

RAPPORT  
ANNUEL

2010





## L'INNOVATION POUR UN DIAGNOSTIC AU SERVICE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Acteur mondial dans le domaine du diagnostic *in vitro* depuis plus de 45 ans, bioMérieux est présente dans plus de 150 pays au travers de 39 filiales et d'un large réseau de distributeurs. En 2010, le chiffre d'affaires de bioMérieux s'est élevé à 1,357 milliard d'euros, dont 87 % ont été réalisés à l'international.

bioMérieux offre des solutions de diagnostic (réactifs, instruments et logiciels) qui déterminent l'origine d'une maladie ou d'une contamination pour améliorer la santé des patients et assurer la sécurité des consommateurs. Ses produits sont utilisés dans le diagnostic des maladies infectieuses et apportent des résultats à haute valeur médicale pour le dépistage et le suivi des cancers et les urgences cardiovasculaires. Ils sont également utilisés pour la détection de micro-organismes dans les produits agroalimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques.

bioMérieux est une société cotée sur NYSE Euronext Paris.



## ENTRETIEN

avec ALAIN MÉRIEUX, Président de l'Institut Mérieux  
et JEAN-LUC BÉLINGARD, Président Directeur Général de bioMérieux

**L'année 2010 a été marquée par un changement de gouvernance pour bioMérieux. Pourquoi une telle décision ?**

ALAIN MÉRIEUX : Après 47 années passées à la présidence de bioMérieux, j'ai souhaité prendre les mesures nécessaires pour assurer ma succession et la pérennité de cette société dans le respect des valeurs qui ont toujours été les miennes et celles de ma famille.

La nouvelle organisation que j'ai mise en place permettra de mener les évolutions rendues indispensables par un environnement scientifique et international nouveau, particulièrement complexe.

En parfait accord avec Alexandre et le Conseil d'administration, j'ai confié les fonctions de Président Directeur Général de bioMérieux à Jean-Luc Bélingard

en qui j'ai une totale confiance. Membre du Conseil depuis de nombreuses années, Jean-Luc connaît parfaitement notre société et ses enjeux.

Grâce à un parcours professionnel particulièrement riche au sein de groupes biologiques et pharmaceutiques de premier plan, il bénéficie d'une expérience internationalement reconnue du diagnostic. Nous partageons la même vision bio-industrielle et je sais qu'il mènera à bien la mission qui lui a été confiée, en particulier dans le domaine de la stratégie et de l'innovation.

**Quel bilan faites-vous de la situation du Groupe aujourd'hui ?**

ALAIN MÉRIEUX : L'environnement mondial de la santé est difficile mais bioMérieux a su réaliser une



belle performance, conforme aux évolutions de ces dernières années. Ainsi, 2010 a permis de consolider un certain nombre de nos bases, de nouer des collaborations qui conforteront ce socle et permettront à la société de relever les défis complexes qui sont les siens. bioMérieux peut aujourd'hui s'appuyer sur un réseau international exceptionnel, en particulier dans les pays émergents avec la structuration d'un pôle corporate en Chine. Cet équilibre international de nos activités est le fruit d'une stratégie menée depuis de nombreuses années, à laquelle j'ai toujours veillé. bioMérieux bénéficie d'un outil bio-industriel de haut niveau, particulièrement flexible, résultant d'une politique d'investissement régulière et ambitieuse. Enfin, la stratégie d'innovation menée par bioMérieux en interne, ses nombreux partenariats avec la recherche académique et la communauté hospitalière internationales, contribuent à un portefeuille de projets prometteurs, pour mener à bien nos missions au service de la médecine et de la santé publique mondiale.

### **Quels sont les grands enjeux du diagnostic aujourd'hui ?**

JEAN-LUC BÉLINGARD : Notre métier change. Nous sommes en effet confrontés à quatre révolutions - médicale, scientifique, géographique et économique - qui nous obligent à repenser nos modèles traditionnels et dans le même temps, nous ouvrent de nouvelles opportunités.

La médecine connaît un changement de paradigme. Jusqu'à présent focalisée sur le traitement d'une pathologie, elle s'oriente de plus en plus vers la prise en compte du malade dans son unicité et sa spécificité. Pour le métier du diagnostic, cela signifie que, au-delà de simples résultats, nous devons apporter aux médecins des informations de plus en plus pertinentes, qui permettront une prise en charge globale du patient et une approche personnalisée de sa maladie.

Parallèlement à cette évolution, les avancées scientifiques et technologiques s'accroissent, ouvrant des perspectives considérables pour la pratique médicale. Faisant appel à d'autres disciplines que la biologie, tels le séquençage, les nanotechnologies ou l'imagerie, elles modifient notre environnement concurrentiel avec l'arrivée d'acteurs éloignés de notre métier d'origine. Il nous faut intégrer cette nouvelle donne dans notre politique d'innovation scientifique et technologique pour élargir nos compétences et

continuer à assurer notre mission au service de la médecine.

Ces mutations se font dans un contexte international nouveau, multipolaire, qui voit s'affirmer le potentiel des pays émergents alors même que les pays occidentaux s'essouffent.

Enfin, la tension économique qui se généralise sur les systèmes de santé s'accompagne d'une forte pression sur les prix. Pour assurer leur pérennité, les systèmes de santé exigeront que soit démontrée la valeur économique des produits. Le diagnostic, par la pertinence de ses résultats, est un outil précieux au service de la maîtrise des dépenses de santé, mais chaque produit devra prouver son utilité économique.

### **Quels sont les atouts et perspectives de bioMérieux face à ces défis ?**

JEAN-LUC BÉLINGARD : bioMérieux bénéficie d'une expertise reconnue dans le domaine des maladies infectieuses. Elle dispose d'une offre de produits diversifiée sur ce segment : leader en microbiologie clinique et industrielle, elle a encore gagné des parts de marché dans ces domaines. En outre, la gamme VIDAS® en immunologie et ses tests à forte valeur clinique, ont été particulièrement dynamiques en 2010.

Elle bénéficie aussi d'un socle particulièrement solide avec d'importantes capacités opérationnelles en R&D, au plan commercial et industriel, qui sont autant d'atouts pour son expansion future. Ces bases sont confortées par une politique active d'alliances et de partenariats dans différents domaines et qui a connu des avancées importantes en 2010.

Pour relever ces défis, la Société peut compter sur l'engagement et la forte capacité de mobilisation de ses collaborateurs, amplement démontrés au cours d'une année 2010 difficile.

Enfin et surtout, la stabilité et le soutien de son actionnariat confèrent à bioMérieux un atout majeur dans la mesure où ils favorisent une vision à long terme, indispensable à la mise en œuvre de toute stratégie d'innovation et de développement pérenne.

Les défis du diagnostic sont complexes mais je suis convaincu des capacités de bioMérieux à les relever. Je suis fier de contribuer à l'avenir d'un leader mondial qui s'inscrit dans la tradition entrepreneuriale française. Dans ce contexte, je voudrais ici saluer Alain Mérieux qui incarne cette vision et qui a fait de cette entreprise un acteur de santé publique majeur.



## UNE CROISSANCE RÉGULIÈRE CONFORME À NOS PERFORMANCES HISTORIQUES



**STÉPHANE BANCEL**  
Chief Executive Officer

En 2010, dans un environnement fragile en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord, la croissance organique des ventes de bioMérieux s'est élevée à 4,9 %, soit 6,4 % hors impact de la pandémie de grippe H1N1. Cette performance, conforme aux taux historiques, a résulté de la force de notre réseau commercial dans les pays émergents et du dynamisme de nos moteurs de croissance : microbiologie clinique, gamme VIDAS® et applications industrielles. La nette progression de nos résultats (+12,2 % pour le résultat opérationnel courant) témoigne de la résistance de notre modèle économique.

bioMérieux a franchi cette année des étapes importantes dans sa stratégie de mondialisation et d'innovation, enrichissant son réseau international et son portefeuille de produits en développement, grâce en particulier à la conclusion de partenariats stratégiques dans des domaines en forte croissance.

L'accord conclu avec Biocartis nous donne ainsi accès à une plateforme particulièrement innovante dans le domaine de la biologie moléculaire clinique. Complétant cet accord, nous avons également initié un partenariat avec la société Idaho Technology pour développer un système de biologie moléculaire dédié aux applications industrielles. Notre partenariat avec Royal Philips Electronics va nous permettre de conforter nos positions dans le domaine du diagnostic « au chevet du patient » et d'élargir notre offre de produits à forte valeur clinique. Les collaborations engagées avec les sociétés Shimadzu et AnagnosTec permettent à bioMérieux d'offrir à ses clients des solutions d'identification bactérienne par spectrométrie de masse.

Enfin, l'accord conclu avec la société Knome nous introduit dans le domaine stratégique du séquençage, pour préparer de nouvelles générations de solutions de diagnostic pour les maladies infectieuses et les cancers.

Au plan international, l'année 2010 a vu la présence de bioMérieux se renforcer en Chine avec les acquisitions de Meikang Biotech et Shanghai Zenka Biotechnology. Elles donnent au Groupe un ancrage supplémentaire dans ce pays et contribuent à structurer le pôle corporate en cours de constitution à Shanghai.

De nombreux progrès opérationnels ont été réalisés au plan commercial et bio-industriel.

17 nouveaux produits ont ainsi été lancés sur l'ensemble des gammes cliniques et industrielles. Le lancement du logiciel « middleware » Myla™ constitue un élément essentiel de la stratégie d'automatisation du laboratoire de microbiologie, avec un double objectif : réduire encore les délais d'obtention des résultats et renforcer la productivité du laboratoire.

Le Groupe a également poursuivi l'optimisation de ses structures bio-industrielles et amplifié le déploiement de son système d'information global SAP, outil indispensable à son développement futur.

Incontestablement, l'année 2010 marque une étape importante dans le développement et l'évolution de la Société.

## UNE ACTIVITÉ EN CROISSANCE\* RÉGULIÈRE

Le chiffre d'affaires de l'exercice 2010 s'est établi à 1 357 millions d'euros contre 1 223 millions d'euros en 2009, soit une hausse de 10,9 % en euros. A devises et périmètre constants, la croissance organique s'est élevée à 4,9 %. En dehors de l'impact de la pandémie H1N1, la croissance organique se serait élevée à 6,4 % en 2010.

Le dynamisme des moteurs de croissance de bioMérieux (microbiologie clinique, gamme VIDAS® et applications industrielles) a soutenu le développement de l'activité.

Ainsi, dans le domaine clinique, le chiffre d'affaires a augmenté de 4,3 %. La microbiologie, qui représente 51 % des ventes du Groupe, a réalisé une croissance de 7,6 %, estimée deux fois supérieure à celle du marché. La gamme d'immunoessais VIDAS a enregistré une progression particulièrement dynamique de 9,2 %.

Les applications industrielles ont enregistré une progression de 8,1 %, soutenue par le dynamisme des ventes dans le domaine agro-alimentaire.

Les ventes de réactifs et de services ont représenté 88,2 % du chiffre d'affaires. Elles ont augmenté de 4,6 %, hors impact H1N1. Les prix des réactifs sont restés stables, malgré la pression accrue des pouvoirs publics sur les acteurs du système de santé dans les pays développés.

Les ventes d'instruments ont affiché une progression de près de 20 %, grâce notamment à la forte demande

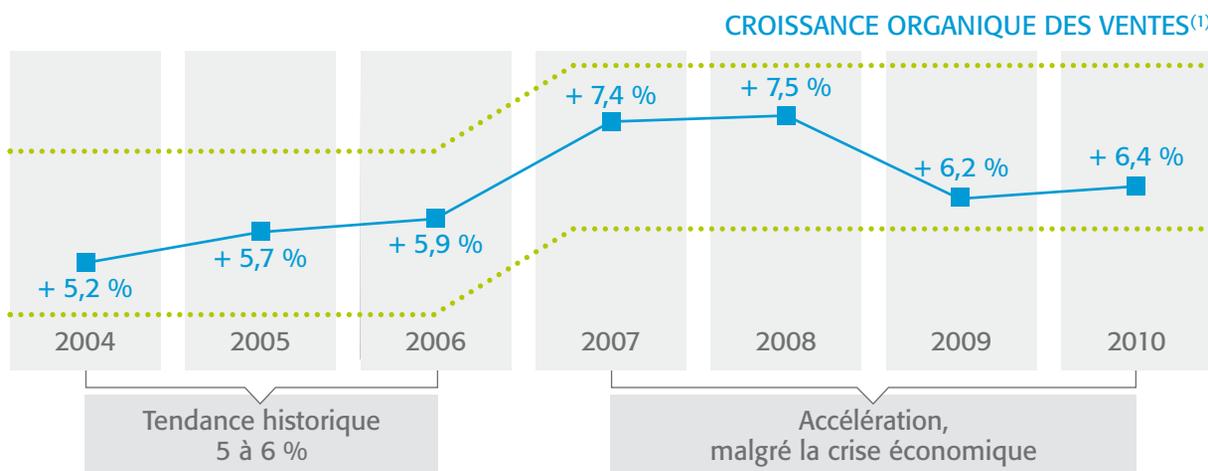
des pays émergents. Elles ont représenté 11,8 % du chiffre d'affaires, une part voisine de celle enregistrée avant la crise économique.

Dans un contexte international marqué par le ralentissement de l'activité en Europe de l'Ouest et aux Etats-Unis, 2010 voit se confirmer le potentiel des pays émergents, particulièrement en Asie Pacifique et Amérique latine, qui ont représenté 23 % de l'activité du Groupe. Les « Emerging 7\*\* » ont notamment affiché une progression organique de 27 %, hors impact H1N1.

## UNE RENTABILITÉ EN PROGRESSION

Dans un environnement économique difficile, bioMérieux a encore amélioré sa rentabilité. Le résultat opérationnel courant, après crédits d'impôt recherche, a ainsi progressé de 12,2 %. Il atteint 254 millions d'euros, soit 18,7 % du chiffre d'affaires contre 18,5 % en 2009.

En 2011, bioMérieux intensifiera son effort de R&D et préparera le lancement de sa nouvelle activité « Services » ainsi que la commercialisation de nouveaux systèmes pour 2012 et 2013. Dans ce contexte, le Groupe se fixe pour objectif de réaliser en 2011 un résultat opérationnel courant, après crédits d'impôt recherche, compris entre 255 et 270 millions d'euros. Fort de la résistance de son modèle économique, bioMérieux confirme les ambitions de son plan stratégique 2015.



(1) Croissance des ventes à devises et périmètre constants et, pour 2009 et 2010, hors impact H1N1

\* Sauf précision donnée, les chiffres de croissance sont à devises et périmètre constants

\*\* Emerging 7 : Brésil, Chine, Inde, Indonésie, Mexique, Russie, Turquie



## RÉSULTATS ET FAITS MARQUANTS 2010

### D'IMPORTANTES AVANCÉES ... STRATÉGIQUES

bioMérieux a franchi des étapes significatives dans sa stratégie d'innovation et de mondialisation, enrichissant son portefeuille de produits en développement et son implantation internationale.

■ **2 sociétés ont été acquises en Chine :**

Meikang Biotech\*, un fabricant de tests rapides basé à Shanghai et Shanghai Zenka Biotechnology, spécialisée dans les milieux de culture microbiologique.

■ **6 accords de partenariat stratégique ont été signés :**

- en spectrométrie de masse pour l'identification bactérienne dans les laboratoires de microbiologie, avec Shimadzu et AnagnosTec,
- dans le Point-of-Care hospitalier, avec Royal Philips Electronics,
- en biologie moléculaire, avec Biocartis et Idaho Technology,
- dans le séquençage de l'ADN appliqué au diagnostic *in vitro*, avec Knome.

■ **2 accords de licence de biomarqueurs de maladies cardio-vasculaires ont été conclus :**

- avec BG Medicine, pour l'utilisation de galectin-3, un nouveau marqueur du développement et de la progression de l'insuffisance cardiaque,
- avec Siemens Healthcare Diagnostics, pour le développement d'un test VIDAS® pour le dosage hypersensible de la protéine C-réactive (hsCRP).

■ **Enfin, 1 nouvel accord a été signé dans le domaine du théranostic avec GlaxoSmithKline, pour développer un test moléculaire dans le domaine du cancer de la peau.**

### ... ET OPÉRATIONNELLES

■ **17 nouveaux produits** ont été commercialisés au cours de l'exercice. La version  $\beta$  du progiciel Myla™, un élément essentiel proposé par bioMérieux pour l'automatisation complète du laboratoire de microbiologie (FMLA™), a également été lancée.

■ **Le Groupe a poursuivi son ambitieux programme industriel :**

- avec la poursuite de ses investissements et la mise en service de 2 nouvelles unités de production en Chine,
- avec des projets visant à optimiser les processus internes comme le déploiement de son nouveau système d'information global (SAP) sur 5 pays.

■ **Enfin, une nouvelle gouvernance a été mise en place.**

Sur proposition d'Alain Mérieux, le Conseil d'administration du 17 décembre 2010 a nommé Jean-Luc Bélingard, Président Directeur Général de bioMérieux, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Le Conseil d'administration a confirmé Alexandre Mérieux en tant que Directeur Général Délégué et Stéphane Bancel en tant que Chief Executive Officer.

# NOUVEAUX PRODUITS



L'année 2010 a vu se confirmer des tendances de fond pour bioMérieux :

- **le dynamisme de la microbiologie**, avec une part de marché atteignant environ 41 % et un chiffre d'affaires en croissance de près de 8 % ;
- **de très bons résultats dans les pays matures** pour les tests à forte valeur médicale, une priorité stratégique affichée de bioMérieux. En effet, par la pertinence de leurs résultats, ils favorisent une meilleure prise en charge des patients et une gestion optimisée des coûts de santé ;
- **la progression soutenue des applications industrielles**, en particulier dans le domaine agroalimentaire. Cette activité complète la mission de santé publique du Groupe en prévenant les risques microbiologiques liés aux produits agroalimentaires et biopharmaceutiques.

Pour répondre aux attentes des cliniciens et des industriels, 17 produits ont été lancés sur l'ensemble des gammes avec, en particulier :

- les premières commercialisations du spectromètre de masse issu de l'accord de distribution conclu avec Shimadzu,
- le lancement de Myla™, nouvelle solution informatique permettant d'améliorer l'efficacité opérationnelle du laboratoire de microbiologie et rendre l'information la plus pertinente facilement disponible pour les cliniciens,
- de nouveaux produits sur les segments agroalimentaires et pharmaceutiques.

En 2010, les installations d'instruments ont progressé, tirées par la demande des pays émergents dont le niveau actuel d'équipement est encore faible. Avec 4200 nouveaux instruments, la base installée de bioMérieux dans le monde atteint près de 60 000 instruments.

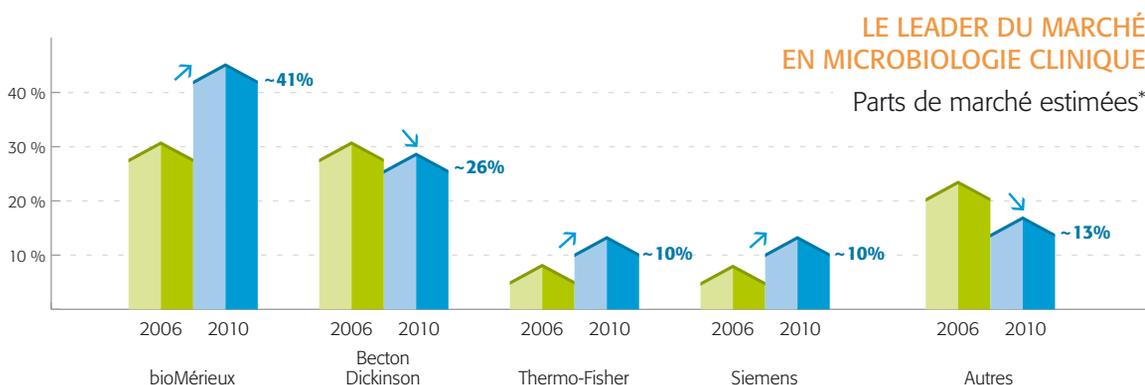
## DIAGNOSTIC CLINIQUE

Dans le domaine clinique, le chiffre d'affaires a augmenté de 4,3 %.

La microbiologie, domaine d'expertise de bioMérieux représentant 51 % de son chiffre d'affaires, est en croissance de près de 8 %, un taux deux fois supérieur au taux de croissance du marché. Les ventes en microbiologie ont été tirées par les gammes automatisées VITEK® et BacT/ALERT®. Les milieux de culture, particulièrement les gammes de routine, ont dû faire face à une forte pression concurrentielle et ne s'inscrivent qu'en légère progression. Enfin, l'offre d'automatisation complète du laboratoire de microbiologie (FMLA™) connaît un démarrage plus lent qu'escompté du fait des limitations

budgétaires dans le domaine de la santé et des importantes implications sur l'organisation des laboratoires. Toutefois, cette offre s'est vue renforcée en 2010 par le lancement de Myla™, nouvelle solution informatique pour le laboratoire de microbiologie.

Les immunoessais ont affiché une croissance de 3,2 %. Les ventes de VIDAS® et mini VIDAS® ont enregistré une progression exceptionnelle de 9,2 %, grâce au succès des paramètres à forte valeur médicale et à la demande des pays émergents. Les microplaques ont réalisé une progression satisfaisante, notamment en Europe - Moyen-Orient - Afrique, dans un environnement concurrentiel intense.



\* Estimations bioMérieux, basées sur le reporting des sociétés, la recherche financière, des sociétés de consulting et des analyses internes  
Taux de change €/€ : 1,33 en 2010

### PREMIÈRE ÉTAPE POUR LA SPECTROMÉTRIE DE MASSE

Soucieuse de mettre rapidement à la disposition de ses clients des solutions d'identification par spectrométrie de masse, bioMérieux a conclu deux accords de partenariat en 2010 avec les sociétés Shimadzu et AnagnosTec. Cette technologie permet en effet d'identifier bactéries et champignons en quelques minutes, facilitant considérablement la décision thérapeutique.

Shimadzu et bioMérieux se sont engagés mi-2010 dans un partenariat pour la commercialisation d'un spectromètre de masse pour l'identification bactérienne dans les laboratoires de microbiologie. En collaboration avec Shimadzu, bioMérieux a adapté la technologie de **spectrométrie de masse linéaire**,

**MALDI-TOF**, pour l'intégrer parfaitement aux flux de travail des laboratoires. Parallèlement à cette collaboration, bioMérieux a acquis auprès de la société AnagnosTec, sa banque de données de spectres de masse en microbiologie.

Au cours du quatrième trimestre, bioMérieux a ainsi pu commercialiser le système de spectrométrie de masse de Shimadzu en Europe, avec la base de données d'AnagnosTec, pour des applications de recherche (RUO - Research Use Only).

La technologie MALDI-TOF ne permettant pas de réaliser des tests de sensibilité aux antibiotiques, pour permettre aux clients choisissant l'identification par spectrométrie de masse de réaliser les antibiogrammes, bioMérieux développe actuellement une solution intégrée à sa gamme **VITEK® 2**, via le

middleware **Myla™**. Cette solution, visant à optimiser le flux de travail, comporte en particulier une station informatique de préparation des échantillons pour en rendre l'utilisation plus facile et garantir la traçabilité des échantillons et la qualité des résultats. Elle sera lancée en 2011 sous le nom de VITEK® MS, marquée IVD/CE. Une demande d'approbation sera également soumise auprès de la FDA pour les Etats-Unis.



De gauche à droite : Charles G. McCurdy, Président et CEO, Canon Communications ; Dr. Fred Davis, Managing Director et Président, Invetech ; Lusia Guthrie, CEO & Managing Director, LBT Innovations ; Doug Flammang, VP Microbiology Core Business Programs, bioMérieux.

## UNE DISTINCTION POUR PREVI™ ISOLA

Le système d'ensemencement automatisé de milieux de culture, PREVI™ Isola, s'est vu décerner le prix « *2010 Gold Medical Design Excellence Award* » pour la contribution et l'innovation apportées dans le domaine de la conception des produits médicaux. Basé sur l'invention du microbiologiste australien John Glasson et de l'ingénieur australien Lachlan Smith, PREVI Isola a été conçu pour faire évoluer les tâches pré-analytiques d'ensemencement automatisé des milieux de culture. Pour adapter le concept aux besoins des microbiologistes, bioMérieux a travaillé avec LBT Innovations Ltd, qui a développé la technologie, et avec Invetech Pty Ltd. pour l'automatisation. Le système représente un élément phare de l'offre de bioMérieux pour l'automatisation complète du laboratoire de microbiologie (FMLA™).

bioMérieux développe depuis plusieurs années une approche visant à l'automatisation complète du laboratoire de microbiologie. Cette stratégie a abouti en 2008 au lancement du FMLA dont l'objectif est de délivrer des résultats encore plus rapidement et de répondre aux contraintes de gestion et de productivité des laboratoires. Une nouvelle étape vient d'être franchie avec la mise au point du logiciel Myla, présenté à l'ECCMID\* et à l'ASM\*\* en 2010. Ce produit a été conçu pour améliorer l'efficacité opérationnelle des laboratoires et rendre aux biologistes et cliniciens l'information la plus pertinente possible, en temps utile, pour une meilleure prise en charge du patient.

Cette nouvelle solution informatique offre une connectivité enrichie entre les systèmes de bioMérieux et les systèmes d'information du laboratoire. A terme, Myla permettra la connexion avec les autres instruments du laboratoire et le système d'information de l'hôpital. Myla permet également un rendu accéléré des résultats grâce au recueil, à la consolidation et à la transmission en temps réel des résultats cliniques. Avec cet outil, les responsables et les techniciens de laboratoire pourront travailler à partir d'un tableau de bord donnant une vue d'ensemble de tous les tests réalisés dans le laboratoire. Il leur sera donc possible d'adapter et de planifier leurs ressources et ainsi améliorer leur efficacité. Myla sera utilisable via un navigateur web simplifiant l'accès aux résultats. Les microbiologistes auront ainsi accès aux informations les plus pertinentes, parfois même à distance, sans perte de temps. Le logiciel pourra envoyer également des alertes sur l'évolution des résistances bactériennes afin que les hôpitaux puissent mettre rapidement en place des mesures de prévention et de contrôle.

\* ECCMID : European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases \*\* ASM : American Society for Microbiology

## DE NOUVEAUX PARAMÈTRES POUR LA PLATEFORME VIDAS®

La gamme VIDAS®, qui a connu une très belle progression au cours de l'année écoulée, s'est enrichie en 2010 de nouveaux paramètres pour le diagnostic de la maladie de Lyme : **Lyme IgM** et **Lyme IgG**. Cette pathologie, transmise par les tiques, est particulièrement présente en Europe et aux Etats-Unis. Non soignée et sans guérison spontanée au premier stade, cette maladie peut, à terme, affecter la plupart des organes humains, de manière aiguë ou chronique.

Le menu VIDAS, lancé il y a presque 20 ans, compte aujourd'hui, dans le domaine clinique, 91 paramètres disponibles sur les 24 000 VIDAS et mini VIDAS® installés dans le monde.

Certains de ces paramètres, tels VIDAS® B.R.A.H.M.S PCT, répondant à des besoins de santé majeurs, connaissent depuis leur lancement une évolution exceptionnelle.

## RÉSISTANCES BACTÉRIENNES : UNE PRIORITÉ

Forte de son expertise en infectiologie, bioMérieux s'implique davantage dans la lutte contre les résistances bactériennes et les infections nosocomiales.

bioMérieux a lancé en 2010 un test moléculaire pour la détection du mécanisme de résistance KPC (*Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase) en format RUO sur la plateforme EasyQ™. Ce test est un atout majeur dans la lutte contre les infections nosocomiales et les bactéries multirésistantes, dans les régions à forte prévalence telles que les Etats-Unis, l'Amérique latine ou la Grèce.

Dès les premières publications concernant NDM-1, bioMérieux a su proposer des solutions de dépistage et de détection de ce nouvel agent pathogène. Dans la mesure où très peu d'antibiotiques sont capables de soigner les patients infectés, le dépistage est d'autant plus important pour mener des actions de prévention.

---

### « BE S.M.A.R.T. » : SENSIBILISER AUX RÉSISTANCES

Au-delà d'une offre large et diversifiée de produits destinés à lutter contre les résistances bactériennes, bioMérieux s'est engagée dans une campagne de sensibilisation externe, auprès des professionnels de santé, et interne, à l'attention de ses collaborateurs. Lancée à l'occasion de l'ECCMID, la campagne BE S.M.A.R.T. (Solutions to Manage the Antimicrobial Threat), développe des actions éducatives (ouvrages de référence, lettre d'informations, site web dédié, modules de formation bioMérieux University...). Elle s'accompagne d'actions de partenariat avec des organisations scientifiques engagées dans ce combat, telles l'ONERBA (Observatoire National d'Epidémiologie de la Résistance Bactérienne aux Antibiotiques) ou l'APUA (Alliance for the Prudent Use of Antibiotics).



Avec différentes solutions, bioMérieux est aujourd'hui en mesure de répondre à ces besoins de dépistage et de détection de NDM-1 :

- **chromID™ ESBL**, milieu chromogène permettant de détecter les entérobactéries productrices de beta-lactamases à spectre étendu (dont les NDM-1) responsables de la résistance aux antibiotiques de la famille des beta-lactamines,
- **VITEK® 2**, détectant la résistance aux carbapénèmes,
- **Etest® MBL**, détectant la résistance aux MBL (metallo-beta-lactamases).

La première souche connue de bactéries productrices de NDM-1 a d'ailleurs été détectée par le produit Etest MBL(IP/IPI) de bioMérieux. Dans tous les cas, un test moléculaire reste nécessaire pour confirmer la présence de cette bactérie.



## DE NOUVELLES PERSPECTIVES POUR LE DIAGNOSTIC AU CHEVET DU PATIENT

L'acquisition de la société chinoise Meikang Biotech donne à bioMérieux l'accès à une vaste gamme de tests rapides. Complétant l'accord signé avec Philips (voir page 21), l'intégration de Meikang est une étape de plus dans la stratégie de bioMérieux visant à renforcer un diagnostic au plus près du patient (POC\*). Ces tests rapides offrent une grande flexibilité aux cliniciens pour des interventions médicales plus rapides et une meilleure prise en charge des patients. Au-delà de l'environnement hospitalier, ils ouvrent des perspectives importantes pour décentraliser le diagnostic au sein même des cabinets médicaux. Les produits issus de l'acquisition de Meikang devraient être lancés en 2011, avec des applications dans le domaine des maladies infectieuses, des cancers et des maladies cardio-vasculaires.

\* POC : Point-of-Care, tests de diagnostic réalisés au chevet du patient

## CONTRÔLE MICROBIOLOGIQUE INDUSTRIEL

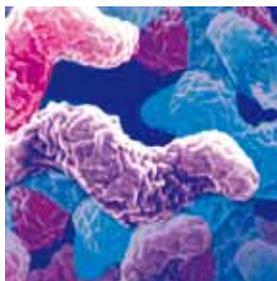


Les applications industrielles ont enregistré une progression de 8,1 %, soutenue par le dynamisme des ventes dans le domaine agroalimentaire. Elles représentent 16 % des ventes du Groupe. Outre les pays émergents, certains pays d'Europe comme l'Italie, l'Allemagne ou la Pologne ont tiré la croissance de l'activité. bioMérieux a su faire face à un environnement international impacté par la crise économique. Grâce à ses solutions automatisées et à des produits innovants, la Société a pu répondre aux attentes croissantes de ses clients en termes d'économies et de gains de productivité, confortant sa position de leader mondial.

L'année 2010 a vu de bonnes performances pour les gammes VITEK® 2 Compact, BioBall® et TEMPO®, l'automate de dénombrement d'indicateurs qualité.

bioMérieux a lancé de nouveaux produits innovants sur l'ensemble de ses marchés et conclu un accord de collaboration stratégique pour élargir sa gamme automatisée. La qualité des produits industriels de bioMérieux a été encore une fois reconnue par de nouvelles certifications et distinctions internationales obtenues en 2010.

## INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE



### Un nouveau milieu pour la détection de *Campylobacter*

bioMérieux a lancé un nouveau milieu de culture prêt à l'emploi, **CampyFood Broth (CFB)**, pour la détection et le dénombrement des *Campylobacter*. Ce bouillon innovant apporte aux industries agroalimentaires des solutions simples, complètes et de grande qualité, contribuant ainsi à assurer la sécurité de leurs produits contre un pathogène particulièrement dangereux. *Campylobacter*, et surtout *C. jejuni*, est la principale bactérie responsable des gastro-entérites et la troisième cause de décès liés aux infections alimentaires dans le monde.

Le bouillon CampyFood (CFB) est innovant de par sa présentation sous forme de mini-poches pratiques, prêtes à l'emploi. Il permet de gagner du temps de préparation par rapport aux autres méthodes, de réduire la production de déchets et de diminuer les risques liés à la manipulation de récipients en verre.



### Reconnaitances internationales pour la gamme TEMPO®

Le test **TEMPO® STA**, solution automatisée de contrôle des indicateurs de qualité par le dénombrement rapide du staphylocoque doré dans les produits alimentaires, a reçu deux nouvelles certifications internationales en 2010 : celle de l'AFNOR Validation (conformément à la norme ISO 16140), ainsi que celle de l'AOAC RI (Research Institute). La rigueur de ces organismes de certification apporte une garantie supplémentaire de haute performance aux professionnels de l'industrie alimentaire pour un test présentant des enjeux importants pour la santé. Les produits alimentaires contaminés par certaines souches de staphylocoque doré peuvent en effet entraîner de graves maladies chez l'être humain. TEMPO STA fournit des résultats en 24 heures sans

nécessiter de test de confirmation, alors que les méthodes traditionnelles donnent des résultats en 2 à 4 jours. Ces validations internationales confirment la valeur de ce test pour les clients agroalimentaires de bioMérieux.

**TEMPO® YM** (Yeast/Mold) a été certifié par l'AOAC RI. Ce test automatisé permet de détecter la présence dans les aliments de levures et champignons en 72 heures, là où les méthodes traditionnelles prennent 5 à 7 jours. En donnant des résultats très rapidement et de façon fiable, ce test présente des enjeux financiers importants pour les industriels dans leur processus de production.



### L'innovation « phage » récompensée

La société Hyglos GmbH a reçu le prix « *Food Safety Innovation Award 2010* » pour la technologie utilisée dans le test de bioMérieux, **VIDAS® UP E. coli O157 (incluant H7)**. Ce prix, décerné par l'IAFP (*International Association of Food Protection*), a récompensé l'équipe de chercheurs à l'origine des travaux ayant permis de développer des protéines recombinantes de phage. Les bactériophages offrent une sensibilité et une spécificité uniques pour la capture et la détection des bactéries présentes dans un échantillon alimentaire.

Dans le cadre du partenariat liant Hyglos et bioMérieux, cette technologie particulièrement innovante a pu être intégrée à la plateforme VIDAS®, permettant de répondre aux besoins de l'industrie agroalimentaire en termes de tests hautement spécifiques pour détecter les pathogènes dangereux présents en faible quantité. VIDAS UP E. coli O157 (incluant H7) peut ainsi détecter de très faibles niveaux de contamination par *E. coli* O157:H7, une souche à l'origine de nombreuses intoxications alimentaires, parfois mortelles.



### Nouvelle certification pour VIDAS® LSX (Listeria Xpress)

La solution automatisée pour la détection rapide des *Listeria* a reçu la certification AOAC-OMA (*Official Method Approval*) sur un large éventail de produits alimentaires. Cette nouvelle certification confirme que ce test répond aux normes internationales les plus exigeantes en termes de détection de pathogènes. Ce test avait précédemment obtenu la certification AOAC RI et celle de l'AFNOR Validation par rapport à la norme ISO 16140.

## INDUSTRIE BIOPHARMACEUTIQUE



### BacT/ALERT® 3D Dual-T : une innovation en microbiologie

Lancé en 2010, **BacT/ALERT® 3D Dual-T** est le premier système entièrement automatisé de détection microbienne suivant les recommandations des pharmacopées américaines et européennes pour une incubation à double température. Basé sur la croissance des microorganismes, il peut être utilisé pour les tests de stérilité des industries biopharmaceutiques. Les échantillons peuvent être incubés simultanément à 20-25° C et 30-35° C pour une méthode microbienne rapide de détection, offrant une alternative à la méthode usuelle pour les tests de stérilité.



### LockSure® Plate Technology : sécuriser la manipulation des milieux de culture

bioMérieux a mis au point une nouvelle technologie visant à sécuriser l'utilisation des milieux de culture. Le système **LockSure®** permet en effet de verrouiller les boîtes de Petri de la gamme 3P™ pendant leur transport du lieu de prélèvement au laboratoire, évitant notamment les risques de contamination de l'environnement en cas d'ouverture accidentelle. Lancé mondialement en 2010, ce nouveau dispositif répond à l'un des enjeux les plus importants de l'industrie pharmaceutique : le contrôle de stérilité.



### Un nouveau service « sur mesure » : BioBall® Plant Isolate Service

bioMérieux propose un nouveau service aux laboratoires pharmaceutiques, avec la possibilité de leur fournir leurs propres souches de référence sous forme de **BioBall®**. Les produits de la gamme BioBall contiennent un nombre précis de micro-organismes viables dans une bille soluble dans l'eau. Cette technologie est utilisée en contrôle qualité pour vérifier les performances des méthodes d'analyses microbiologiques. Avec BioBall Plant Isolate Service, les clients se verront proposer leurs propres souches, sous une forme standardisée, pratique et simple d'utilisation.

INNOVATION



## L'innovation est au cœur de la stratégie de bioMérieux. Développer de nouvelles solutions pour lutter contre les **maladies infectieuses**, les **pathologies cardiovasculaires d'urgence** et les **cancers** sont les trois priorités de santé publique du Groupe.

bioMérieux se mobilise pour donner aux médecins l'information la plus pertinente et la plus complète possible, pour les accompagner dans leurs décisions médicales et contribuer ainsi à améliorer la qualité des soins aux patients. Délivrer cette information dans des délais de plus en plus brefs pour permettre une rapide prise en charge des malades et des mesures de prévention efficaces sont également des impératifs de bioMérieux.

Dans un monde en évolution extrêmement rapide et complexe qui voit l'émergence et la diffusion planétaire de nouveaux pathogènes (la nouvelle bactérie multirésistante NDM-1 est un exemple représentatif), les acteurs de santé, médecins, biologistes et industriels, doivent être particulièrement vigilants et réactifs. Dans le même temps, sciences et technologies connaissent des avancées majeures qui transforment les modèles traditionnels, et ouvrent de formidables opportunités aux industriels de santé. Le marché du diagnostic connaît lui aussi cette tendance avec, d'une part l'apparition de nouvelles technologies et donc de nouveaux entrants, et d'autre part de nouvelles contraintes économiques liées à l'explosion des besoins et aux restrictions des budgets de santé.

## Comprendre ces évolutions, saisir ces opportunités, intégrer de nouvelles technologies et les transformer en produits porteurs d'innovation, permettant de faire avancer la médecine, sont les défis que bioMérieux se donne dans sa stratégie de R&D.

bioMérieux consacre un investissement important à la R&D : 149 millions d'euros en 2010, soit 11 % de son chiffre d'affaires, mobilisant plus de 900 personnes à travers le monde sur 10 sites de recherche. Outre ses programmes internes, la Société privilégie le travail en réseau grâce à des partenariats interdisciplinaires internationaux, associant recherche publique et privée, communauté hospitalière, sociétés de biotechnologie, industrie pharmaceutique et les nouveaux acteurs du diagnostic issus des domaines des technologies de l'information et du traitement de l'image.

## Forte de cette stratégie, bioMérieux bénéficie aujourd'hui d'un portefeuille de R&D prometteur, socle de son développement futur. L'année 2010 a été particulièrement dense à cet égard :

- développement des nouvelles générations de plateformes qui ont fait le succès de bioMérieux, et mise à disposition sur ces systèmes de paramètres à forte valeur médicale porteurs d'une information stratégique pour les médecins ;
- renforcement de la présence du Groupe en diagnostic moléculaire, grâce à l'accord avec Biocartis et, dans le domaine du séquençage, un partenariat avec la société Knome ;
- mise à disposition de nouvelles solutions de diagnostic au chevet du patient, avec le partenariat noué avec Philips pour le développement d'outils « Point-of-Care » ;
- développement de nouveaux tests de théranostic au service d'une médecine plus personnalisée grâce à l'accord avec GSK ;
- intégration des nouvelles technologies de spectrométrie de masse et de traitement d'image pour des applications en microbiologie avec la montée en puissance des collaborations avec le CEA\*.

## DES PROGRAMMES INTERNES PORTEURS D'AVENIR

bioMérieux investit en permanence pour améliorer les performances des systèmes qui ont contribué à sa réputation et enrichir leur menu en proposant des tests de diagnostic à forte valeur médicale.

Ainsi, un nouvel automate d'hémoculture est en cours de développement, s'appuyant sur les acquis de **BacT/ALERT®** et devrait être disponible en 2013.

La nouvelle génération de **VIDAS®**, première plateforme d'immunoessais au monde, est également en cours de finalisation et devrait être disponible en 2012. Cette plateforme répond depuis 20 ans aux besoins spécifiques de nombreux laboratoires de petite et moyenne taille pour les applications cliniques (large menu de 91 paramètres) et industrielles. Cette gamme a connu de remarquables performances en

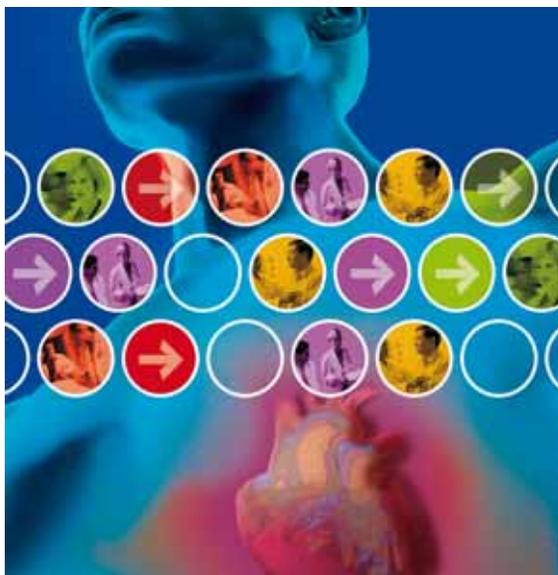
2010. Les principales innovations porteront sur la traçabilité complète du tube primaire et des réactifs, avec un logiciel entièrement repensé et un nouveau module de chargement automatisé. Dès son lancement, le nouveau système VIDAS offrira, outre les tests actuels, incluant les derniers sortis : Lyme IgM et IgG, de nouveaux paramètres comme l'hépatite C, Vitamine B12/Folates, etc. L'ambition de VIDAS® New est de consolider sa base installée actuelle et de conquérir de nouveaux marchés, en particulier dans les pays émergents.

---

## DE NOUVEAUX BIOMARQUEURS VIDAS® À FORTE VALEUR MÉDICALE EN CARDIOLOGIE

bioMérieux a signé un accord de licence avec Siemens Healthcare Diagnostics pour le développement d'un test VIDAS pour le dosage hypersensible de la protéine C-réactive (hsCRP), qui permettra d'identifier, de stratifier et de prévenir le risque cardiovasculaire.

Un autre accord a été signé avec BG Medicine pour l'utilisation dans les systèmes bioMérieux de galectin-3, un nouveau marqueur du développement et de la progression de l'insuffisance cardiaque. Ces nouveaux tests viendront compléter la gamme VIDAS, déjà riche de nombreux paramètres à forte valeur clinique.



## DIAGNOSTIC MOLÉCULAIRE : DE NOUVELLES APPROCHES POUR LUTTER CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES ET LES CANCERS



### ACCORD BIOCARTIS : SIMPLIFIER LE DIAGNOSTIC MOLÉCULAIRE

En novembre 2010, bioMérieux et la société suisse Biocartis ont signé un accord de co-développement de tests dédiés à la plateforme de biologie moléculaire de Biocartis qui sera distribuée conjointement à partir de 2012. bioMérieux entre également au capital de son partenaire à hauteur de 9 millions d'euros.

L'accord confère à bioMérieux les droits mondiaux exclusifs sur le développement et la commercialisation de tests microbiologiques pour ce système. bioMérieux aura également accès à cette plateforme pour certains tests d'oncologie et de théranostic, une priorité stratégique pour le Groupe.

Particulièrement innovante, la plateforme de Biocartis intègre toutes les étapes du diagnostic moléculaire, depuis la préparation des échantillons jusqu'au rendu des résultats, dans une cartouche scellée à usage unique, évitant ainsi les risques de contamination. Fournissant des résultats rapides, cette plateforme peut réaliser des tests multiplex complexes sur une grande diversité d'échantillons, y compris les analyses oncologiques sur tissu. Elle ne requiert pas de techniciens hautement qualifiés en biologie moléculaire et ne nécessite qu'une à deux minutes de temps de manipulation. Sa très grande simplicité d'utilisation permet la décentralisation du diagnostic moléculaire hors du laboratoire, avec des enjeux médicaux évidents pour les unités de soins intensifs, les services d'urgence, les blocs chirurgicaux, les maternités... Avec des tests à forte valeur clinique réalisés au chevet du patient, cette plateforme favorise une prise en charge rapide et contribue à une maîtrise accrue des infections hospitalières.

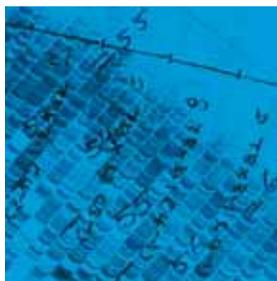
Forte de son expertise en microbiologie, bioMérieux complètera le menu de la plateforme de Biocartis par une gamme exclusive de tests pour les infections nosocomiales et le sepsis, avec de premiers produits disponibles dès 2012. Le développement des tests d'oncologie et de théranostic est envisagé à l'horizon 2015.

### APPLICATIONS INDUSTRIELLES : VERS UNE PLATEFORME DE BIOLOGIE MOLÉCULAIRE DÉDIÉE



Fin 2010, bioMérieux a signé un accord avec la société nord-américaine Idaho Technology Inc. pour le développement d'un système de biologie moléculaire dédié aux applications industrielles. Renforçant la gamme automatisée de bioMérieux Industry, ce nouveau système permettra de répondre aux exigences actuelles des clients et d'anticiper les évolutions du marché.

## SÉQUENÇAGE : UNE TECHNOLOGIE POTENTIELLE POUR LE DIAGNOSTIC DE DEMAIN



Les progrès de la génétique, le séquençage du génome humain et son analyse ouvrent des perspectives majeures pour le traitement des maladies et leur diagnostic. Associées à une baisse constante des coûts du séquençage et à une augmentation régulière des données exploitables, ces avancées devraient à terme révolutionner les pratiques médicales.

Dans le domaine des maladies infectieuses, l'analyse à haut débit des séquences génétiques peut aider à identifier rapidement des microbes responsables d'infections et révéler des mécanismes de résistance aux médicaments. En oncologie, l'identification de différences génétiques distinguant les tumeurs des autres tissus peut contribuer à définir des stratégies thérapeutiques et à mesurer leur efficacité. Le séquençage génétique a également des applications dans le domaine du théranostic et donc de la médecine personnalisée.



### Une première étape dans le séquençage avec la société Knome

Le séquençage multi-paramétrique de l'ADN est un axe stratégique de la politique d'innovation de bioMérieux, et l'accord de partenariat signé en avril 2010 avec la société nord-américaine Knome, spécialiste en séquençage et analyse du génome, s'inscrit dans cette priorité.

Cette collaboration vise à développer une nouvelle génération de solutions de diagnostic des maladies infectieuses et des cancers utilisant le séquençage. L'utilisation de méthodes d'analyses de données génomiques devrait aboutir à des outils encore plus riches en informations, rapidité et performances et permettre de répondre à des questions « ouvertes », contrairement à la recherche d'une information ciblée réalisée par les technologies actuelles. bioMérieux sera le licencié exclusif de Knome pour l'utilisation de sa plateforme propriétaire d'analyse du génome sur le marché du diagnostic *in vitro*.

## AU PLUS PRÈS DU PATIENT, UN DIAGNOSTIC À FORTE VALEUR CLINIQUE



Début 2010, bioMérieux et Philips ont signé un accord de collaboration pour développer de nouvelles solutions de diagnostic au chevet du patient en milieu hospitalier. Les enjeux médicaux de ce type de diagnostic sont particulièrement importants dans les services d'urgence, les services de cardiologie et les unités de soins intensifs. Ces outils « Point-of-Care » seront une aide précieuse pour les cliniciens en leur permettant en effet d'orienter les patients rapidement et sans erreur, sans passer par les laboratoires centraux, par exemple en diagnostiquant les syndromes coronariens aigus en cas de crise cardiaque. Ils accéléreront la prise en charge des malades et contribueront à améliorer ainsi leur pronostic. Ils auront également un impact direct sur la réduction des coûts de santé.

L'objectif du partenariat est de développer des outils portables, entièrement automatisés, à partir de la technologie des immunoessais de bioMérieux et de la nouvelle plateforme brevetée à biocapteurs Magnotech de Philips. Ils permettront aux cliniciens de réaliser, au chevet du patient, des tests à forte valeur clinique, pour des marqueurs d'urgence, dont les pathologies cardiaques. Ces tests ont le potentiel d'atteindre des performances analytiques équivalentes à celles des tests réalisés sur les plateformes des laboratoires centraux.

Cette collaboration capitalise sur les compétences de Philips dans le secteur médical pour le suivi des patients, l'informatique médicale et les systèmes d'aide à la décision clinique, et également sur l'expertise de bioMérieux dans le domaine des biomarqueurs. Les premières solutions pourraient être disponibles en 2013.

# CONTRIBUER À UNE MÉDECINE DE PLUS EN PLUS PERSONNALISÉE

## Enrichissement du portefeuille théranostic

En mai 2010, bioMérieux et GlaxoSmithKline (GSK) ont conclu un accord pour le développement d'un test moléculaire novateur dans le domaine du cancer. Dans le cadre de cette nouvelle collaboration, qui fait suite à un premier partenariat signé en 2009 dans le domaine du cancer du sein, les deux sociétés mettront au point un test de théranostic pour aider les oncologues à choisir le traitement approprié dans le cas de mélanomes métastatiques.

L'objectif de ce nouveau test est de détecter des mutations du gène BRAF. Il sera utilisé chez des patients présentant des mélanomes métastatiques de phase II et III, pour déterminer ceux qui seront susceptibles de recevoir le traitement par les inhibiteurs de BRAF et de MEK développés par GSK. Ce projet de test « compagnon », qui bénéficie de l'expertise de GSK en oncologie et en évaluation clinique, s'inscrit dans la stratégie de bioMérieux au service de la médecine personnalisée.

## ADNA : évolution et renforcement du programme

Depuis son lancement en 2006, bioMérieux est partenaire du programme ADNA dédié à la médecine personnalisée. Ce programme ambitieux, soutenu par OSEO et fédéré par l'Institut Mérieux, regroupe quatre partenaires : bioMérieux et GenoSafe dans le domaine du diagnostic et Généthon et Transgene pour les thérapies, ainsi que différents acteurs de la région Rhône-Alpes. ADNA entend contribuer au développement d'une médecine plus personnalisée dans le domaine des maladies infectieuses, des cancers et des maladies génétiques rares, en mettant à la disposition des acteurs de santé des produits et services novateurs dans le domaine du théranostic.

Dans le cadre de ses actions spécifiques, bioMérieux travaille en liaison avec le CEA, le CNRS, les Hospices Civils de Lyon, STMicroelectronics et l'Université Claude Bernard. Le programme ADNA se renforce également par les nouveaux accords de collaboration scientifiques conclus en 2010 avec l'Institut Pasteur et le CEA.

L'année 2010 a vu un élargissement et une adaptation du programme par l'intégration de technologies complémentaires de découverte et d'analyse de biomarqueurs pour le diagnostic des maladies infectieuses et des cancers. En complément des projets de plateforme de biologie moléculaire pour les analyses génomiques et d'expression de gènes par l'utilisation de microsystèmes et de biopuces, le programme ADNA intègre maintenant des approches de protéomique et d'immunoanalyse.

Les travaux ont permis d'approfondir différents marqueurs de maladies infectieuses pour améliorer leur prise en charge, avec en particulier le diagnostic et le pronostic du choc septique. Des marqueurs pour le diagnostic du cancer de la prostate doivent être validés dans le cadre de ce programme.

## bioTheragnostics : de nouveaux résultats cliniques

bioTheragnostics a présenté de nouveaux résultats dans le cadre d'un essai clinique de **son test de diagnostic moléculaire du cancer du sein, Breast Cancer Index<sup>SM</sup> (BCI)**. Ces éléments ont été présentés à l'occasion du 33<sup>ème</sup> *San Antonio Breast Cancer Symposium (SABCS)*, congrès international sur le cancer du sein et également lors du Congrès annuel de l'*American Society of Clinical Oncology (ASCO)* à Chicago.

A l'occasion de l'ASCO, les scientifiques de bioTheragnostics et du *Sarah Cannon Research Institute* ont présenté les premiers résultats d'une étude prospective portant sur les cancers primitifs inconnus dont le traitement est déterminé grâce au typage par le test **CancerTYPE ID<sup>®</sup>**. Il s'agissait d'évaluer l'efficacité d'un traitement instauré en fonction des résultats d'un test de classification moléculaire. bioTheragnostics a également annoncé, à l'ASCO, le lancement commercial de **son test de détection des mutations du gène BRAF**. On trouve des mutations de ce gène dans le cancer colorectal, dans les mélanomes, les cancers de l'ovaire et de la thyroïde.

## NOUVELLES TECHNOLOGIES : UNE COLLABORATION TRÈS PRODUCTIVE AVEC LE CEA

L'accord de partenariat conclu en 2009 avec le CEA est entré dans une phase opérationnelle avec différents programmes multidisciplinaires, qui visent, par l'introduction de nouvelles technologies d'imagerie et de spectrométrie, à améliorer et accélérer le diagnostic et donc la prise en charge des maladies infectieuses. Les projets en cours portent prioritairement sur les méthodes de détection et d'identification bactérienne rapide.

**Les travaux des équipes dans le domaine de la spectrométrie de masse ont connu des étapes significatives** qui ouvrent des applications potentielles particulièrement intéressantes pour bioMérieux à moyen et long terme.

**Les nouvelles techniques d'imagerie** appliquées à l'interprétation automatique des boîtes de Petri permettent d'imaginer des solutions pour accélérer le diagnostic. Tout en gardant la pertinence biologique qu'apporte l'utilisation de milieux de culture, ces solutions transforment la traditionnelle boîte de Petri en un véritable objet numérique. Dès lors, de nouvelles fonctionnalités peuvent être développées, de l'interface graphique interactive aux traitements automatiques. A plus long terme, les travaux devraient permettre des lectures sur des micro-colonies, jusqu'alors impossibles à détecter par l'œil humain, l'intérêt étant de pouvoir donner de premiers résultats à un stade de culture très précoce et donc d'intervenir rapidement auprès des patients.

### Des résultats prometteurs pour le projet DIAGRAM

Lancé en 2009, ce projet mené dans le cadre du Plan gouvernemental Nano-INNOV, et coordonné par bioMérieux, associe le CEA, l'Université de Troyes et la société HORIBA Jobin Yvon, spécialiste en spectroscopie optique. DIAGRAM vise à l'utilisation de la spectrométrie Raman qui ouvre la voie à des méthodes d'identification rapides, non destructives et ultra-sensibles. Ce projet a été mené à bien en 2010, avec des résultats prometteurs et d'intéressantes possibilités d'applications pour bioMérieux, dans les domaines clinique et industriel. Différents brevets ont ainsi pu être déposés en 2010.



### UN LABORATOIRE DU FUTUR

Pour améliorer l'efficacité de ses programmes de développement et mieux valider les propositions novatrices avec ses clients, bioMérieux a imaginé un outil original, le laboratoire du futur.

C'est d'abord un lieu de recherche multidisciplinaire où chercheurs et ingénieurs concevront les technologies de nouvelle génération, dans les conditions réelles préfigurant les laboratoires cliniques de demain.

C'est également un laboratoire d'idées, ouvert à des visiteurs extérieurs. Bien au-delà d'un « showroom » classique, ce laboratoire favorisera des échanges constructifs entre les chercheurs travaillant dans cette unité d'avant-garde et des utilisateurs, pour déboucher sur des pistes d'amélioration concrètes. Mis en place en 2010 sur le site de Marcy l'Etoile, ce laboratoire devrait être inauguré en 2011.

# INTERNATIONAL



L'année 2010 a montré une fois encore la pertinence de la stratégie de développement international de bioMérieux, qui permet de bénéficier des opportunités de croissance partout où elles se présentent.

Alors que l'Europe de l'Ouest et l'Amérique du Nord ont connu un environnement de santé particulièrement difficile, les pays émergents, qui représentent aujourd'hui plus du quart de l'activité du Groupe, ont affiché des progressions remarquables, dans le domaine clinique comme industriel, dues à d'importants besoins de santé publique et à des plans gouvernementaux ambitieux, visant à renforcer un large accès aux soins. Les « Emerging 7\* » ont ainsi affiché une croissance de 27 % (hors impact grippe H1N1) et la Chine s'impose cette année comme la 5<sup>ème</sup> filiale du Groupe.

Autant de succès dûs à la présence de bioMérieux dans plus de 150 pays, au travers de 39 filiales, et d'un réseau de distributeurs particulièrement dynamique en 2010.



## ASIE PACIFIQUE UN POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT CONFIRMÉ

La région **Asie Pacifique** a augmenté de près de 19 % (soit 22 % hors effet H1N1), avec des croissances particulièrement dynamiques en Chine (supérieure à 30 %), en Inde (29 %), en Corée du Sud et en Indonésie. Autre élément significatif de cette tendance, la croissance du Japon, qui bénéficie des accords de collaboration et de distribution avec Sysmex Corporation.

Une fois encore, la Chine a démontré tout son potentiel d'évolution. La réforme du système de santé en cours, qui vise à décentraliser une grande partie des soins et du diagnostic dans les hôpitaux de ville, ouvre en particulier d'importantes opportunités pour les systèmes de bioMérieux : la gamme VIDAS® notamment a connu une progression de 69 % en 2010. L'acquisition des sociétés Meikang Biotech et Shanghai Zenka Biotechnology offre également de nouvelles perspectives pour les tests rapides et les milieux de culture. Dans le domaine industriel, bioMérieux enregistre également de belles progressions, bénéficiant d'un environnement favorable avec le plan gouvernemental visant à renforcer la sécurité alimentaire.

Présente en Chine depuis 20 ans et forte de ses investissements récents, bioMérieux China s'impose non seulement comme la 5<sup>ème</sup> filiale mais aussi comme le troisième pôle bio-industriel du Groupe.

Sur l'ensemble de la région Asie Pacifique, les ventes d'instruments ont tiré la croissance, la plupart des pays étant des marchés d'équipement. Dans le domaine clinique, les gammes de microbiologie et d'immunoessais (VIDAS) ont fortement progressé, alors que la pression concurrentielle est restée vive sur le marché des microplaques. A noter la position de leader de bioMérieux en Inde dans le domaine des immunoessais. Les applications industrielles ont poursuivi leur développement rapide avec une hausse de près de 20 %.



## AMÉRIQUE LATINE UN ESSOR RAPIDE

L'**Amérique latine** a connu une hausse de son activité de plus de 10 %. Hors impact grippe H1N1, l'activité est en croissance de plus de 20 %, l'ensemble des pays de la zone enregistrant une solide progression. Ainsi, au Brésil, premier marché de la région, les ventes ont poursuivi leur essor rapide (17 %).

Dans le domaine clinique, les gammes de microbiologie, d'immunoessais VIDAS et de biologie moléculaire ont soutenu la croissance, alors que les ventes de tests rapides, impactées par l'arrêt de la pandémie H1N1, se sont inscrites en recul. Soutenues par le développement économique de la zone, les applications industrielles ont enregistré une progression de 33 %.



## AMÉRIQUE DU NORD REPRISE DE LA CROISSANCE

En **Amérique du Nord**, la croissance du chiffre d'affaires s'est élevée à 3,5 %, dans un contexte économique qui demeure fragile et marqué, dans le secteur de la santé, par les incertitudes sur la réforme en cours. Cette progression a toutefois connu une accélération au cours du dernier trimestre.

Dans le domaine clinique, la gamme VITEK® 2 a poursuivi son développement, bénéficiant des importantes ventes d'instruments réalisées au cours du 1<sup>er</sup> semestre, de la poursuite de la conversion des instruments de première génération et du gain de nouveaux clients. VIDAS a enregistré un développement rapide, grâce au succès de paramètres à forte valeur médicale (VIDAS® B.R.A.H.M.S PCT et VIDAS® NT-proBNP) et à son positionnement dans les « Physician Office Labs » (laboratoires de cabinets médicaux). Dans le domaine des milieux de culture, après le lancement de chromID™ MRSA aux Etats-Unis en 2009, bioMérieux a poursuivi ses efforts avec la commercialisation en 2010 de chromID™ VRE, autre milieu chromogène à forte valeur médicale.



## EUROPE / MOYEN-ORIENT / AFRIQUE UNE ÉVOLUTION CONTRASTÉE

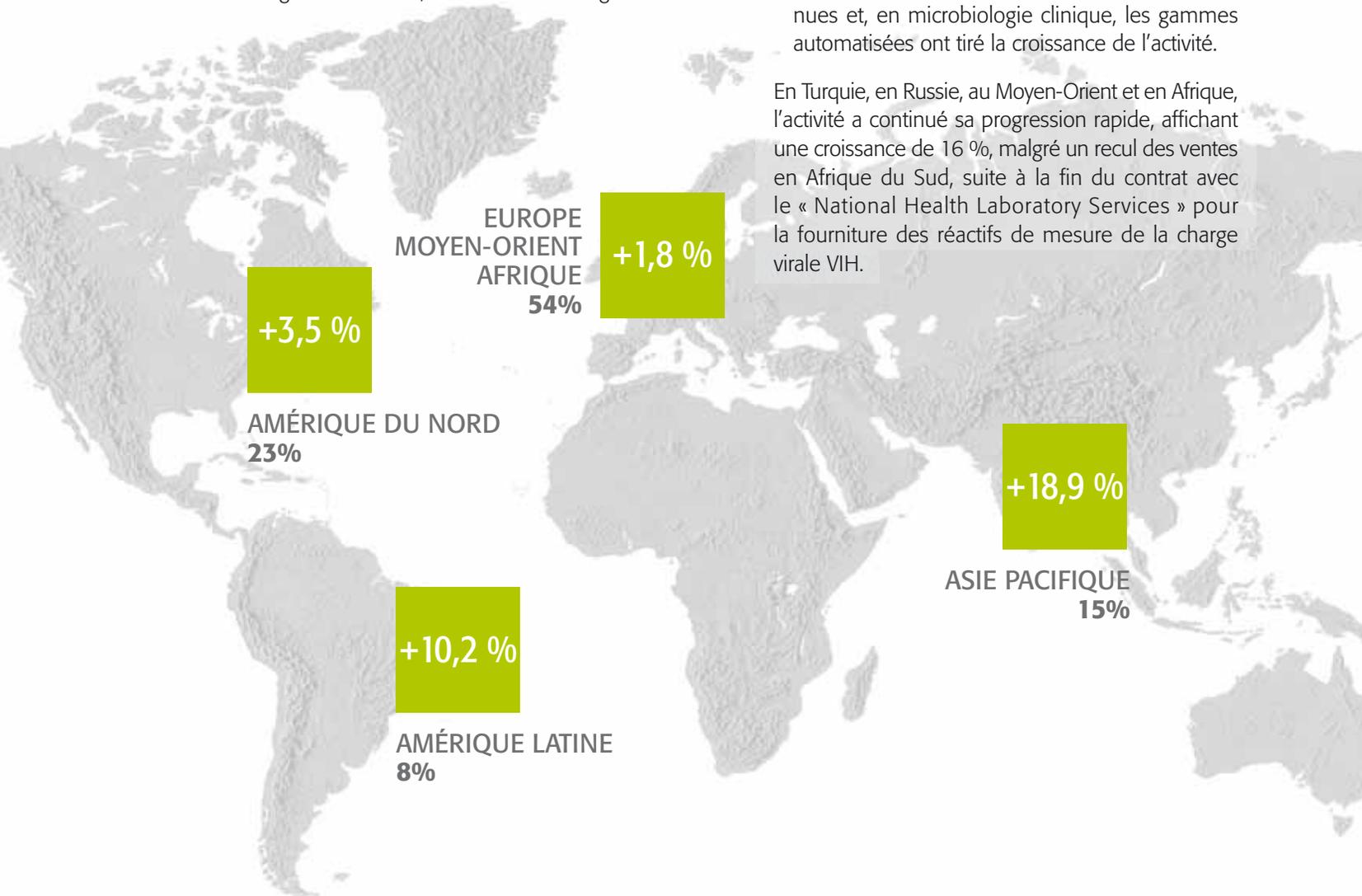
En **Europe - Moyen-Orient - Afrique**, la croissance du chiffre d'affaires s'est élevée à 1,8 %, avec des évolutions très contrastées entre les pays : décroissance des pays matures d'Europe de l'Ouest, à l'exception de l'Italie et de l'Allemagne, et dans le même temps progression rapide, notamment dans certains pays émergents.

En Europe de l'Ouest, dans un environnement économique dégradé au fil de l'année du fait des mesures de restrictions budgétaires mises en place par les gouvernements, les ventes ont été globalement

en baisse avec là encore, au sein de cette zone, des situations contrastées :

- une croissance de l'activité satisfaisante en Italie (6 %), en Allemagne et en Pologne, supérieure à l'évolution du marché,
- un recul des ventes en Espagne, au Royaume-Uni, en Belgique, au Portugal et en Grèce, directement lié aux difficultés économiques de ces pays,
- un léger repli en France, du fait de la consolidation des laboratoires en cours, qui pénalise les ventes de routine sur VIDAS®. A l'inverse, les ventes de tests VIDAS à forte valeur médicale ont été soutenues et, en microbiologie clinique, les gammes automatisées ont tiré la croissance de l'activité.

En Turquie, en Russie, au Moyen-Orient et en Afrique, l'activité a continué sa progression rapide, affichant une croissance de 16 %, malgré un recul des ventes en Afrique du Sud, suite à la fin du contrat avec le « National Health Laboratory Services » pour la fourniture des réactifs de mesure de la charge virale VIH.



# POTENTIEL BIO-INDUSTRIEL





bioMérieux a toujours privilégié une stratégie bio-industrielle ambitieuse pour garantir aux acteurs de santé un haut niveau de qualité et la disponibilité de ses produits partout dans le monde. L'année 2010 a ainsi vu la concrétisation de nombreux programmes lancés les années précédentes, visant à optimiser son organisation industrielle au niveau mondial.

La structuration et la montée en puissance du pôle bio-industriel chinois, des transferts d'activités réussis en Europe et aux Etats-Unis, et une remarquable flexibilité de l'outil de production sont les faits marquants de 2010. Cette année aura permis de consolider les acquis bio-industriels de bioMérieux et de poser les bases de son expansion future.

87 millions d'euros auront été investis pour améliorer les capacités bio-industrielles de bioMérieux, qui mobilisent plus de 2400 personnes sur 18 sites industriels dans le monde.

## UN OUTIL BIO-INDUSTRIEL PARTICULIÈREMENT FLEXIBLE

Au cours d'une année très contrastée, qui a connu des ventes en deçà des prévisions lors du premier semestre et une accélération importante sur les 6 derniers mois, bioMérieux a su s'adapter à ces variations, démontrant ainsi la remarquable flexibilité de son outil bio-industriel. Cette capacité est un atout stratégique dans un environnement en évolution très rapide, où peuvent survenir des situations épidémiologiques ou des changements économiques imprévus, requérant une forte mobilisation de l'ensemble des forces bio-industrielles.

Dans le domaine de l'instrumentation, les sites de Florence et Saint-Louis ont ainsi pu répondre à une augmentation de la production d'instruments de 50 % sur l'année 2010, particulièrement importante pour les systèmes VIDAS®. bioMérieux a également fait face à des variations de production significatives en volumes pour les réactifs des gammes VITEK® et VIDAS et a ainsi pu satisfaire les demandes de ses clients.

Cette flexibilité a été possible grâce à la mise en place d'une organisation spécifique des équipes, et d'un suivi qualité rigoureux. Elle est également et surtout le fruit de la politique d'investissement industriel régulière et soutenue, menée par le Groupe depuis des années sur l'ensemble de ses sites.

## DES INVESTISSEMENTS RÉGULIERS



bioMérieux a poursuivi en 2010 sa politique d'investissement industriel, en Chine bien évidemment, mais également sur ses sites européens et nord-américains. Le site de Durham a ainsi lancé un projet industriel majeur pour la production des nouvelles bouteilles du système BacT/ALERT®, qui devrait être opérationnel courant 2011. Un nouveau bâtiment a été achevé à Saint-Louis pour accueillir les activités de R&D en instrumentation et réactifs des gammes de microbiologie.

Enfin, un bâtiment de production dédié aux gammes destinées à l'industrie pharmaceutique est en cours de construction sur le site de Craonne.

La conception des nouveaux bâtiments achevés en 2010 tient compte d'impératifs environnementaux avec, en particulier, des toitures végétalisées offrant une meilleure isolation thermique et des systèmes de ventilation double-flux pour améliorer encore leur efficacité énergétique (voir chapitre Initiatives page 37).

## STRUCTURATION ET MONTÉE EN PUISSANCE DU PÔLE BIO-INDUSTRIEL CHINOIS

Après la mise en place d'une direction des Opérations Industrielles corporate à Shanghai et les premières productions en Chine en 2009 par sa co-entreprise avec Shanghai Kehua Bio-engineering, l'année 2010 a marqué une nouvelle étape dans la structuration du pôle bio-industriel de bioMérieux dans ce pays. L'acquisition de Meikang Biotech, fabricant de tests rapides basé à Shanghai, permet en effet à bioMérieux de renforcer sa position en Chine. Avec cette société, bioMérieux se dote de nouvelles capacités de production et de R&D et donc d'un point d'accès stratégique dans ce pays.

Le site de Shanghai, qui comporte des laboratoires de recherche et 9000 m<sup>2</sup> de locaux administratifs et de production certifiés GMP et ISO, est actuellement dédié aux tests rapides dans le domaine des maladies infectieuses et cardiovasculaires, et des cancers. Son activité devrait s'ouvrir à d'autres productions dans les années à venir, pour répondre aux besoins du marché chinois et mondial.

bioMérieux a également renforcé sa position en Chine, dans le domaine des milieux de culture microbiologiques, avec l'acquisition de la société Shanghai Zenka Biotechnology, qui dispose de produits enregistrés et commercialisés dans ce pays. Grâce à un transfert de savoir-faire et de matières premières, organisé à partir du site français de Craponne, les premiers milieux marqués bioMérieux ont ainsi pu être fabriqués et livrés en Chine fin 2010.

Progressivement, bioMérieux structure sa présence dans ce pays avec l'ambition de constituer à Shanghai un pôle d'activité intégré regroupant R&D, production, assurance qualité, affaires réglementaires, marketing et logistique. En outre, bioMérieux prévoit d'installer sur le campus de Shanghai, outre son siège « Grande Chine », son bureau de représentation Asie Pacifique avec, en particulier, la création d'un centre de formation pour ses clients et distributeurs dans cette région.

Après la France et les Etats-Unis, il s'agira du troisième pôle corporate de bioMérieux, dans une région représentant des enjeux considérables.



## DES TRANSFERTS D'ACTIVITÉS RÉUSSIS

Initiés en 2009, les différents transferts d'activités visant à optimiser l'organisation bio-industrielle du Groupe se sont achevés avec succès en 2010. Les activités de l'unité de Boxtel (Pays-Bas), désormais fermée, sont aujourd'hui pleinement reprises par les sites de Grenoble pour la biologie moléculaire et de Shanghai pour les immunoessais. Le site de La Balme, après avoir rénové un bâtiment dédié, a pu accueillir et lancer la production de la gamme Etest® et la R&D associée, jusqu'à présent assurées par le site de Solna (Suède). Les milieux de culture auparavant produits à Toronto le sont à présent à Lombard et Portland.

Enfin, pour achever la restructuration de la production des milieux de culture en Amérique du Nord, bioMérieux a annoncé fin 2010 son intention de mettre progressivement fin aux activités du site de Portland. La production des milieux de culture cliniques de routine sera progressivement arrêtée tandis que la fabrication des autres produits sera transférée sur d'autres entités du Groupe. Ces mesures ont pour objectif d'améliorer l'efficacité et la productivité du réseau de production mondial de bioMérieux. Elles s'inscrivent dans la stratégie du Groupe visant à offrir à ses clients industriels la gamme la plus étendue du marché et, dans le domaine clinique, à se concentrer sur des milieux de culture chromogènes à forte valeur médicale.

---

## EFFICACITÉ INDUSTRIELLE : UNE BELLE PERFORMANCE EN 2010

## DE BONS RÉSULTATS POUR LA QUALITÉ ET LE RENDEMENT DE L'OUTIL INDUSTRIEL

Le bon niveau de conformité et de qualité de l'ensemble des sites bio-industriels du Groupe a été à nouveau reconnu par les autorités réglementaires internationales en 2010.

Ainsi, les sites français de Marcy et Craponne ont été inspectés par la FDA qui n'a exprimé aucune remarque. L'AQSIQ (autorité réglementaire chinoise) a également audité le site de Craponne avec succès. L'ANVISA (agence réglementaire brésilienne) a mené des inspections sur les sites de Marcy, Craponne, Grenoble, La Balme, Shanghai et Saint-Louis, là encore avec des résultats favorables.

Enfin, l'ensemble des sites et des filiales certifiés selon les normes ISO ont vu reconduire leur accréditation en 2010.

L'ensemble de ces résultats, très importants pour la diffusion des produits de bioMérieux sur des marchés internationaux prometteurs, témoignent de l'excellente vigilance des équipes de production, d'assurance et de contrôle qualité sur l'ensemble des sites.



bioMérieux a accru de 4,5 % son Taux de Rendement Synthétique des Equipements (TRS). Cet indicateur industriel (correspondant à l'augmentation de production obtenue sans modifier les équipements) concourt à l'amélioration de la rentabilité de la Société. La performance enregistrée en 2010 par bioMérieux a été possible grâce à une politique de maintenance préventive efficace sur l'ensemble des sites.

## DÉPLOIEMENT RÉUSSI DU NOUVEAU SYSTÈME D'INFORMATION GLOBAL

Outil indispensable au développement international futur de bioMérieux, le nouveau système de gestion de l'information SAP a été déployé avec succès. Après une validation de premières phases pilotes en 2009, bioMérieux a mis en service en 2010 ce « Global ERP » (*Enterprise Resources Planning*) au Royaume-Uni et en Allemagne en janvier, aux Etats-Unis et au Canada en juillet, et préparé son lancement en France. Pour chaque pays concerné, le passage au nouveau système s'est bien déroulé avec, dès le premier jour, des commandes, productions et livraisons assurées en temps et en heure.

En 2010, ce projet ambitieux, animé par une équipe corporate de près de 70 personnes, a mobilisé d'importantes ressources humaines dans les différentes entités et fonctions concernées. Depuis son lancement, il a ainsi représenté près de 46 000 jours de travail pour les collaborateurs

du Groupe. Il a nécessité la mise en œuvre d'un plan de formation sans précédent : près de 2500 personnes ont été formées depuis le lancement du projet en 2009. Fin 2010, plus de 65 000 heures de formation auront été dispensées auprès des utilisateurs pour faciliter la montée en puissance de SAP.

Il s'agit d'un investissement majeur pour le Groupe, qui devrait, grâce à une information mondiale obtenue en temps réel, gagner en agilité et réactivité et ainsi favoriser des prises de décisions rapides. Cette plateforme unique de planification des ressources permettra une standardisation des processus, une réduction des risques et une meilleure coordination entre les opérations commerciales et bio-industrielles. Elle devrait également améliorer encore les services apportés aux clients.



# INITIATIVES





Les missions de santé publique de bioMérieux, sa position de leader mondial sur certains marchés et ses implantations dans de nombreux pays, lui donnent très clairement des responsabilités éthiques, sociétales et environnementales vis-à-vis des communautés avec lesquelles elle interagit :

- premier cercle de ces communautés, les collaborateurs de bioMérieux, pour qu'ils s'accomplissent personnellement et professionnellement dans le cadre de leurs fonctions, dans le respect de leur culture d'origine ;
- au cœur de la mission de santé publique de bioMérieux, les patients de tous pays et particulièrement les plus démunis pour qu'ils bénéficient d'un large accès à des soins et à un diagnostic de qualité ;
- parce qu'ils sont des partenaires clés pour la qualité des produits de bioMérieux, ses fournisseurs ;
- les communautés nationales et locales dans lesquelles les sites du Groupe sont implantés ;
- et enfin, les générations futures, par la mise en œuvre d'actions visant à préserver l'environnement.

Pour assumer ces responsabilités fondamentales, bioMérieux développe des initiatives globales ou individuelles pour agir en tant qu'entreprise citoyenne au service de la communauté. Membre du Pacte Mondial depuis 2003, elle a renouvelé son engagement à soutenir et promouvoir les principes de ce programme des Nations Unies par la mise en place d'initiatives en 2010.

Au cours de l'année, le Groupe a en particulier continué, avec bioMérieux University, le déploiement d'une politique ambitieuse de formation pour l'ensemble de ses collaborateurs dans le monde. Il a poursuivi son plan d'action pour l'environnement avec de nombreuses avancées concrètes dans le cadre de sa stratégie « BIOMÉRIEUX GOES GREEN ». Enfin, il s'est engagé, aux côtés des Fondations Mérieux et de l'Institut Mérieux, dans un programme de grande ampleur en Haïti, visant à reconstruire les capacités de biologie clinique et venir en aide aux populations de ce pays dévasté par le tremblement de terre de janvier 2010.

## BIOMÉRIEUX UNIVERSITY : PARTAGER UNE MÊME VISION

Convaincue de la force que représentent la motivation et l'engagement des équipes ainsi que la qualité des relations humaines, bioMérieux investit pour accompagner les 6300 hommes et femmes qui la composent.

Créée en 2007, bioMérieux University a pour ambition de renforcer les professionnalismes des collaborateurs, développer leurs capacités d'adaptation aux mutations rapides de leur métier, encourager leur sens de l'initiative et perpétuer un véritable esprit entrepreneurial qui, depuis les débuts de la Société, a été un atout majeur. Elle vise à fédérer l'ensemble des collaborateurs autour d'une vision partagée.

bioMérieux University regroupe désormais un large éventail de formations techniques et managériales, pour l'ensemble des salariés, dispensées en interne ou par des prestataires extérieurs.

Elle propose ainsi deux parcours de formation transversale à destination de l'ensemble des collaborateurs :

- bioMérieux Manager Essentials : destiné à tous les collaborateurs assumant une responsabilité d'encadrement, se déroulant en vingt-cinq jours de formation répartis sur quatre ans,
- bioMérieux Essentials : dédié à l'ensemble des collaborateurs, à hauteur d'un ou deux jours de formation par an.

Déployés en France et aux Etats-Unis depuis 2007 pour l'ensemble des collaborateurs, ces programmes ont été étendus à la Chine, à l'Amérique latine et à la totalité de l'Europe en 2010, dans un premier temps pour les managers.

bioMérieux University met également en place des formations spécifiques à chaque fonction. Parmi les programmes développés en 2009-2010, on peut citer : Marketing Excellence, Project Manager Essentials (gestion de projet), Manufacturing Essentials (bonnes pratiques de production).

Enfin, la mise en place du nouveau système d'information global SAP nécessite un plan de formation particulièrement important (voir page 33), déterminant pour le succès de l'opération. Il a été un élément central des actions de formation en 2010.

En France, bioMérieux University offre la possibilité aux collaborateurs non diplômés de suivre des formations diplômantes. En 2010, 8 collaborateurs ont ainsi profité du dispositif de la « Validation des Acquis de l'Expérience » (VAE) et pu se réorienter et progresser dans leur carrière. Par ailleurs, 12 collaborateurs ont suivi la formation d'Assistant de laboratoire du Lycée Jean-Baptiste de La Salle (Lyon). A fin 2010, plus d'une cinquantaine de personnes ont pu bénéficier de ce programme depuis son lancement.



## BIOMÉRIEUX GOES GREEN

L'engagement de bioMérieux dans une démarche environnementale structurée au sein du programme « BIOMÉRIEUX GOES GREEN » a connu des avancées en 2010, autour des cinq priorités que sont la diminution des consommations d'énergie, d'eau et de papier, la réduction et la valorisation des déchets, la maîtrise des émissions nocives.

Différentes actions transversales ont également été menées, avec en particulier l'élaboration d'une charte éthique et développement durable entre bioMérieux et ses fournisseurs pour associer ces derniers à la démarche environnementale de l'entreprise.

Une démarche est en cours pour que les critères environnementaux soient également pris en compte dans la conception et le développement des nouveaux produits tout au long de leur durée de vie. Enfin, bioMérieux University inclut désormais dans ses programmes des modules de formation sur les problématiques environnementales.

### DES PROGRÈS SIGNIFICATIFS\*

■ **ÉNERGIE** (consommation en MWh/M€ rapportée au chiffre d'affaires) : -12 %

■ **EAU** (consommation en m<sup>3</sup>/M€ rapportée au chiffre d'affaires) : -29 %

■ **RECYCLAGE ET VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS** : > 50 %

■ **CONSOMMATION DE PAPIER**  
(en valeur absolue) : -21 % aux Etats-Unis et -11 % en France

\* évolution de 2008 à 2010 - estimations et données internes couvrant 90 % des filiales du Groupe

## VERS UNE MEILLEURE GESTION DES RESSOURCES

### Généralisation des installations de refroidissement en boucle fermée

Initié en 2009, le nouveau système de refroidissement en boucle fermée du site de Craponne est entré en fonctionnement en 2010 et devrait permettre d'économiser 45 000 m<sup>3</sup> d'eau chaque année. bioMérieux souhaite généraliser ce type de dispositif à l'ensemble de ses sites, comme cela avait été le cas en Espagne à Tres Cantos en 2009.

### Des bâtiments « verts »



Dans sa politique d'investissements bio-industriels, bioMérieux intègre systématiquement des objectifs environnementaux en privilégiant - aussi bien pour les bâtiments que pour les équipements - des technologies performantes en termes d'éco-efficience permettant notamment de limiter la consommation d'énergie et d'eau. Avec des toitures végétalisées apportant une meilleure isolation thermique, des systèmes de ventilation double flux, les nouveaux bâtiments contribuent à une meilleure efficacité énergétique. Ainsi, le bâtiment R&D construit en 2009 à Saint-Louis s'est vu décerner le label LEED GOLD\* en 2010.

Chaque fois que cela est possible, bioMérieux améliore les infrastructures existantes pour les mettre en conformité avec sa politique environnementale. En 2010, le site de Saint-Louis, en partenariat avec son fournisseur d'énergie AmerenUE, a ainsi équipé son entrepôt de détecteurs de présence pour commander l'éclairage, ce qui devrait permettre d'économiser 2,9 millions de kWh sur 5 ans. A l'occasion du remplacement d'équipements, bioMérieux s'attache à prendre en compte des critères d'éco-efficience : le site de Marcy l'Etoile a ainsi remplacé d'anciens compresseurs d'air par des équipements dotés de moteurs à vitesse variable et récupère la chaleur dégagée par ces compresseurs pour chauffer des bureaux adjacents.

\* Leadership in Energy and Environmental Design : système nord-américain d'évaluation et de certification de la qualité environnementale des bâtiments

## De nouvelles alternatives au support papier

La réduction des consommations de papier a franchi une nouvelle étape avec la poursuite de la mise sous forme électronique d'un grand nombre de notices d'utilisation des produits de bioMérieux (IFU, Instructions For Use). Cette numérisation est en effet autorisée depuis 2007 par les autorités réglementaires européennes et nord-américaines. Elle concerne d'une part les manuels utilisateurs et les mises à jour de procédures d'installation de logiciels, et d'autre part, les notices des réactifs, actuellement imprimées en plusieurs langues, qui seront peu à peu accessibles exclusivement en ligne. Les enjeux de cette mesure sont très importants, car même si le support papier doit être conservé dans certains pays dont la réglementation l'exige ou pour des utilisateurs n'ayant pas accès aux notices en ligne, 85 % des ventes de bioMérieux se font dans des pays acceptant

réglementairement le format électronique. Initiée avec les gammes TEMPO® et BacT/ALERT® auprès des clients industriels, la mise à disposition en ligne des notices va progressivement s'étendre à la majorité des produits de bioMérieux.

Dans le même objectif, bioMérieux a mis en place en 2010 une solution de Gestion Electronique de la Documentation nécessaire à son Système de Management de la Qualité. Basée sur des flux de travail numérisés qui intègrent l'approbation électronique, elle permet à tout collaborateur, où qu'il soit, d'accéder aux documents originaux par l'intermédiaire d'une interface Web. Cette solution permet de réduire significativement l'utilisation, la circulation et la conservation de supports papier.

## BIOMÉRIEUX, ENTREPRISE CITOYENNE EN CHINE

Présente depuis 20 ans en Chine, bioMérieux entend jouer un rôle actif dans la coopération médicale sino-française. Elle participe à de nombreux programmes avec des professionnels et des organismes de santé chinois pour répondre aux grands enjeux de santé publique de ce pays. Avec l'exposition universelle de Shanghai et la participation de bioMérieux aux Journées Médicales Françaises, cet engagement a pris une ampleur particulière en 2010 :

- participation au séminaire sur la médecine d'urgence, organisé en mai par le SAMU dans le Pavillon français de l'Exposition universelle. Cette réunion avait pour ambition de faciliter la collaboration académique entre les professionnels de santé de l'Hôpital Xinhua de Shanghai et des hôpitaux parisiens. L'objectif est de former les professionnels de santé chinois au diagnostic de la thrombose veineuse ou à son exclusion chez les patients ambulatoires avec suspicion de cette pathologie, qui peut entraîner de graves complications,



- inauguration du Laboratoire satellite d'urgence sino-français de l'Hôpital Xinhua. Situé au sein du plus grand service d'urgence de la ville, sa mission sera d'améliorer le diagnostic et le suivi des patients hospitalisés en soins intensifs. bioMérieux, reconnu pour la qualité de ses outils de diagnostic destinés aux unités hospitalières de soins intensifs, a participé au financement et à l'équipement du laboratoire avec son système d'immunoessais automatisé VIDAS®,
- renouvellement et élargissement de l'accord de recherche avec le Centre anticancéreux de l'Université Fudan de Shanghai, impliquant l'Institut Mérieux, bioMérieux et Transgene,
- programme pilote avec le Bureau de Santé de Shanghai et le département de Bio-économie de l'Université Fudan pour le diagnostic décentralisé dans les hôpitaux communautaires.

## Une gestion des déchets en progrès

Le passage sous format électronique des documents contribue également à réduire les déchets puisqu'il évite de détruire les stocks de documents obsolètes.

Par ailleurs, bioMérieux s'est fixé pour objectif d'accroître la part des déchets recyclés ou traités avec une valorisation énergétique. Grâce à de meilleures pratiques de tri, le Groupe a pu réduire la part des déchets envoyés en enfouissement et augmenter en parallèle la part du recyclage et de l'incinération avec récupération d'énergie.

## Réduction des émissions

bioMérieux entend limiter les émissions nocives pour l'environnement, avec en particulier, une meilleure gestion des déplacements de ses collaborateurs. Différentes mesures ont ainsi été prises :

- une politique établissant une limite de 140g de CO<sub>2</sub>/km pour les émissions des véhicules de société,
- la promotion du covoiturage,
- une limitation des déplacements internationaux grâce à des réunions organisées dans les salles de téléprésence sur les sites corporate du Groupe. Une cinquième salle de téléprésence a ainsi été équipée à Shanghai en 2010.

## UN ENGAGEMENT SOCIÉTAL EN FAVEUR DES PLUS DÉMUNIS



Fidèle à ses missions de santé publique, bioMérieux soutient, dans le cadre du mécénat, l'action de la Fondation Mérieux et de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux qui, sur le terrain, luttent contre les maladies infectieuses affectant les pays en développement. Rappelons que la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, abritée par l'Institut

de France, est l'actionnaire de référence de l'Institut Mérieux. 2,5 millions d'euros ont ainsi été consacrés au mécénat en 2010. L'année 2010 a vu l'engagement de bioMérieux, aux côtés des Fondations Mérieux et de l'Institut Mérieux, dans un programme de grande ampleur à long terme en Haïti, pour contribuer à la reconstruction de ce pays dévasté par le séisme de janvier.

Différentes actions ont ainsi été mises en œuvre pour restaurer les capacités de biologie clinique, améliorer les soins et venir en aide aux femmes et aux enfants haïtiens.

bioMérieux a en particulier remis en opération le laboratoire de biologie clinique et de recherche P2/P3 du GHESKIO\*, partenaire historique de la Fondation Mérieux en Haïti, dédié à la lutte contre le Sida. Ce laboratoire, endommagé par le séisme, est aujourd'hui à nouveau fonctionnel et peut ainsi répondre aux besoins de santé publique majeurs générés par la catastrophe et amplifiés par les épidémies.

Les actions de la Fondation et de bioMérieux ont également permis d'augmenter les capacités de diagnostic de la tuberculose de ce laboratoire et de lui apporter un support en bactériologie par des formations sur le choléra ainsi qu'un projet d'étude de l'étiologie de la pneumonie.

Dans le cadre de l'aide que la France va apporter à l'Hôpital de Port-au-Prince, entièrement détruit par le tremblement de terre, bioMérieux s'est également engagée à reconstruire son laboratoire de biologie clinique ainsi qu'à fournir les équipements de diagnostic nécessaires. Un laboratoire modulaire équipé a ainsi été livré en Haïti début 2011.

Grâce au soutien financier de l'Institut Mérieux et de bioMérieux, les Fondations ont également mis en place des formations diplômantes en biologie pour les techniciens de laboratoires, en partenariat avec l'ESTBB\*\* et l'Université Catholique de Lyon. Elles ont renforcé les programmes de micro-crédit déjà existants avant le séisme à destination des femmes séropositives et créé des maisons d'enfants.

Enfin, en 2010, l'Institut de France a remis, au nom de la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux, le Prix Christophe Mérieux, d'un montant de 500 000 euros au Professeur Jean William Pape, fondateur des Centres GHESKIO pour son action exemplaire dans la lutte contre les maladies infectieuses en Haïti.

\* GHESKIO : Groupement Haïtien d'Etudes du Syndrome de Kaposi et des Infections Opportunistes

\*\* ESTBB : Ecole Supérieure de Biologie - Biochimie - Biotechnologie



# GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'administration, s'est réuni 6 fois au cours de l'année 2010.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, le Conseil d'administration est présidé par Jean-Luc Bélingard, en remplacement de Alain Mérieux.

Il est composé de 9 administrateurs :

- 4 Jean-Luc Bélingard** - Président
- **Alain Mérieux**
- **Alexandre Mérieux** - Directeur Général Délégué
- **Michel Angé**
- **Philippe Archinard**
- **Christian Bréchet**
- **Groupe Industriel Marcel Dassault** représenté par **Benoît Habert**
- **Georges Hibon**
- **Michele Palladino**

## LES COMITÉS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le **Comité d'audit** s'est réuni 8 fois en 2010. Il est composé de Messieurs Michel Angé, son Président, Benoît Habert et Georges Hibon.

Le **Comité des Ressources Humaines, Nominations et Rémunérations** s'est réuni 2 fois en 2010.

Suite aux décisions du Conseil d'administration du 17 décembre 2010 puis du 8 mars 2011, ce Comité est composé de Messieurs Alain Mérieux, qui le préside, Michele Palladino et Michel Angé, qui remplace Georges Hibon.

## COMITÉ STRATÉGIQUE

Ce comité est composé de Alain Mérieux, son Président, Stéphane Bancel, Jean-Luc Bélingard et Alexandre Mérieux.

## COMITÉ DE DIRECTION

Le Comité de direction, présidé par Stéphane Bancel, se réunit une fois par mois.

En 2010, il est composé de :

- 6 Stéphane Bancel** - Chief Executive Officer
- 7 Thierry Bernard** - Directeur Opérations Commerciales Monde
- 11 Eric Bouvier** - Directeur Général Adjoint et Directeur Immunoessais
- 2 Richard Ding** - Directeur Business Development et Chief Executive Officer - bioTheranostics, Inc.
- 5 Jean-Marc Durano** - Directeur des Opérations Industrielles
- 10 Steve Harbin** - Directeur Système Management de la Qualité, Affaires Réglementaires & Qualité Produits, HSE, Contrôle Interne et ERP
- 9 Marc Mackowiak** - Chief Executive Officer, bioMérieux, Inc.
- 8 Alexandre Mérieux** - Directeur Microbiologie Industrielle
- 3 Peter Kaspar** - Directeur Microbiologie
- 1 Henri Thomasson** - Secrétaire Général

*Le 31 mars 2011, Alexandre Mérieux a été nommé Directeur de l'Unité Microbiologie, en remplacement de Peter Kaspar qui est parti à la retraite. Steve Harbin est devenu Directeur des Opérations Industrielles, Qualité, Affaires Réglementaires & Information Systems. Jean-Marc Durano est devenu Directeur de l'Unité Microbiologie Industrielle. Enfin, deux nouveaux membres ont rejoint le Comité de Direction : Michel Bagueault en tant que Directeur des Ressources Humaines et François Lacoste en tant que Directeur de l'Unité Immunoessais.*

## CHIFFRE D'AFFAIRES (en millions d'euros)

Hors impact H1N1, la croissance des ventes, à devises et périmètre constants, se compare favorablement aux performances habituelles du Groupe. La force du réseau commercial dans les pays émergents et le dynamisme des moteurs de croissance (microbiologie clinique et industrielle et VIDAS®) ont tiré l'activité.

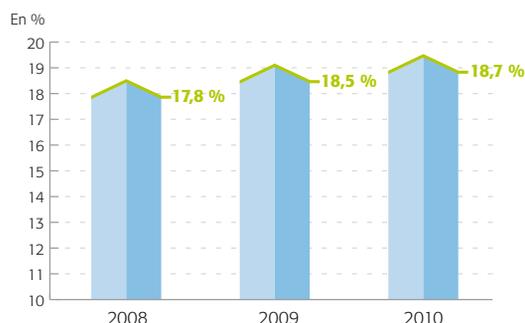


\* A données comparables et hors pandémie H1N1 en 2009 et 2010

## MARGE OPÉRATIONNELLE COURANTE

(% du CA)

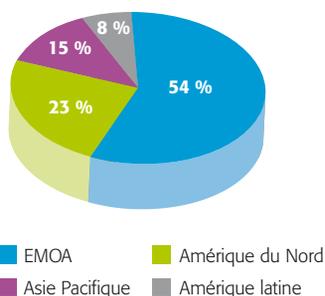
Soutenue par la croissance de l'activité et la maîtrise des frais opérationnels, la rentabilité opérationnelle poursuit son amélioration en 2010.



Après reclassement des crédits d'impôt recherche

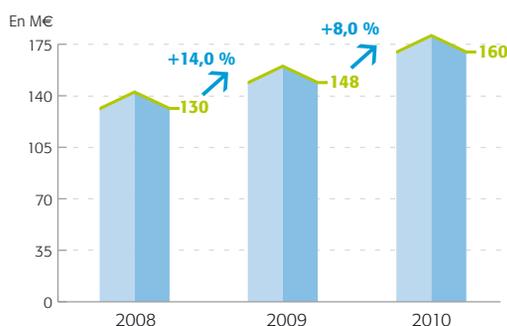
## RÉPARTITION DU CA PAR RÉGION

L'année 2010 est marquée par la mise en place de mesures de restrictions budgétaires en Europe de l'Ouest et par un contexte économique tendu en Amérique du Nord, alors que les pays émergents affichent un essor rapide. Les « Emerging 7 » enregistrent une progression organique de 27 %, hors impact H1N1, et la Chine, en croissance de plus de 30 %, devient le 5<sup>ème</sup> pays du Groupe.



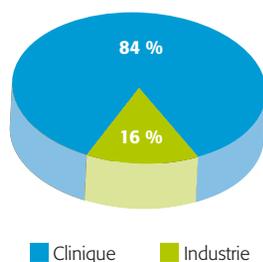
## RÉSULTAT NET (en millions d'euros)

Le résultat net représente 11,8 % du chiffre d'affaires.



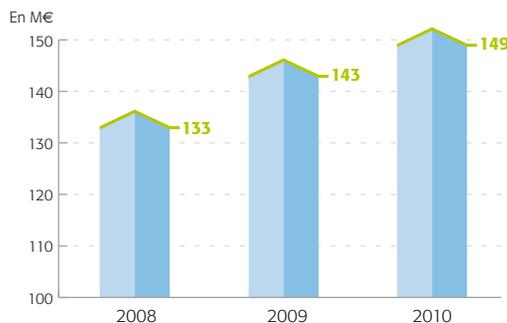
## RÉPARTITION DU CA PAR APPLICATION

Les trois moteurs de l'activité enregistrent une progression organique supérieure à 7 % : la microbiologie clinique (+7,6 %), la gamme VIDAS® (+9,2 %), et les applications industrielles (+8,1 %).



## FRAIS DE R&D (en millions d'euros)

En 2010, le portefeuille de projets de R&D a été enrichi, grâce à la signature d'importants partenariats stratégiques.

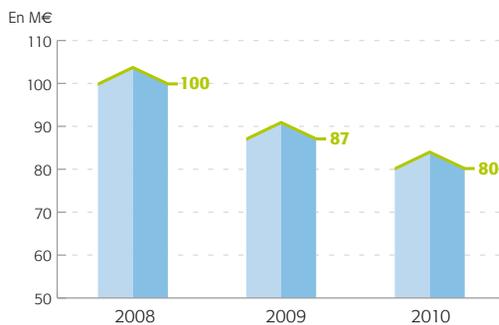




# CHIFFRES CLÉS

## CASH FLOW LIBRE\* (en millions d'euros)

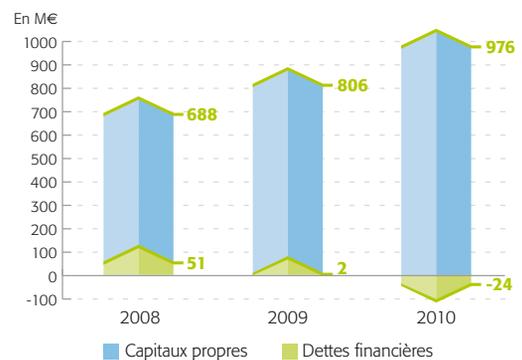
bioMérieux a maintenu son effort accru d'investissement annoncé en 2008, et a fait face à un allongement des délais de règlement en Europe du Sud. La Société a néanmoins généré un important cash flow libre.



\* Flux de trésorerie avant acquisition de sociétés, activités cédées et dividendes

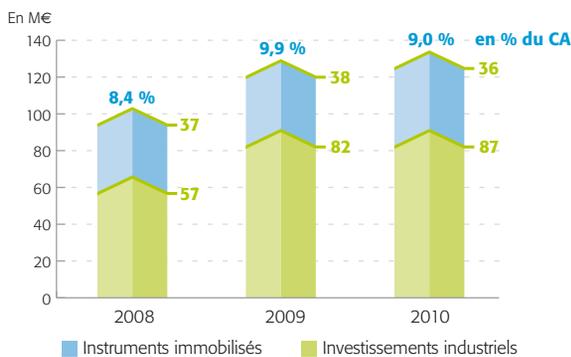
## ÉVOLUTION DE LA SITUATION FINANCIÈRE (en millions d'euros)

La Société, totalement désendettée, dispose d'une marge de manœuvre financière significative.



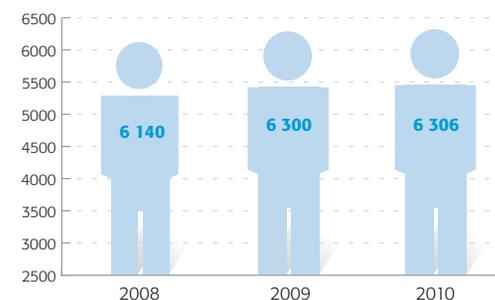
## INVESTISSEMENTS (en millions d'euros)

Conformément au plan annoncé en 2008, le niveau des investissements industriels reste élevé : ils portent principalement sur le déploiement du « Global ERP » et sur l'extension des capacités de production.



## EFFECTIF TOTAL AU 31 DÉCEMBRE\*

Les effectifs ont été maintenus au même niveau qu'en 2009, avec l'intégration des sociétés Meikang Biotech, Dima et Zenka (112 collaborateurs) et la fermeture des sites de Toronto, Solna et Boxtel (138 collaborateurs).



\* En équivalent temps plein

# COMPTE DE RÉSULTAT CONSOLIDÉ

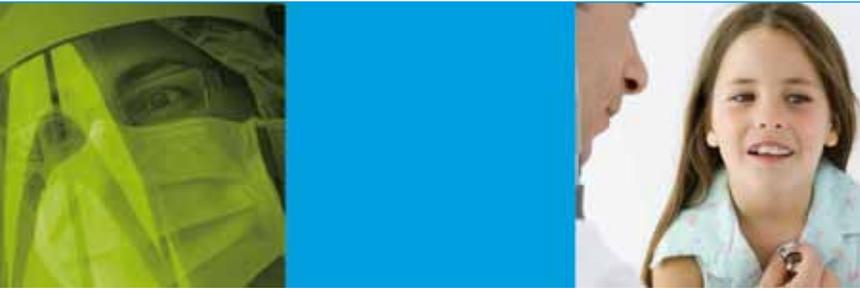
En millions d'euros	Jan 10-Déc 10 12 mois	Jan 09-Déc 09 12 mois
<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>1 357,0</b>	<b>1 223,4</b>
Coût des ventes	-634,9	-563,8
<b>Marge brute</b>	<b>722,1</b>	<b>659,6</b>
Autres produits de l'activité	22,7	25,2
Charges commerciales	-238,8	-217,1
Frais généraux	-103,2	-98,7
Recherche & Développement	-149,2	-143,0
<b>Total frais opérationnels</b>	<b>-491,2</b>	<b>-458,8</b>
<b>Résultat opérationnel courant</b>	<b>253,6</b>	<b>226,0</b>
Autres produits et charges opérationnels non courants	-9,6	-9,6
<b>Résultat opérationnel</b>	<b>244,0</b>	<b>216,4</b>
Coût de l'endettement financier net	-3,2	-2,5
Autres produits et charges financiers	0,6	1,4
Impôts sur les résultats	-81,4	-67,1
Entreprises associées	0,0	0,0
<b>Résultat de l'ensemble consolidé</b>	<b>160,0</b>	<b>148,2</b>
Dont part des minoritaires	1,3	0,4
<b>Dont part du Groupe</b>	<b>158,7</b>	<b>147,8</b>
Résultat net de base par action	4,03 €	3,75 €
Résultat net dilué par action	4,03 €	3,75 €



ACTIF En millions d'euros	Net 31/12/2010	Net 31/12/2009
<b>ACTIFS NON COURANTS</b>		
Immobilisations incorporelles	122,7	93,0
Ecarts d'acquisition	188,7	166,9
Immobilisations corporelles	340,1	312,8
Immobilisations financières	26,6	10,5
Autres actifs non courants	28,0	27,0
Impôt différé actif	24,9	26,1
<b>Total</b>	<b>731,2</b>	<b>636,3</b>
<b>ACTIFS COURANTS</b>		
Stocks et en-cours	179,5	158,6
Clients et comptes rattachés	403,0	346,6
Autres créances d'exploitation	48,0	45,9
Créance d'impôt exigible	2,9	10,6
Créances hors exploitation	0,8	2,4
Disponibilités et équivalents de trésorerie	71,4	47,0
<b>Total</b>	<b>705,5</b>	<b>611,1</b>
Actifs destinés à être cédés	12,0	13,4
<b>Total actif</b>	<b>1 448,7</b>	<b>1 260,8</b>
<b>PASSIF</b>		
<b>31/12/2010</b>		
<b>31/12/2009</b>		
<b>CAPITAUX PROPRES</b>		
Capital	12,0	12,0
Primes et Réserves	800,9	642,0
Résultat de l'exercice	158,8	147,8
<b>Total part du Groupe</b>	<b>971,7</b>	<b>801,8</b>
<b>Intérêts minoritaires</b>	<b>4,4</b>	<b>4,6</b>
<b>Total des capitaux propres</b>	<b>976,1</b>	<b>806,4</b>
<b>PASSIFS NON COURANTS</b>		
Emprunts et dettes financières long terme	7,5	8,4
Impôt différé passif	24,8	21,0
Provisions	31,6	35,7
<b>Total</b>	<b>63,9</b>	<b>65,1</b>
<b>PASSIFS COURANTS</b>		
Emprunts et dettes financières court terme	39,6	40,7
Provisions	14,4	16,0
Fournisseurs et comptes rattachés	128,9	116,6
Autres dettes d'exploitation	185,2	166,6
Dettes d'impôt exigible	15,6	20,5
Dettes hors exploitation	25,1	28,9
<b>Total</b>	<b>408,8</b>	<b>389,3</b>
<b>Total passif</b>	<b>1 448,7</b>	<b>1 260,8</b>

## TABLEAU DES FLUX DE TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

En millions d'euros	Jan 10-Déc 10 12 mois	Jan 09-Déc 09 12 mois
Résultat de l'ensemble consolidé	160,02	148,2
Dotation nette aux amortissements - provisions et autres	88,3	58,9
Ecarts latents sur la variation de la juste valeur des instruments financiers	1,2	0,1
Résultat net sur opérations en capital	-0,4	-3,0
<b>Capacité d'autofinancement</b>	<b>249,1</b>	<b>204,2</b>
Coût de l'endettement financier net	3,2	2,5
Charge d'impôt exigible	76,3	67,0
<b>Capacité d'autofinancement avant coût de l'endettement financier net et impôts</b>	<b>328,6</b>	<b>273,7</b>
Augmentation des stocks	-13,1	-0,2
Augmentation des créances clients	-37,5	-28,4
Variation des dettes fournisseurs et autres BFRE	8,7	3,3
<b>Augmentation du besoin en fonds de roulement d'exploitation</b>	<b>-41,9</b>	<b>-25,3</b>
Versement d'impôt	-74,5	-70,3
Autres besoins en fonds de roulement hors exploitation	-14,4	12,0
Variation des autres actifs et passifs non courants non financiers	1,2	-1,5
<b>Augmentation totale du besoin en fonds de roulement</b>	<b>-129,6</b>	<b>-85,1</b>
<b>Flux liés à l'activité</b>	<b>199,0</b>	<b>188,6</b>
Décaissements liés aux acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	-123,3	-119,6
Encaissements liés aux cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles	10,0	10,2
Décaissements / encaissements liés aux acquisitions d'immobilisations financières	-14,0	8,3
Incidence des variations de périmètre	-12,3	0,1
Autres flux liés aux opérations d'investissements	-1,6	-2,5
<b>Flux liés aux activités d'investissement</b>	<b>-141,2</b>	<b>-103,5</b>
Rachats et reventes d'actions propres	-0,8	4,7
Distributions de dividendes aux actionnaires	-36,4	-31,9
Augmentation de capital souscrite par les intérêts minoritaires	1,3	
Coût de l'endettement financier net	-3,2	-2,5
Variation des dettes financières confirmées	-6,7	-66,1
<b>Flux liés aux opérations de financement</b>	<b>-45,8</b>	<b>-95,8</b>
<b>Variation nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie</b>	<b>12,0</b>	<b>-10,7</b>
<b>Analyse de la variation nette de trésorerie</b>		
Trésorerie nette à l'ouverture	14,2	31,5
Incidence des fluctuations de change sur la trésorerie nette et équivalents de trésorerie	7,8	-6,6
<b>Variation nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie</b>	<b>12,0</b>	<b>-10,7</b>
<b>Trésorerie nette à la clôture</b>	<b>34,0</b>	<b>14,2</b>



## ÉVOLUTION DU COURS EN 2010<sup>(1)</sup>



L'action bioMérieux a été introduite le 6 juillet 2004 au prix de 30 euros par action

## L'ACTION BIOMÉRIEUX

En euros	2010	Depuis l'entrée en bourse (06/07/2004)
Cours le plus haut	92,40	92,40
Cours le plus bas	66,95	26,00
Cours <sup>(2)</sup> au 31/12/10	73,82	

Nombre d'actions : 39 453 740

Capitalisation boursière fin 2010 : 2 912 millions d'euros

Environ 48 700 titres échangés sur NYSE Euronext pour une valeur de 3,8 M€ Admis à la cote le 6 juillet 2004, le titre bioMérieux figure dans la liste des valeurs qui forment les indices français CAC Mid 60<sup>®</sup>, SBF 120<sup>®</sup>, CAC Mid & Small<sup>®</sup>, CAC All-tradable<sup>®</sup> et CAC All-Share<sup>®</sup>.

La Société figure au compartiment « A » d'Eurolist et elle est admise au SRD (Service de Règlement Différé).

bioMérieux est également intégrée dans certains indices boursiers spécialisés dans l'investissement responsable : Gaia Index 2010/2011, Ethibel EXCELLENCE, FTSE4Good.

## CALENDRIER DES ÉVÈNEMENTS 2011

**19 janvier** : Rapport d'activité 2010

**8 mars** : Résultats de l'année 2010

**21 avril** : Rapport d'activité du premier trimestre 2011

**15 juin** : Assemblée générale des actionnaires

**19 juillet** : Rapport d'activité du deuxième trimestre 2011

**6 septembre** : Résultats du premier semestre 2011

**20 octobre** : Rapport d'activité du troisième trimestre 2011

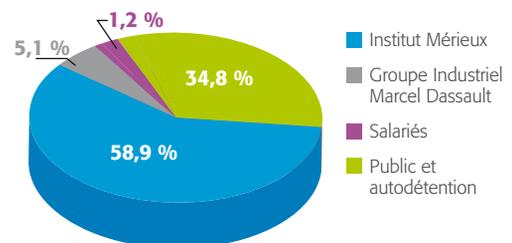
## CONTACT RELATIONS INVESTISSEURS

Isabelle Tongio

Téléphone : 33 (0)4 78 87 22 37 - Email : [investor.relations@biomerieux.com](mailto:investor.relations@biomerieux.com)

Le document de référence visé par l'AMF est disponible sur demande auprès de la Société ou sur le site : [www.biomerieux.com](http://www.biomerieux.com) - Relations Investisseurs

## RÉPARTITION DU CAPITAL AU 31 DÉCEMBRE 2010



## CARACTÉRISTIQUES DE L'ACTION

Cotation : NYSE Euronext Paris

Code mnémonique : BIM

Code ISIN : FR 0010096479

Code Reuters : BIOX.PA

Code Bloomberg : BIM.FP

(1) Indices rebasés sur le cours de l'action bioMérieux au 31/12/2009 (81,68 euros).

(2) Cours de clôture.



## ■ ANTIBIOGRAMME

Analyse permettant de déterminer la sensibilité d'une bactérie aux antibiotiques et de la classer comme sensible, résistante et intermédiaire.

## ■ BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Technique qui permet de détecter une bactérie, un virus, une levure, un parasite ou un biomarqueur par la présence de séquences génétiques d'ADN ou d'ARN dans un échantillon.

## ■ BIOMARQUEUR

Tout indicateur (acide nucléique, enzymes, métabolites ou d'autres types de molécules : histamine, hormone, protéine, etc.) présent dans l'organisme ou excrété par lui, comme réponse biologique en réaction à une maladie.

Un biomarqueur est susceptible de permettre d'identifier la présence, l'effet et/ou la mesure de phénomènes particuliers, tels que :

- la détection rapide ou précoce d'une maladie, avant les premiers symptômes
- la progression d'une maladie,
- l'impact d'un médicament, d'un traitement.

## ■ CHROMOGÈNE

Molécule ayant la capacité d'émettre une couleur dans certaines conditions. Incorporée dans un milieu de culture, elle révèle la présence d'une enzyme spécifique d'une bactérie donnée, permettant ainsi l'identification de cette dernière.

## ■ DÉNOMBREMENT

Comptage du nombre de micro-organismes (bactéries ou levures) présents dans un échantillon.

## ■ DIAGNOSTIC *IN VITRO*

Analyses réalisées hors du corps humain, à partir d'un échantillon biologique : urine, sang, etc.

## ■ IMMUNOESSAIS

Détection d'agents infectieux (bactéries, virus, parasites) et de marqueurs de pathologies à partir d'une réaction antigène/anticorps.

## ■ INFECTION NOSOCOMIALE / INFECTION LIÉE AUX SOINS

Infection contractée à l'hôpital (nosocomiale) - ou dans un établissement de soins - par un patient qui n'en était pas atteint lors de son admission, et en relation directe avec les soins pratiqués.

## ■ MICROBIOLOGIE

Etude des micro-organismes. Dans le domaine du diagnostic *in vitro* : mise en culture d'échantillons biologiques, alimentaires ou pharmaceutiques dans un milieu permettant aux bactéries éventuellement présentes de se multiplier. Les bactéries font ensuite l'objet de tests d'identification et, dans certains cas, de sensibilité aux antibiotiques (antibiogramme).

## ■ ONCOLOGIE

Synonyme de cancérologie : étude des tumeurs malignes et des processus malins des cancers.

## ■ PATHOGENÈ

Micro-organisme qui provoque ou peut provoquer des maladies.

## ■ PROTÉINE RECOMBINANTE DE PHAGE

Protéine de queue de phage obtenue par process biotechnologique. Bactériophages : virus très spécifiques qui infectent exclusivement les bactéries. Ils sont utilisés pour capturer les bactéries de façon ciblée et les isoler à partir d'un échantillon.

## ■ SEPSIS

Infection grave de l'organisme se caractérisant par la présence dans le sang de bactéries (il existe aussi des sepsis d'origine virale ou fongique), provoquant une détérioration de l'état général due à la réaction de l'organisme (hôte) face à l'agression.

## ■ SPECTROMÉTRIE DE MASSE

Technique analytique permettant d'identifier les molécules et de caractériser leur structure chimique, par l'analyse de la masse et de la charge de leurs ions.

## ■ SPECTROSCOPIE

Identification d'une substance par l'analyse de son spectre de fluorescence.

## ■ THÉRANOSTIC

L'association d'un test diagnostique à une thérapeutique, à la base d'une médecine personnalisée.

*Merci à tous les collaborateurs de bioMérieux  
qui ont prêté leur concours au reportage photos pour ce Rapport Annuel.*

04-11 / 9501029/022/FR/H / Document et photos non contractuels ; bioMérieux se réserve le droit de modifier les caractéristiques indiquées sans préavis / bioMérieux, le logo bleu, 3P, BacT/ALERT, Biotail, Breast Cancer Index, ConceRTYPE ID, chromID, EasyQ, Elexit, FMLA, LockSure, Myla, PREVY, TEMPO, VIDAS, VITEK, BE, S.M.A.R.T WITH RESISTANCE sont des marques utilisées, déposées et/ou enregistrées appartenant à bioMérieux S.A. ou à l'une de ses filiales / BRAHMS PCT est une marque appartenant à BRAHMS Adiergesellschaft / Les autres marques et noms de produits mentionnés dans ce document sont des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs / Photos : N. Bouchut, Oscar Einzüg, C. Ganet, N. Robin, P. Tournaite, Fotolia, France Photolibary, Gettyimages, GraphiObsession / bioMérieux S.A. RCS Lyon 673 620 399 / Imprimé en France sur du papier recyclé / THEBA Conseil RCS Lyon B. 398 160 242



Carte no. BV-COC-012222  
www.fsc.org  
©1996 Forest Stewardship Council

**bioMérieux S.A.**  
69280 Marcy l'Étoile  
France  
Tél. : 33 (0)4 78 87 20 00  
Fax : 33 (0)4 78 87 20 90

[www.biomerieux.com](http://www.biomerieux.com)

