients peuvent y retrouver les différents centres de protonthérapie d'IBA, des liens vers des témoignages et les coordonnées d'associations de patients et d'information sur le cancer. Ainsi que les trois étapes à suivre pour déterminer si la protonthérapie est recommandée pour traiter une pathologie définie.⁴

Fondation contre le cancer belge



Fondation contre le cancer

Le premier centre de protonthérapie belge, pays de naissance d'IBA, verra le jour en septembre 2019. En prévision de cette ouverture, IBA a travaillé avec la Fondation contre le cancer belge, une association nationale qui vise à informer les patients sur les différentes modalités de traitement. Une formation a été dispensée par notre Directeur des Affaires Médicales aux membres de la Fondation afin de leur expliquer en quoi consiste cette forme de traitement et de les préparer à traiter les appels que l'annonce de l'ouverture ne manquera pas de susciter.

[4] <https://iba-worldwide.com/proton-therapy/for-patients>

IDENTIFIER LES PATIENTS POUR QUI LA PROTONTHÉRAPIE SERAIT BÉNÉFIQUE

Les avancées dans le traitement des cancers sont nombreuses et s'orientent vers une approche de plus en plus personnalisée à la recherche de la meilleure combinaison de traitements pour un patient donné en fonction de son type de cancer, de son patrimoine génétique et d'autres paramètres de mieux en mieux maîtrisés. Cela permet, d'une part, une meilleure réussite des traitements identifiés. D'autre part, cela permet à certains patients d'éviter de subir certains traitements aux effets secondaires lourds qui ne seraient pas efficaces dans leur cas particulier. La protonthérapie s'inscrit clairement dans cette voie et IBA soutient les efforts de développement des approches basées sur des modèles prédictifs.

A titre d'exemple, le Professeur H.Langendijk de l'UMC Groningen Protontherapiecentrum (Pays-Bas) a développé une méthode de sélection des patients pour la protonthérapie basée sur les risques d'effets secondaires (voir citation de la BeSTRO). Cette méthodologie permet de s'assurer que chaque patient recevra le traitement donnant les résultats recherchés tout en optimisant le coût global pour la société.

Les autorités néerlandaises ont basé le remboursement de la protonthérapie sur base de cette approche prédictive. Cette politique de remboursement moderne permet une adoption plus rapide des nouvelles technologies tout en maîtrisant son coût et en réévaluant en permanence la précision des modèles.

|| Nos collègues néerlandais ont développé une méthode spécifiquement adaptée à la radiothérapie, basée sur des décennies de collectes de données de sensibilité des organes normaux en fonction de la dose délivrée. La technologie actuelle permet, sur base d'un scanner du patient et d'une comparaison virtuelle de la dose administrée aux tissus sains à l'aide de protons ou de photons, de prédire pour chaque patient si le bénéfice des protons sera significatif ou non, et si le surcoût modéré est cliniquement justifié.

BeSTRO

(Belgian Society for Radiotherapy and Oncology) et le collège de médecins pour les Centres de Radiothérapie.

«Focus Groupe» sur les bénéfices des protons pour le cancer du sein

« Les bénéfices du « Focus Groupe », organisé en collaboration avec le Centre Antoine Lacassagne, Nice (France), sur le cancer du sein ont été très significatifs. IBA y avait réuni un panel remarquable composé d'une vingtaine d'experts de très haut niveau et aux profils variés : oncologues, physiciens, épidémiologistes, provenant d'Amérique et d'Europe, partisans d'approches variées et complémentaires. Le « Focus Groupe » est pour nous une rare opportunité d'échanger et d'aboutir à un consensus multidisciplinaire sur des thématiques spécifiques en vue d'étendre une modalité de traitement vers de nouvelles indications. Il a ainsi permis à toutes ces sommités de dégager un consensus sur l'utilité de la protonthérapie pour les cas de cancer du sein détectés précocement. Le cancer du sein constitue environ 20 à 25% du

recrutement d'un département de radiologie, et deux tiers le sont à un stade précoce. Ce sont de gros volumes de patients sur qui nous observons de très bons résultats de survie à très long terme. Cependant, on constate qu'après 30 ans, les risques de cancer secondaire au poumon explosent, dépassant les risques de toxicité cardiaque. D'où l'intérêt d'utiliser les protons afin de limiter la dose qui est distribuée au poumon. »

Dr. Jean-Philippe Pignol

Ancien Co-Directeur Médical
de Holland PTC (Rotterdam, Pays-Bas)
Professeur et Chef de département de
radiation oncologique
Dalhousie University (Halifax, Canada)



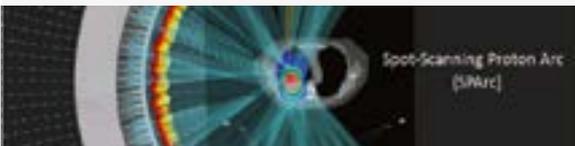
REPOUSSER LES LIMITES DE LA TECHNOLOGIE

Repousser les limites de la technologie et anticiper la forme que prendra la protonthérapie de demain participe à notre esprit d'innovation. Ces évolutions technologiques sont développées pour les futurs centres de protonthérapie, mais également pour mettre à niveau nos centres existants via un accent tout particulier mis sur notre offre de service.

Arc Thérapie

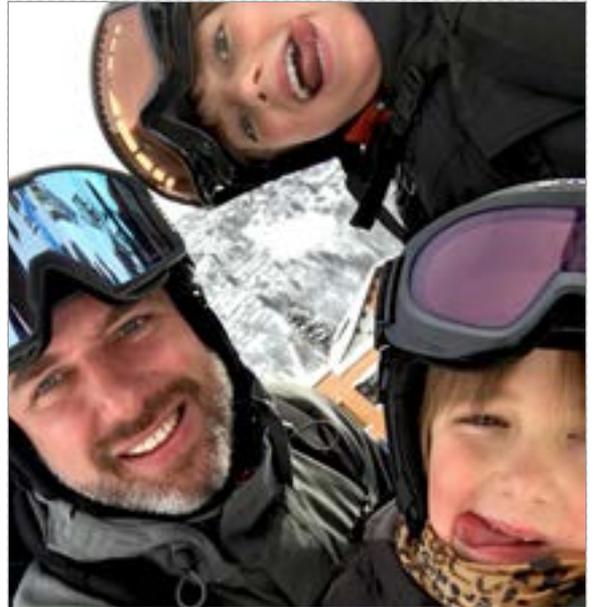
IBA vise l'amélioration constante de la protonthérapie au bénéfice des patients. Une étroite collaboration et des partenariats de Recherche et Développement avec nos clients nous permettent de faire continuellement avancer cette technologie.

Grâce à notre proche collaboration avec le Beaumont Proton Therapy Center (États-Unis), nous avons pu délivrer en 2018 la première irradiation d'un plan de traitement par Proton Arc Thérapie sur fantôme de radiothérapie.



Dans un futur proche, cette évolution technologique devrait offrir de nombreux avantages aux patients :

- une meilleure conformité de la dose à la forme de la tumeur et une réduction de la dose totale délivrée,
- la possibilité d'augmenter la dose délivrée à la tumeur et de potentiellement réduire le nombre de séances pour le patient,
- un temps de traitement en salle réduit et donc un meilleur confort pour le patient.



Pour bénéficier du meilleur traitement pour notre fils, nous avons dû partir six semaines en Suisse pendant que notre aîné restait en Belgique auprès de ses grands-parents. Avoir un centre en Belgique, près de chez soi, est d'une importance capitale : cela permet de se concentrer à 100% sur le traitement et le bien-être de son enfant et d'éviter la charge émotionnelle pesante qu'entraîne le suivi d'un traitement loin de chez soi. Cela joue un rôle prépondérant sur la qualité de vie pendant le traitement.

Steve Mommaerts et Valérie Verlinden,
Parents de Viggo, traité par protonthérapie en 2012 à l'âge de 13 mois

RENDRE LE TRAITEMENT PLUS ACCESSIBLE

Pour mener à bien notre mission, nous devons nous mobiliser pour rendre la protonthérapie accessible à un maximum de patients qui auraient un avantage clinique à en bénéficier. Cela implique de diminuer le coût de la technologie ainsi que de la maintenance afin que plus de centres puissent voir le jour et ainsi, faciliter l'accès pour les patients.

De plus, nous œuvrons avec nos clients et les associations de patients à de meilleurs remboursements du traitement auprès d'assurances publiques ou privées ainsi qu'une meilleure couverture des indications pour la protonthérapie.

DÉVELOPPER NOTRE OFFRE DE SERVICE

La protonthérapie est une technologie en plein développement avec plus de 180 000 patients traités à ce jour, chiffre qui est appelé à doubler d'ici 2025. De même, le nombre de centres IBA en opération va doubler d'ici 2022.

Cela nous a amené à faire preuve d'adaptabilité et de résilience en déplaçant davantage le curseur de nos activités sur l'offre de service autour des systèmes Proteus®. En accord avec notre mission, nous nous engageons à offrir à nos clients une fiabilité totale de nos équipements pour la continuité du traitement des patients, une modernisation des équipements pour leur permettre d'accéder aux dernières avancées technologiques, des formations pour parfaire et maintenir à jour leurs compétences et un soutien au recueil et à la compilation d'évidences cliniques ainsi qu'à la recherche.



Nous avons traité notre premier patient sur notre système Proteus®Plus en 2012. Cette machine possède une durée de vie de plus de 25 ans. Il était fondamental pour nous de pouvoir implémenter sur notre machine les progrès technologiques qui seront développés dans les années à venir. Grâce à l'*upgrade* effectué en 2018 sur notre système, nous avons pu réduire le temps dédié à une session. Ce qui nous permet aujourd'hui de réduire le temps de traitement pour un meilleur confort de la plupart des patients. Cela nous a permis de réaliser en 2018 près de 550 fractions de plus qu'en 2017.



Dennis Mah, Ph.D.

Physics Director,
ProCure New Jersey, États-Unis



04

QUALITÉ

PROTÉGER, AMÉLIORER ET SAUVER DES VIES GRÂCE À L'ASSURANCE QUALITÉ DES MACHINES

Notre priorité est d'assurer aux patients un diagnostic rigoureusement fiable ainsi qu'un traitement sûr et approprié.

Or, en imagerie médicale comme en radiothérapie, les radiations doivent être utilisées avec précision et précaution.

La dose prescrite (exprimée en Gray – Gy) doit être rigoureusement respectée en terme de localisation et d'intensité. Il en va de la vie des patients, de leur sécurité et de la réussite de leur traitement.

Pour l'imagerie médicale, l'objectif est de minimiser les doses auxquelles sont soumis les patients, tout en maintenant une bonne qualité de l'image.

En radiothérapie, il s'agit d'exposer les masses tumorales à une dose élevée de rayons destructeurs, avec une précision millimétrique, tout en réduisant au maximum l'exposition des tissus sains.

Dans les deux cas, la précision des machines et le contrôle des dosages sont donc primordiaux. C'est pourquoi il est important de disposer d'instruments de dosimétrie pour calibrer et contrôler ces machines de diagnostic et de traitement.

C'est là la responsabilité de l'activité Dosimétrie qui propose des outils pour calibrer les équipements médicaux à radiation et examiner la dose de radiations ionisantes absorbée par le patient durant des opérations médicales.

1 Gy

QU'EST-CE QU'UN GRAY (GY) ?

C'est l'unité de dose de radiation absorbée.

500

Scanners
Tête & Cou



200 000

Rayons X
intra-oraux



1 000x

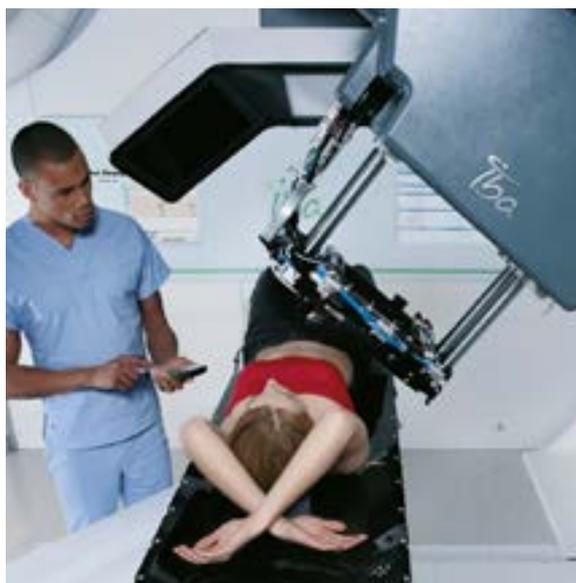
Limite
publique annuelle



La sécurité des patients et l'excellence des soins qui leur sont dispensés sont une préoccupation majeure pour le département de radio-oncologie du Queen's Hospital, ainsi que pour les centres de cancérologie du monde entier. L'assurance qualité moderne et la dosimétrie des rayonnements sont essentielles au succès de notre vision de l'excellence clinique. Nous utilisons aujourd'hui des solutions de dosimétrie extrêmement précises nous permettant de mesurer et d'évaluer à la perfection la dose thérapeutique que nous souhaitons administrer à chaque patient. Nos travaux de dosimétrie nous procurent une compréhension très précise de la dose de traitement administrée à la tumeur du patient avant de délivrer le traitement, ce qui nous permet d'optimiser chaque traitement pour obtenir les meilleurs résultats thérapeutiques et de garantir au mieux la sécurité des patients.

Liz Crees

Chef de département Radiothérapie Physique & Cancer
Speciality Manager
Queen's Hospital, Romford, Royaume-Uni



UNE RADIOTHÉRAPIE SÛRE : L'ASSURANCE QUALITÉ DE LA MISE EN SERVICE AU TRAITEMENT DES PATIENTS

Pour une plus grande sécurité des patients, il est primordial de s'assurer par une série de contrôle qualité que les machines sont calibrées de manière appropriée. Ces contrôles permettent de certifier que les appareils de radiothérapie et de protonthérapie délivreront exactement la dose prévue à l'endroit précis où elle doit être délivrée par l'équipe médicale et assurent aux physiciens médicaux une tranquillité d'esprit quant à la sécurité des patients.



**UNE IMAGERIE MÉDICALE SÛRE :
L'ASSURANCE QUALITÉ POUR UN MEILLEUR DIAGNOSTIC
ET UN MEILLEUR CONTRÔLE DE LA DOSE**

Les solutions d'assurance qualité pour l'imagerie de diagnostic et l'imagerie en radiothérapie permettent une meilleure qualité d'image pour un diagnostic et une thérapie plus précis tout en maîtrisant mieux la dose de radiations émise par la machine. Nos solutions de dosimétrie offrent une analyse complète et instantanée de la dose envoyée pour réaliser l'imagerie avec seulement une exposition afin d'avoir les machines disponibles plus rapidement pour les patients.

**MARQUEURS D'IMAGERIE : DES TRAITEMENTS PAR
RADIATIONS PLUS SÛRS ET PLUS EFFICACES**

Les marqueurs flexibles s'insèrent dans les tissus mous et sont visuellement identifiables durant le positionnement du patient pour un traitement par radiothérapie. Ces marqueurs facilitent un positionnement précis du patient afin de maximiser l'efficacité du traitement.



05

ENGAGEMENT

PROTÉGER, AMÉLIORER ET SAUVER DES VIES GRÂCE À LA QUALITÉ DES EMPLOIS ET DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Notre mission de Protéger, Améliorer et Sauver des Vies aurait-elle encore un sens si elle n'était pas d'abord mise en pratique par et pour nos collaborateurs ?

Comme Yves Jongen, le fondateur d'IBA, aime à le rappeler, ils sont le capital le plus précieux d'IBA.

Ces hommes et ces femmes experts dans leurs domaines sont animés d'une passion et d'un enthousiasme exceptionnels. Nos collaborateurs s'engagent collectivement pour jouer un rôle actif dans la concrétisation de la mission qui donne son sens à notre projet d'entreprise.

Et nous les y aidons en soutenant et en encourageant leurs initiatives et en leur fournissant un cadre de travail sûr, humain et stimulant.

DES EMPLOYÉS ENGAGÉS

Partout dans le monde, nos collaborateurs font preuve d'initiatives qui témoignent de leur énergie, de leur implication, et de leur volonté d'aller toujours un pas plus loin pour la cause qui leur tient à cœur : faire en sorte que chaque patient ait droit au traitement le plus bénéfique pour lui.



Des hommes et des femmes dont l'engagement quotidien mérite d'être salué vivement. Merci à eux de donner vie à cette mission de Protéger, Améliorer et Sauver des Vies.



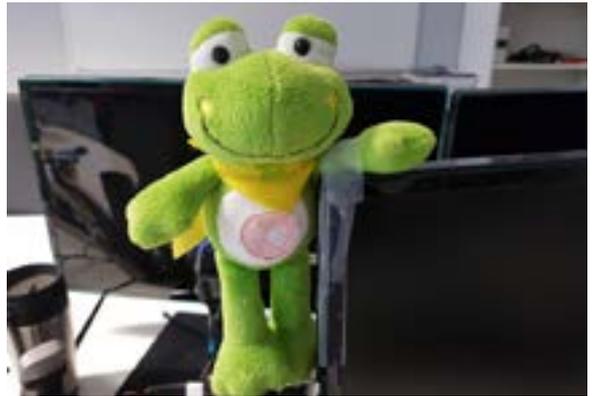
Olivier Legrain
CEO, IBA



Oklahoma City, état d'Oklahoma / Warrenville, état de l'Illinois, États-Unis – Des employés IBA ont levé des fonds pour la lutte contre le cancer en se rasant la tête lors d'un événement caritatif appelé Saint Baldric



Fairfax, état de Virginie, États-Unis - Père Noël et des employés IBA ont rendu visite aux enfants du Inova Schar Cancer Institute, où un centre de protonthérapie IBA ouvrira ses portes en 2019



Bernd la grenouille, qui donne le sourire à tous les enfants traités par protonthérapie dans un centre IBA



Let Us Run So They Can Walk, Chennai, Inde - Ce semi-marathon organisé à Chennai, en Inde, avait pour objectif de collecter des fonds pour financer 103 prothèses de jambes pour des personnes défavorisées et soutenir financièrement les écoles dans le besoin



Rock Against Cancer, Louvain-la-Neuve, Belgique - Festival de musique rock organisé par des employés d'IBA en vue de récolter des fonds pour des associations actives dans la lutte contre le cancer



Thank You Day, Dresden, Allemagne / Oklahoma City, état d'Oklahoma, Royal Oak, état du Michigan, Philadelphie, état de Pennsylvanie et Seattle, état de Washington, États-Unis - Prendre le temps de remercier et féliciter employés et clients pour leur implication au quotidien dans notre mission

PRIORITÉ N°1 : UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL SÛR

Offrir à nos collaborateurs un environnement de travail sûr, aux normes de qualité élevées, est bien sûr une priorité pour une entreprise comme la nôtre, active dans les dispositifs médicaux. Cela permet d'éviter des incidents qui auraient un effet négatif sur la continuité du service et par conséquent sur l'obtention du diagnostic le plus précis et du traitement le plus sûr pour les patients. Concernant nos collaborateurs, IBA a mis en place pour eux des améliorations des conditions de travail en hauteur ainsi qu'une formation renouvelée sur les radiations ionisantes. En outre, le design de nos équipements est évalué continuellement afin de le rendre plus performant, non seulement pour le patient, mais aussi pour les opérateurs. La responsabilisation de chacun des collaborateurs permet de maintenir les niveaux d'excellence que nous nous fixons en matière de sécurité dans nos bureaux comme sur nos sites.

Dans un esprit d'amélioration continue et en vue d'anticiper la nouvelle loi européenne sur les dispositifs médicaux, IBA s'est doté d'un nouvel Organisme Notifié et a obtenu la certification Medical Device Single Audit Program (MDSAP).



En contact direct avec les patients, nous agissons concrètement au quotidien, nuit et jour, pour rendre possible le traitement par protonthérapie.



Antje Gaebel

Proton Therapy Site Administrative Assistant,
Centre de protonthérapie WPE, Essen, Allemagne

Jouons le jeu de la gestion qualité

En avril, nous avons joué le jeu de la gestion qualité avec l'ensemble des employés à Louvain-la-Neuve (Belgique). Cette formation a ensuite été dispensée aux employés situés sur les autres sites à travers le monde. Le thème conducteur au sein d'IBA en 2018 était « Améliorer la qualité de notre exécution ». Une opportunité tout à fait adéquate pour lancer cette première formation globale sur des sujets qualité. Au travers de différents scénarios, les employés d'IBA ont pu mieux appréhender de manière globale les différents *process* mis en place chez IBA.



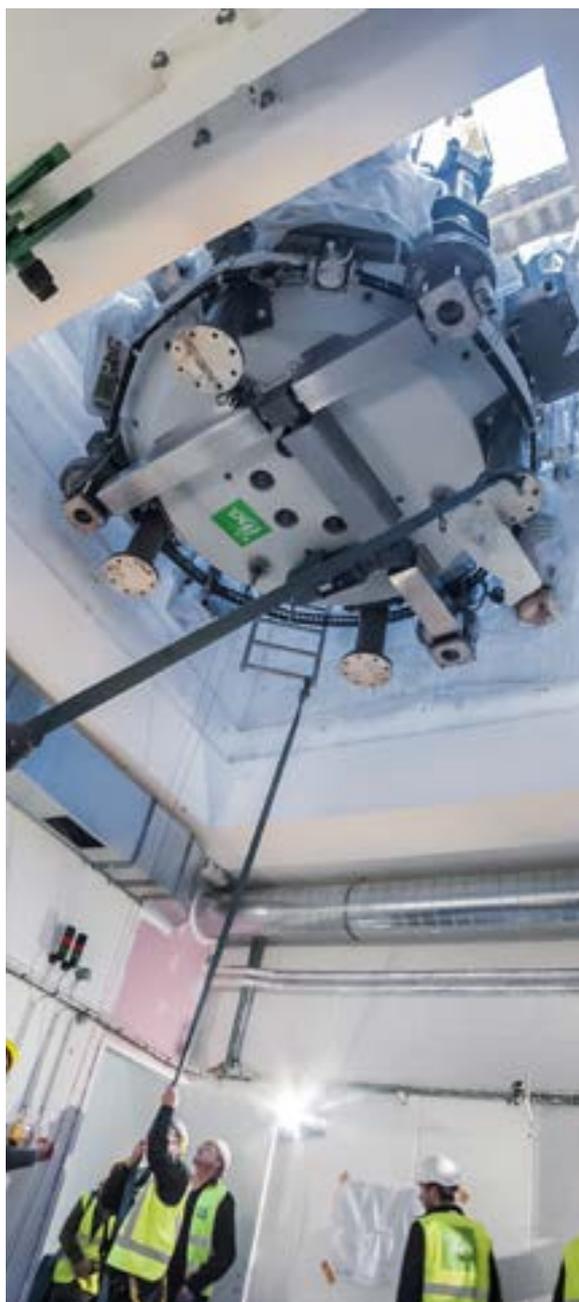
UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL AXÉ SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

En 2018, IBA a vu la concrétisation d'un projet d'envergure en se dotant de nouvelles infrastructures afin de faire face à l'évolution du marché de ses différentes activités : un bâtiment de plus de 9 000 m² abritant bureaux, espace de stockage et hall d'assemblage. Ces nouveaux locaux vont nous permettre de tripler la production et d'être prêts à faire face à l'intensification du marché.

Dès la phase de conception, une dimension durable a été intégrée et se reflète dans de nombreux aspects de ce bâtiment passif que nos équipes occupent depuis le dernier trimestre de l'année 2018. Afin d'assurer aux employés un cadre de travail épanouissant et stimulant, une attention toute particulière a été apportée à l'agencement des bureaux, la luminosité et les éléments opérationnels.

Un béton à faible activation

Le traitement par protonthérapie génère des radiations secondaires qui irradient une partie des parois de la pièce qui abrite le cyclotron, composées de structures massives en béton d'une épaisseur pouvant aller jusqu'à 3 m. Au contact de cette radioactivité, le béton s'active. Lors du démantèlement du centre, après plusieurs dizaines d'années, le béton touché sera alors classé déchet radioactif et devra être traité comme tel. Le béton à faible pouvoir activant, développé par IBA en s'appuyant sur différents partenaires fiables et très performants, permet de diminuer significativement la rétention de radioactivité.



La Beam Factory

Ce nouveau bâtiment est emblématique de la volonté d'IBA d'utiliser chaque phase de son développement pour générer un impact positif sur la planète. La question ici était : comment concrétiser cet objectif dans la construction ?

L'un des enjeux du site, exposé dans le cahier des charges, est de contribuer à la réduction des émissions des gaz à effet de serre et d'optimiser notre consommation d'énergie et de matières premières. Notre réflexion a mis en évidence trois grands leviers permettant de diminuer, voire de neutraliser les impacts négatifs : le choix des matériaux, l'utilisation des énergies renouvelables, en particulier solaire, et le recyclage.

La consommation d'énergie est principalement liée aux dispositifs de chauffage et de refroidissement, et aussi à l'éclairage. La solution retenue est un haut niveau d'isolation, associé à un dispositif intelligent d'automatisation des protections solaires en fonction des conditions météorologiques. Nous comptons réduire ainsi d'environ 15% nos besoins en énergie par rapport à un bâtiment dit « passif ».

Quant à l'éclairage, nous allons valoriser au mieux la lumière naturelle de façon à ce que chaque poste de travail y soit exposé de façon optimale. Ceci doit conduire à une autonomie en lumière naturelle de plus de 60%. Comment ? Grâce à un bâtiment de bureaux disposés en « peigne », une hauteur des ailes réduite à deux niveaux, de larges baies vitrées et des hauteurs de linteaux élevées.

En ce qui concerne le recyclage, l'idée est de récupérer l'énergie consommée par notre outil de production afin de chauffer le bâtiment. Le processus de test des accélérateurs de particules émet une chaleur permanente qui doit obligatoirement être évacuée au moyen de groupes de froid. Cette chaleur, plutôt que d'être rejetée dans l'atmosphère, sera transmise aux pompes à chaleur alimentant la climatisation des bureaux et ateliers. Grâce à ce système, il est prévu de satisfaire 95% des besoins en chaud et froid du bâtiment.

Enfin, le bâtiment est équipé d'une casemate souterraine pourvue du béton à faible activation [voir page 32].





Contact IBA

Thomas Ralet
Vice-Président Corporate Communication
Tél. : +32 10 47 58 90
E-mail : investorrelations@iba-group.com

English version available on request.

Ion Beam Applications, SA

Chemin du Cyclotron, 3
1348 Louvain-la-Neuve, Belgique
Tél. : +32 10 47 58 11 - Fax: +32 10 47 58 10
RPM Nivelles - TVA: BE 428.750.985
E-mail : info-worldwide@iba-group.com
Website : www.iba-worldwide.com

E.R.: IBA SA, chemin du Cyclotron, 3
1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.

Design & Production : www.thecrewcommunication.com

Ce rapport a été imprimé sur du papier certifié FSC.



**PROTECT +
ENHANCE +
SAVE LIVES**