

INNOVATIVE

RAPPORT ANNUEL ET DE PERFORMANCE DURABLE

2012

CONNEXION
EN DIRECT
DES ÉTATS-UNIS

STRATÉGIE
LA THIOCHIMIE,
UN LEADERSHIP
INCONTESTÉ

ENJEUX
LA RSE, UN
ACCÉLÉRATEUR
DE PROGRÈS

ARKEMA
INNOVATIVE CHEMISTRY

ACCÉLÉRATEUR DE **PERFORMANCE**

Alléger les véhicules, augmenter l'efficacité des capteurs photovoltaïques, rendre les peintures plus résistantes, purifier l'eau, accroître l'autonomie des batteries, accompagner la performance sportive, autant de défis à relever par l'industrie aujourd'hui et demain. C'est pourquoi Arkema, un des grands leaders de la chimie de spécialités, développe avec ses clients des solutions innovantes, compétitives et durables.

Arkema, de la chimie à la performance.

MATÉRIAUX AVANCÉS
TECHNOLOGIES DE POINTE
PRODUITS BIOSOURCÉS

* une chimie d'innovations

TERRÉ DE SIENNE

ARKEMA
INNOVATIVE CHEMISTRY



SOMMAIRE

POINT DE VUE

02 / Interview de Thierry Le Hénaff

2012 INÉDITE

06 / Faits marquants 2012

CONNEXION

10 / En direct des États-Unis

STRATÉGIE

16 / Une thiochimie tournée vers l'avenir

CONVICTION

24 / Indépendance, expertise et assiduité

FINANCE

28 / Résultats 2012

DÉFIS RSE

34 / S'engager pour une croissance durable

36 / Innovations ciblées

46 / La sécurité en 3 dimensions

48 / Minimiser notre empreinte sur l'environnement

56 / À la rencontre du public

58 / Un capital humain à préserver

POINT DE VUE

« UNE NOUVELLE ÈRE D'AVANTAGE ORIENTÉE SUR LA CROISSANCE S'OUVRE À NOUS. »

Que retenir de l'exercice 2012 ?

Dans un environnement économique qui n'était pas particulièrement facile, notamment en Europe, Arkema est fier d'avoir réalisé une année très solide, avec un EBITDA très proche du milliard d'euros. Notre performance financière est en ligne avec les objectifs que nous nous étions fixés à l'été 2012. La mise en œuvre, l'an dernier, de plusieurs projets stratégiques nous positionne définitivement sur la chimie de spécialités et place très favorablement le Groupe pour les années à venir.

L'année 2012 a également marqué le début d'un nouveau cycle pour Arkema qui se traduira par une accélération de notre croissance. Une croissance placée sous le signe du développement durable, l'un des moteurs de notre innovation, et du renforcement de nos positions dans les pays émergents.

Comment s'expliquent ces bons résultats ?

Le Groupe a bénéficié de ses belles positions sur des marchés de niche en croissance, de sa présence forte aux États-Unis et de l'intégration progressive de ses acquisitions. En 2012, le chiffre d'affaires d'Arkema a progressé de 8 % à 6,4 milliards d'euros. Notre marge brute

d'exploitation est ressortie à 15,6 %, dans la fourchette haute de l'industrie chimique. Ce qui représente vraiment une très bonne performance dans cet environnement économique contrasté et volatil. En effet, à côté d'une zone américaine solide et d'une zone asiatique en croissance plus faible que prévu, la situation en Europe s'est avérée relativement difficile et s'est dégradée depuis l'automne, notamment en France. Arkema s'appuie par ailleurs sur une structure financière très solide, avec un niveau de dette d'environ 40 %.

Le profil d'Arkema a-t-il évolué au cours des dernières années ?

Le profil de l'entreprise s'est considérablement renforcé au fil des ans. Introduite en bourse en mai 2006, Arkema, société à l'époque au portefeuille d'activités hétérogène et à la rentabilité faible, est devenue en quelques années un acteur de premier plan de la chimie mondiale. Cette place, le Groupe l'a acquise après avoir amélioré fortement sa compétitivité, recentré son portefeuille d'activités et mis l'accent sur l'innovation et le développement dans les pays émergents, en particulier la Chine. Cette stratégie lui a permis de redresser fortement sa rentabilité, de donner une vraie cohérence à son positionnement marché et de devenir n° 1 à n° 3 mondial sur la quasi-totalité

de ses lignes de produits. La cession du pôle vinylique, à l'été 2012, s'est inscrite dans cette stratégie.

Aujourd'hui, Arkema, au-delà d'être une entreprise financièrement saine, est une société bien équilibrée autour de trois pôles d'activités de spécialités : les matériaux haute performance, les solutions pour le coating et les spécialités industrielles. Notre équilibre géographique est également bien meilleur. Arkema réalise à présent plus d'un tiers de son chiffre d'affaires en Amérique du Nord, 40 % en Europe et un peu plus de 20 % en Asie.

Que pouvez-vous nous dire à propos des difficultés de Kem One ?

La naissance de Kem One avait été longuement préparée, à la fois économiquement et industriellement. Nous avons doté l'entreprise d'une trésorerie importante et d'un bilan solide, sans dette financière, et cédé un ensemble complet et cohérent, allant de l'amont (électrolyse, production de PVC) jusqu'à l'aval (transformation du PVC en compounds, tubes et profilés).

Nous n'avons pas une vue précise de ce qui s'est passé depuis la vente, mais nous souhaitons comprendre les causes de cette situation



THIERRY LE HÉNAFF,
PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

et en particulier savoir comment Kem One a été géré postérieurement à la cession. Depuis octobre 2012, il s'est par ailleurs produit une succession d'événements imprévisibles. La conjoncture économique en Europe, et particulièrement en France, s'est considérablement dégradée. Nous le constatons nous-mêmes sur nos propres lignes de produits. De plus, des incidents techniques sont survenus, tant sur les installations de Kem One que sur celles du site de Lavera, son principal fournisseur. Ces événements ont contribué à dégrader fortement la situation financière de l'entreprise. Dans ce contexte, Arkema a accepté un report de créances et, depuis la mise en redressement judiciaire de Kem One SAS, nous avons aussi accepté de contribuer largement au financement de la période d'observation.

L'innovation reste-t-elle au cœur de la stratégie d'Arkema ?

Arkema est une entreprise qui puise ses racines dans l'innovation pour accélérer la performance de ses clients. La nouvelle identité visuelle et la signature forte « Innovative Chemistry » que nous avons adoptées montrent la volonté d'Arkema de mettre ses innovations au service des grands enjeux mondiaux comme l'urbanisation croissante, les économies

d'énergie ou le développement de matériaux légers et renouvelables. La R&D joue donc bien un rôle essentiel dans la volonté de croissance d'Arkema.

Comment Arkema aborde-t-il la responsabilité sociale d'entreprise ?

Le positionnement stratégique d'Arkema au cœur de l'industrie et au service de ses clients implique une exemplarité et une excellence en matière d'environnement, de sécurité et de développement durable dans l'exercice de notre métier de chimiste. J'ambitionne sur ce point de faire du groupe Arkema un acteur de l'industrie chimique également performant sur le plan de la responsabilité sociale d'entreprise (RSE). Je suis convaincu que la mise en œuvre d'une démarche RSE ambitieuse crée de la valeur non seulement pour la société civile, mais pour l'entreprise elle-même.

« LA CULTURE D'INNOVATION,
LA PROXIMITÉ AVEC NOS
CLIENTS ET LA VOLONTÉ
DE S'ADAPTER EN
PERMANENCE À UN MONDE
QUI BOUGE CONSTITUENT
L'ADN D'ARKEMA. »

REPÈRES

Objectifs 2016

8 Md€

de chiffre d'affaires

16 %

de marge d'EBITDA

< 40 %

de taux d'endettement

Confirmez-vous votre politique de dividende ?

Compte tenu des bons résultats 2012, le Conseil d'administration a proposé à l'Assemblée générale de juin 2013 d'augmenter significativement le dividende à 1,80 euro par action (contre 1,30 euro l'an dernier). Une augmentation qui reflète à la fois la performance du Groupe et sa confiance dans ses perspectives à moyen terme. Cette augmentation est d'ailleurs cohérente avec la politique de dividende reprécisée en septembre 2012, qui doit nous permettre d'atteindre progressivement 30 % de taux de distribution.

Comment se présente 2013 ?

Nous sommes confiants dans notre capacité à réaliser, en 2013 comme en 2012, une année très solide malgré un contexte économique contrasté. En Amérique du Nord, l'amélioration tend à se poursuivre. L'Asie devrait connaître peu à peu un rebond d'activité, après une année 2012 assez décevante. La Chine affiche, en effet, quelques signes perceptibles de reprise. En Europe, par contre, la demande risque d'être encore faible cette année. Globalement, l'environnement macroéconomique s'annonce assez similaire à celui de 2012, avec une certaine dégradation en Europe et, en revanche, des opportunités sur les autres régions du monde où nous concentrons notre potentiel de développement.

Nos priorités pour cette année portent sur le démarrage d'une nouvelle plateforme de thiochimie en Malaisie, début 2014, la mise en route de nouvelles capacités d'acide acrylique à Clear Lake, aux États-Unis et, enfin, la finalisation de deux importants investissements de modernisation en France, sur les sites de Lacq et de Jarrie. Pour soutenir notre future expansion et continuer à faire progresser nos sites, nous avons engagé un investissement total d'un niveau record de 500 millions d'euros en 2013.

Quels sont vos objectifs à l'horizon 2016 et à plus long terme ?

Arkema entre dans une nouvelle phase de croissance plus accélérée. Son positionnement géographique actuel, fort en Asie et aux États-Unis, le potentiel des niches de spécialités et les réflexions en cours sur des projets de grande qualité nous rendent véritablement confiants dans notre capacité à continuer de créer de la valeur. Nous confirmons donc nos objectifs à l'horizon 2016 : un chiffre d'affaires de 8 milliards d'euros, une marge d'EBITDA de 16 %, un niveau d'endettement inférieur à 40 % et un équilibre par segment et par région à trois parts égales.

Pour y parvenir, notre feuille de route est claire. Nous voulons accélérer le développement dans les matériaux haute performance, grâce à l'innovation dans le développement durable. Nous allons aussi poursuivre nos acquisitions ciblées dans deux domaines prioritaires : les matériaux et l'aval acrylique. Nous avons également comme objectif de renforcer notre présence dans des pays à plus forte croissance, avec une approche diversifiée entre la Chine, l'Inde, le Moyen-Orient et le Brésil. Autre ambition : sécuriser encore davantage l'accès aux matières premières stratégiques. Enfin, la compétitivité reste fondamentale. Pour préserver nos parts de marché, nous allons continuer à mettre l'accent sur l'excellence opérationnelle avec plusieurs défis à relever dans le monde, en Europe et particulièrement en France.

Au-delà de 2016, nous pensons que le rythme de développement d'Arkema restera soutenu. Ainsi le Groupe devrait réaliser un chiffre d'affaires de 10 milliards d'euros et dégager une marge d'excédent brut d'exploitation proche de 17 % à l'horizon 2020.

« NOUS AVONS MIS EN ŒUVRE UNE STRATÉGIE AMBITIEUSE POUR DEVENIR UN LEADER MONDIAL DE LA CHIMIE DE SPÉCIALITÉS ET DES MATÉRIAUX AVANCÉS EN 2016 ET CONTINUER À CROÎTRE FORTEMENT AU-DELÀ. »

3 PÔLES

MATÉRIAUX
HAUTE
PERFORMANCE

SPÉCIALITÉS
INDUSTRIELLES

COATING
SOLUTIONS

11 BUSINESS UNITS

Polymères techniques
Filtration et adsorption
(Ceca)
Peroxydes organiques

Thiochimie
Fluorés
PMMA
(Altuglas International)
Oxygénés

Acryliques
Résines de revêtement
Résines photoréticulables
(Sartomer)
Additifs de rhéologie
(Coatex)

N° 1 À 3
MONDIAL
sur ses principaux métiers

14 000
collaborateurs
10 centres de R&D
91 sites de production

6,4 Md€
de chiffre d'affaires dont
150 millions
dédiés à la recherche

2012 INÉDITE

LANCEMENT

JANVIER - MISE SUR LE MARCHÉ DU CELOCOR®

Polymère opaque à base de particules de latex creuses, le Celocor® permet une réduction significative du dioxyde de titane dans les peintures aqueuses et offre un compromis équilibré de performances.

STRATÉGIE

FÉVRIER - ACQUISITION D'HIPRO POLYMERS ET DE CASDA BIOMATERIALS

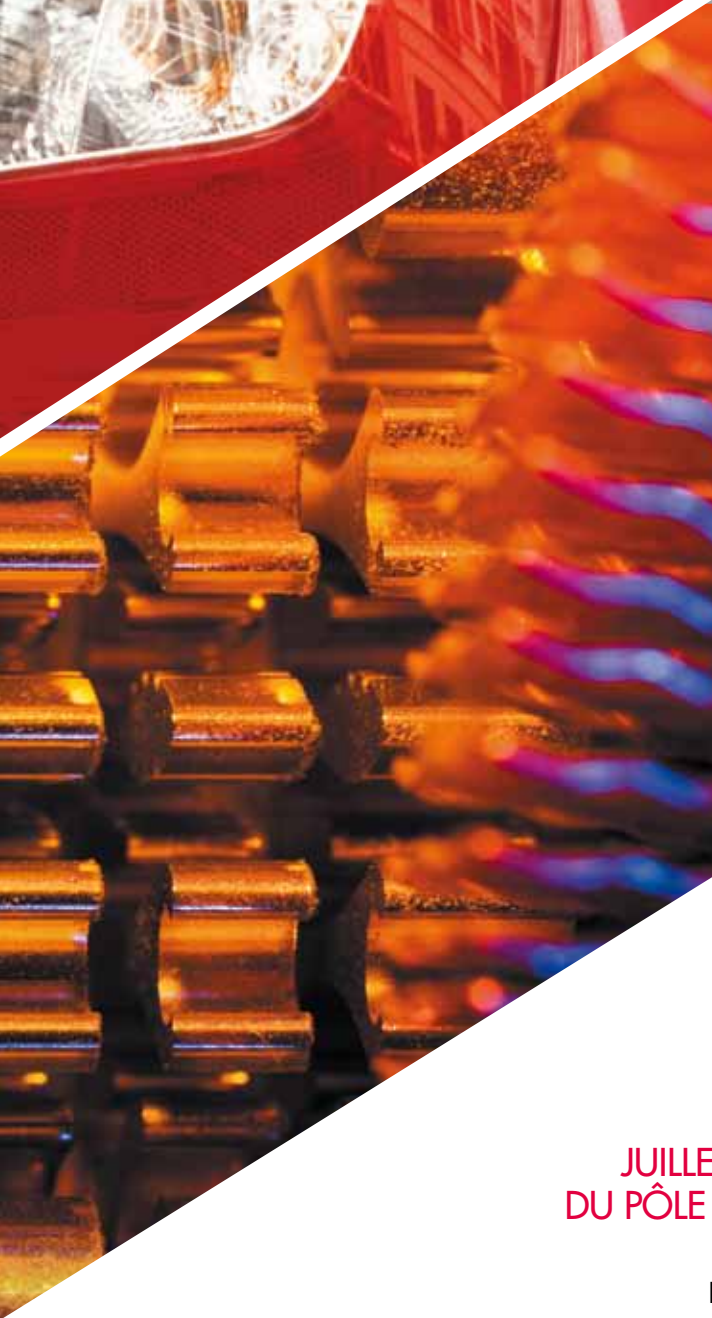
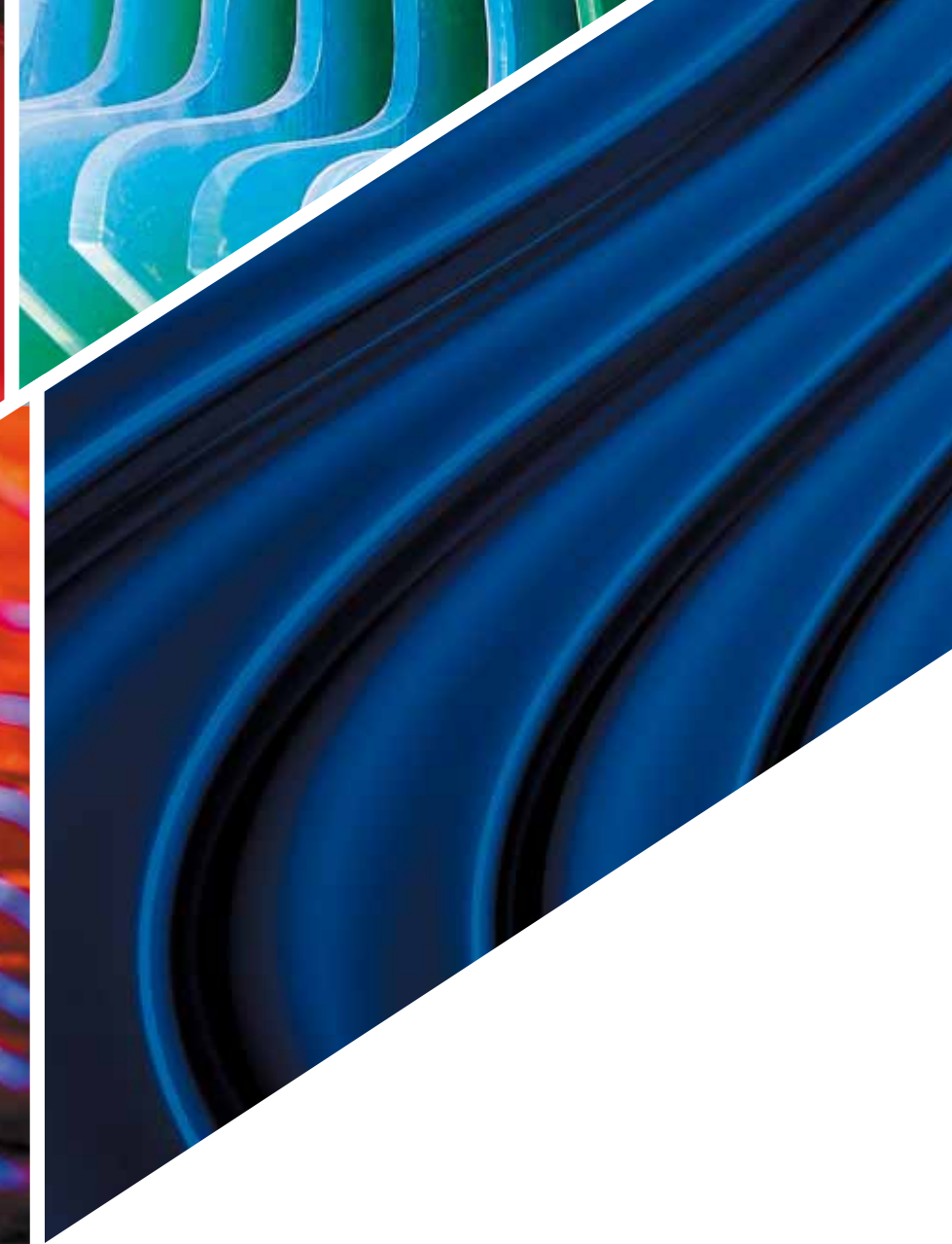
Arkema accélère son développement en Asie et dans la chimie verte en acquérant les sociétés chinoises HiPro Polymers et Casda Biomaterials, respectivement producteur de polyamides de spécialités biosourcés et leader mondial de l'acide sébacique issu de l'huile de ricin.

PARTENARIAT

AVRIL - CRÉATION DE DEUX NOUVEAUX LABORATOIRES COMMUNS AVEC LE CEA

Arkema et le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) élargissent à la micro-électronique et à l'électronique organique leur collaboration déjà effective dans le domaine du photovoltaïque, en créant deux laboratoires communs de recherche. Ces laboratoires mixtes publics/privés permettront le développement de nouveaux matériaux de très haute performance et leur intégration dans les procédés de fabrication de secteurs porteurs de la filière électronique française.





STRATÉGIE

JUILLET - CESSION DU PÔLE VINyliques

INNOVATION

SEPTEMBRE - ALTUGLAS® SHIELDUP REMPORTE LE PRIX PIERRE POTIER

En remplacement du verre dans l'automobile, Altuglas® ShieldUp participe à l'allègement du poids du véhicule et contribue ainsi à diminuer la consommation de carburant.

PARTENARIAT

JUIN - LANCEMENT DE « LACQ CLUSTER CHIMIE 2030 »

Total, Sobegi (filiale de Total et de GDF Suez) et Arkema inaugurent le chantier « Lacq Cluster Chimie 2030 », qui constitue une reconversion industrielle exemplaire du site et pérennise l'activité économique et l'emploi dans le bassin de Lacq.

Les trois partenaires vont ainsi investir 154 millions d'euros pour transformer la plateforme industrielle de Lacq en un pôle d'excellence en chimie fine et de spécialités. Cet investissement bénéficie du soutien de l'État et des collectivités locales.

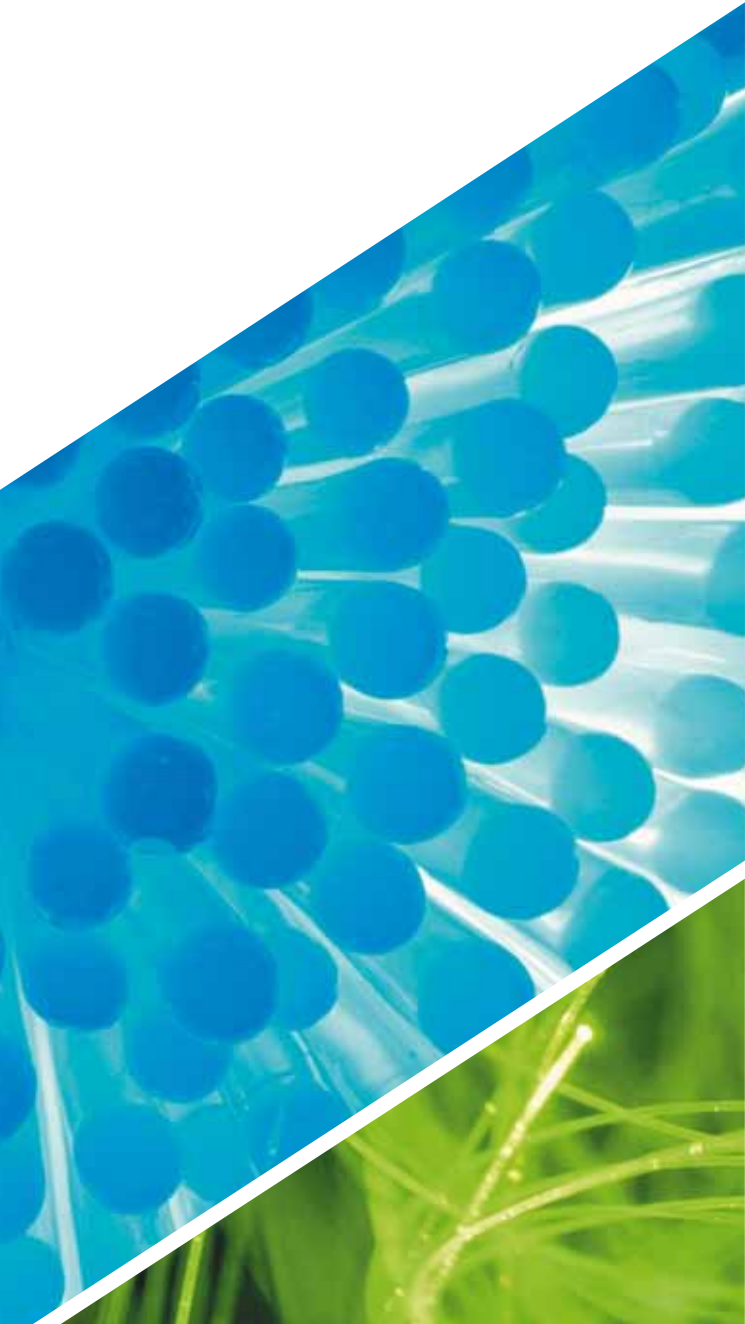
IMAGE

SEPTEMBRE - NOUVELLE IDENTITÉ VISUELLE POUR LE GROUPE

Recentré sur la chimie de spécialités et l'innovation, Arkema entre désormais dans une nouvelle phase de son développement. Aussi, le Groupe se dote d'une nouvelle identité visuelle et d'une nouvelle signature « Innovative Chemistry », qui reflète son nouveau positionnement sur des niches à forte valeur ajoutée et la qualité de son innovation.

STRATÉGIE

OCTOBRE - CESSION DE L'ACTIVITÉ STABILISANTS ÉTAIN POUR PVC





STRATÉGIE

OCTOBRE - ACQUISITION D'UN SITE D'ÉMULSIONS ACRYLIQUES AU BRÉSIL

L'acquisition par Coatex, filiale d'Arkema, d'un site de production d'additifs et d'émulsions acryliques, appartenant à la société brésilienne Resicryl, s'inscrit parfaitement dans la stratégie du Groupe d'accroître sa présence dans les pays à forte croissance, notamment en Amérique latine, et de renforcer son intégration en aval de ses acryliques.

DÉVELOPPEMENT

OCTOBRE - DÉMARRAGE DE LA CONSTRUCTION DU COMPLEXE DE BIO-MÉTHIONINE ET DE THIOCHIMIE EN MALAISIE

En présence du Premier ministre de Malaisie, CJ CheilJedang et Arkema ont réuni 500 invités à l'occasion d'une cérémonie d'inauguration organisée pour le démarrage des travaux de leur projet commun sur le site de Kerteh, dans l'État de Terengganu, en Malaisie.

INNOVATION

NOVEMBRE - ALTUGLAS® RNEW REÇOIT L'UN DES « R&D 100 AWARDS »

Les « R&D 100 Awards » décernés par le magazine américain *R&D* saluent les 100 plus belles innovations technologiques mises en place sur le marché dans le courant de l'année.

PALMARÈS

DÉCEMBRE - ARKEMA DANS LE « TOP 100 GLOBAL INNOVATORS 2012 »

Pour la deuxième année consécutive, Arkema figure parmi les 100 entreprises les plus innovantes au monde du classement Thomson Reuters.

RÉCOMPENSE

DÉCEMBRE - THIERRY LE HÉNAFF REÇOIT LE TROPHÉE DES MEILLEURES RELATIONS INVESTISSEURS PAR UN CEO

Ce trophée récompense également le travail de pédagogie et d'investissement des équipes Relations investisseurs d'Arkema depuis l'introduction en bourse du Groupe en mai 2006. Il est attribué par une sélection de membres de la Société française des analystes financiers.

CONNEXION

EN DIRECT DES ÉTATS-UNIS

De plus en plus tourné vers le marché américain, Arkema bénéficie de positions de premier plan sur des marchés porteurs. Le Groupe compte encore renforcer cette présence solide et rentable dans les années à venir.





L'Amérique du Nord a façonné l'Arkema d'aujourd'hui. Depuis sa création, le Groupe a bénéficié d'une implantation solide aux États-Unis où il réalisait en moyenne le quart de son chiffre d'affaires entre 2005 et 2010. Et ce, avec une large gamme de productions : polyamides de spécialités, polymères et gaz fluorés, PMMA⁽¹⁾, eau oxygénée, peroxydes organiques, thiochimie, additifs de revêtements du verre...

Depuis 2010, la présence d'Arkema s'est considérablement renforcée. Actifs acryliques de Dow Chemical tombés dans son escarcelle en 2009, résines de revêtement et photoréticulables de Total acquises en 2011, investissements majeurs réalisés dans les usines de Clear Lake (acryliques) et de Beaumont (thiochimie), nombreuses innovations lancées sur le marché... Autant d'avancées majeures, accomplies ces dernières années, qui ont propulsé le Groupe parmi les leaders sur ses marchés aux États-Unis.

Avec 34 % du chiffre d'affaires réalisé aujourd'hui outre-Atlantique, la présence mondiale du Groupe est désormais mieux équilibrée. « Arkema est devenu un acteur majeur sur le continent nord-américain. Cette force nous permet de bénéficier à plein du dynamisme de cette zone », se félicite Bernard Roche, Président d'Arkema Inc.

UN DYNAMISME QUI NE SE DÉMENT PAS

Aujourd'hui, dans un environnement économique mondial très volatil, l'industrie américaine connaît un rebond. En 2012, la production automobile a en effet redémarré aux États-Unis tandis que la construction immobilière donnait des signes de frémissement. Cette région du monde voit aussi sa compétitivité renforcée par l'accès au gaz de schiste qui réduit considérablement le coût de l'énergie. Bon nombre de secteurs en profitent pleinement, entre autres la chimie pour qui l'énergie représente une part importante de ses coûts. L'expansion de cette région ne devrait pas faiblir dans les années à venir. Ainsi, à l'horizon 2016, le chiffre d'affaires réalisé par Arkema outre-Atlantique devrait atteindre 2,8 milliards d'euros, soit une part de 35 % de ses ventes mondiales. Le Groupe confortera donc encore davantage sa place d'acteur majeur aux États-Unis.

UN ANCRAGE MAJEUR EN AMÉRIQUE DU NORD

2,176 Md€ de chiffre d'affaires

26 sites de production

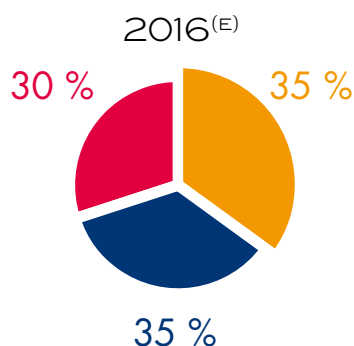
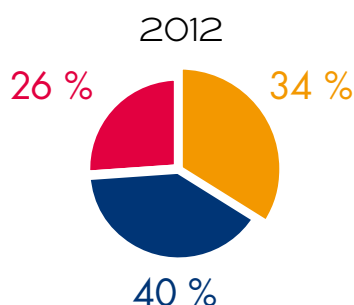
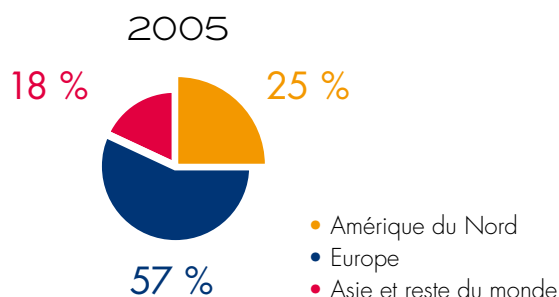
2 centres de R&D

2 600 employés

1. Polyméthacrylate de méthyle.

UN MEILLEUR ÉQUILIBRAGE GÉOGRAPHIQUE

(chiffre d'affaires)



(E) estimé



LA BONNE SANTÉ DU SECTEUR AUTOMOBILE

En 2012, Arkema a particulièrement bien tiré parti de la relance aux États-Unis de certains secteurs phares comme les transports. « Notre PMMA⁽¹⁾ Plexiglas[®] a bénéficié l'an dernier de la forte demande du secteur automobile », souligne Kirsten Makel, Directeur Résines PMMA d'Altuglas International aux États-Unis. Transparent et plus léger que le verre, le PMMA est notamment utilisé pour les feux arrière des véhicules, les cadrans et voyants de tableaux de bord et les finitions extérieures. « À l'avenir, le marché de ce polymère aux qualités multiples devrait continuer à progresser. Nous allons lancer de nouveaux produits et apporter à nos clients des services à valeur ajoutée », ajoute Kirsten Makel. Arkema est l'un des leaders mondiaux du PMMA via sa filiale Altuglas International.

Autre activité d'Arkema qui profite du rebond de l'automobile : les peroxydes organiques Luperox[®]. Ces agents de réticulation entrent dans la fabrication des caoutchoucs dont sont faits les durites, courroies, joints de culasse, joints circulaires et joints de carrosserie. « Second dans les peroxydes organiques, aux États-Unis et sur le plan mondial, Arkema a continué d'investir pour approvisionner le marché et optimiser la production de ses usines américaines », précise Manny Katz, Directeur de la business unit Peroxydes organiques.

La bonne santé du secteur automobile a également eu un impact positif sur les gaz fluorés, et notamment les fluides frigorigènes Forane[®] qui alimentent les circuits de climatisation des véhicules. « Arkema est l'un des premiers producteurs au monde de produits chimiques fluorés. C'est un acteur majeur aux États-Unis depuis de nombreuses années. Nous avons noué des relations très positives avec nos clients sur des marchés importants et porteurs », se félicite Rich Rowe, Directeur de la business unit Fluorés. Outre l'automobile, les gaz fluorés trouvent des applications dans d'autres secteurs comme la climatisation commerciale et résidentielle, la réfrigération industrielle et commerciale, l'agroalimentaire, les transports frigorifiques et le froid domestique. « Nous proposons une gamme très complète et complémentaire (HCFC, HFC, HCC⁽²⁾), mais nous nous employons de manière active à développer les technologies de demain ; par exemple, en travaillant sur la nouvelle génération de gaz fluorés, les HFO⁽²⁾, ou en proposant des solutions adaptées aux installations de nos clients », précise Rich Rowe.

1. Polyméthacrylate de méthyle. Le PMMA d'Arkema est commercialisé sous la marque Plexiglas[®] sur le continent américain et Altuglas[®] dans le reste du monde.
2. Hydrochlorofluorocarbure, hydrofluorocarbure, hydrochlorocarbure, hydrofluoro-oléfine.





LA REPRISE ATTENDUE DE LA CONSTRUCTION

La construction, un autre marché majeur pour Arkema, est un secteur dont la reprise aux États-Unis est espérée pour cette année et l'année prochaine. Les peroxydes organiques y trouvent un débouché important, pour l'amélioration des performances du PVC et autres plastiques très utilisés dans le bâtiment. « Pour pouvoir stimuler la croissance de la business unit Peroxydes organiques, nous sommes actuellement à la recherche d'acquisitions dans le monde, y compris aux États-Unis », poursuit Manny Katz.

La chimie d'Arkema pour peintures, revêtements et adhésifs va aussi bénéficier de la reprise du bâtiment. D'autant qu'en 2012, l'intégration des résines de Total et de Sartomer a été complètement achevée. « Désormais, Arkema est devenu un fournisseur très important sur le marché des peintures, revêtements et adhésifs aux États-Unis. C'est un acteur global, n°3 sur le marché mondial avec 1,6 milliard d'euros de ventes, soit 25 % du chiffre d'affaires du Groupe. Arkema propose une gamme unique de produits, des innovations et des solutions complètes. Le Groupe va continuer de rester concentré sur des produits à forte valeur ajoutée, respectueux de l'environnement, pour satisfaire nos clients. L'activité Coatings devrait continuer d'enregistrer une croissance », prévoit Richard Jenkins, Directeur de la business unit Coating Resins.

.....

60%

C'est l'augmentation du chiffre d'affaires d'Arkema en Amérique du Nord depuis 2005, notamment grâce aux acquisitions du pôle Coating Solutions.

.....

L'ALIMENTATION DES POULETS : UN MARCHÉ EN PLEIN ESSOR

L'alimentation des volailles se développe fortement aux États-Unis. Et avec elle, la thiochimie du Groupe. « Notre usine de Beaumont (Texas) est spécialisée dans les produits intermédiaires pour additifs alimentaires destinés à la volaille.

Elle fabrique le méthyl mercaptan, intermédiaire du MMP¹⁾ qui sert à produire la méthionine incorporée dans l'alimentation des poulets pour stimuler leur croissance », souligne Christophe André, Directeur de la business unit Thiochimie.

1. Méthyl mercapto propionaldéhyde.





TÉMOIGNAGE

SHERWIN WILLIAMS : CLIENT ET PARTENAIRE DANS LES COATINGS

« LA FIABILITÉ DE NOS FOURNISSEURS EST CRUCIALE POUR NOUS. NOUS AVONS CHOISI ARKEMA PARCE QUE C'EST UN GROUPE GLOBAL, INTÉGRÉ ET À L'ÉCOUTE DE NOS BESOINS. NOUS TRAVAILLONS DE CONCERT POUR METTRE AU POINT, ENSEMBLE, DE NOUVEAUX PRODUITS ET AMÉLIORER AINSI LA PERFORMANCE DE NOS PEINTURES. AVOIR UN SEUL INTERLOCUTEUR, INTÉGRÉ ET GLOBAL, NOUS AIDE ÉGALEMENT À NOUS DÉVELOPPER EN AMÉRIQUE DU SUD, EN EUROPE ET EN ASIE. »

L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

Face à la demande soutenue de ses clients, Arkema améliore en permanence l'excellence opérationnelle de ses usines. Ainsi, par exemple, l'unité de Clear Lake (Texas) a réduit de 8 % sa consommation de matières premières pour la production d'acrylates, entre 2008 et 2012. Sur trois ans, 110 millions de dollars ont été investis dans la production de l'acide acrylique et de ses dérivés. L'an dernier, une nouvelle unité d'acrylate de 2-éthylhexyle a pu démarrer à Bayport (Texas), et l'extension des unités de production de Clear Lake permettra de produire bientôt 30 000 tonnes d'acide acrylique et 45 000 tonnes d'acrylate de méthyle supplémentaires. Quant à Beaumont (Texas), une unité essentielle dans l'équilibre de la thiochimie, sa performance industrielle a été amenée au meilleur niveau, grâce à d'importants travaux d'optimisation des procédés. Cette unité devrait rester extrêmement performante dans les prochaines années.

LA SÉCURITÉ DANS TOUTES LES TÊTES AMÉRICAINES

Priorité d'Arkema, placée au-dessus de toutes les autres, la sécurité s'est nettement améliorée ces dernières années aux États-Unis. Alors qu'en 2010, le taux global d'accidents du travail ressortait à 3,9 outre-Atlantique, il est descendu à 1,8 en 2012. « En matière de sécurité, la filiale américaine d'Arkema se trouve aujourd'hui particulièrement bien placée au sein du Groupe, mais aussi vis-à-vis de la concurrence aux États-Unis », remarque Bernard Roche, Président d'Arkema Inc.

BOB ELLIS,

Vice President-Global Procurement
de Sherwin Williams, un major
des fabricants de peintures et revêtements



À LA RECHERCHE DE COLLABORATEURS QUALIFIÉS ET TALENTUEUX

Le développement d'Arkema aux États-Unis s'accompagne d'un besoin croissant de collaborateurs qualifiés et talentueux. En matière de recrutement, le Groupe a considérablement amélioré son processus, notamment depuis un an. En renforçant sa présence sur les médias sociaux, non seulement Arkema met tous les atouts de son côté pour dénicher et suivre les meilleurs profils, mais il améliore également sa visibilité en ligne. Le Groupe, qui reçoit chaque mois des milliers de candidatures, a créé des « communautés de talents » en ligne afin d'identifier et de maintenir le dialogue avec les internautes ayant exprimé leur intérêt pour Arkema.

Le Groupe jouit également d'une notoriété accrue. Arkema Inc., qui s'est associé avec les plus importantes universités du pays pour mettre en place des programmes destinés à former des ingénieurs chimistes et des scientifiques de haut niveau, proposera bientôt, avec de grandes universités, un programme visant à former et recruter des technico-commerciaux.

UNE R&D AU SERVICE DES ATTENTES DU MARCHÉ



L'innovation est au cœur de la croissance d'Arkema. Le Dr. Ryan Dirkx, Directeur Recherche & Développement aux États-Unis, nous résume quelques succès récents obtenus par les équipes nord-américaines.

Comment est organisée la R&D d'Arkema aux États-Unis ?

Elle est focalisée sur nos clients et sur leurs marchés. Nous comprenons bien leurs besoins et leurs aspirations et nous entretenons des relations très techniques avec eux. C'est un travail que nous avons entrepris voici plusieurs années, qui nous donne un avantage sur nos compétiteurs.

Nous disposons de deux centres de R&D aux États-Unis. King of Prussia, en Pennsylvanie, est dédié aux matériaux haute performance et aux spécialités industrielles. Cary, en Caroline du Nord, a en charge le développement des matériaux pour revêtements.

Toutefois, l'organisation de la R&D d'Arkema est globale et nous travaillons en collaboration étroite avec les autres centres de recherche du Groupe. Dans les produits pour revêtements, nous travaillons de concert avec les chercheurs de Verneuil-en-Halatte (France). Dans le PVDF⁽¹⁾, nous sommes en contact permanent avec les centres de Kyoto au Japon et de Serquigny en France. Nous collaborons aussi avec nos collègues français du Centre de recherche Rhône-Alpes dans les gaz fluorés et l'eau oxygénée, avec ceux du Centre de recherche de Carling dans les acryliques et avec les équipes du Groupement de recherche de Lacq dans le PMMA⁽²⁾ et la thiochimie.

À quelles innovations récentes la recherche américaine a-t-elle contribué ?

Nous sommes engagés dans de nombreux domaines, avec un effort particulier sur nos plateformes d'innovation. L'efficacité énergétique, le stockage d'énergie et les polymères biosourcés sont les thèmes qui mettent en scène le plus grand nombre de nos produits et solutions. Nous continuons ainsi à développer les matériaux utilisés dans les batteries rechargeables, comme le PVDF. Dans l'éclairage à LED (diodes électroluminescentes), nous mettons au point de nouveaux grades de PMMA qui répondent

à de nouveaux standards de cette technologie aux États-Unis. Leurs qualités de réflectivité et de diffusion efficace et uniforme de la lumière sont mises à profit dans les luminaires à LED pour optimiser l'éclairage.

Nous concentrons également nos efforts sur les gains de poids, et par conséquent les économies d'énergie, dans l'automobile, le véhicule industriel et l'aviation. Parmi les pistes d'allègement des matériaux : des polymères expansés ou mousses de polymères qui permettent la réalisation de pièces à la fois très techniques et légères.

Dans les produits biosourcés, une autre de nos plateformes d'innovation, nous développons par exemple, en partenariat avec NatureWorks, des additifs qui améliorent les propriétés du PLA⁽³⁾ à base de maïs. Nous avons également mis sur le marché une famille d'alliages PMMA/PLA qui offrent le double avantage de la performance et du biosourcé.

Et pour parler encore du PMMA, rappelons qu'il possède des propriétés très techniques et une résistance exceptionnelle aux UV qui lui ouvrent un grand nombre d'applications, comme les encadrements de fenêtres de très bel aspect, les matériaux de décoration et les panneaux de carrosserie de voitures, scooters et motoculteurs. En matériau de surface, le PMMA apporte une protection à des polymères peu résistants aux intempéries et une finition colorée très brillante.

Une de nos belles innovations dans le domaine des peintures est le Celacor[®], un polymère acrylique opaque très couvrant qui peut remplacer en partie le dioxyde de titane dans les peintures aqueuses. C'est un substitut qui vient à point pour les fabricants de peintures confrontés à la pénurie du dioxyde de titane et à son coût de plus en plus élevé.

1. Polyfluorure de vinylidène.

2. Polyméthacrylate de méthyle.

3. Polymère d'acide lactique.

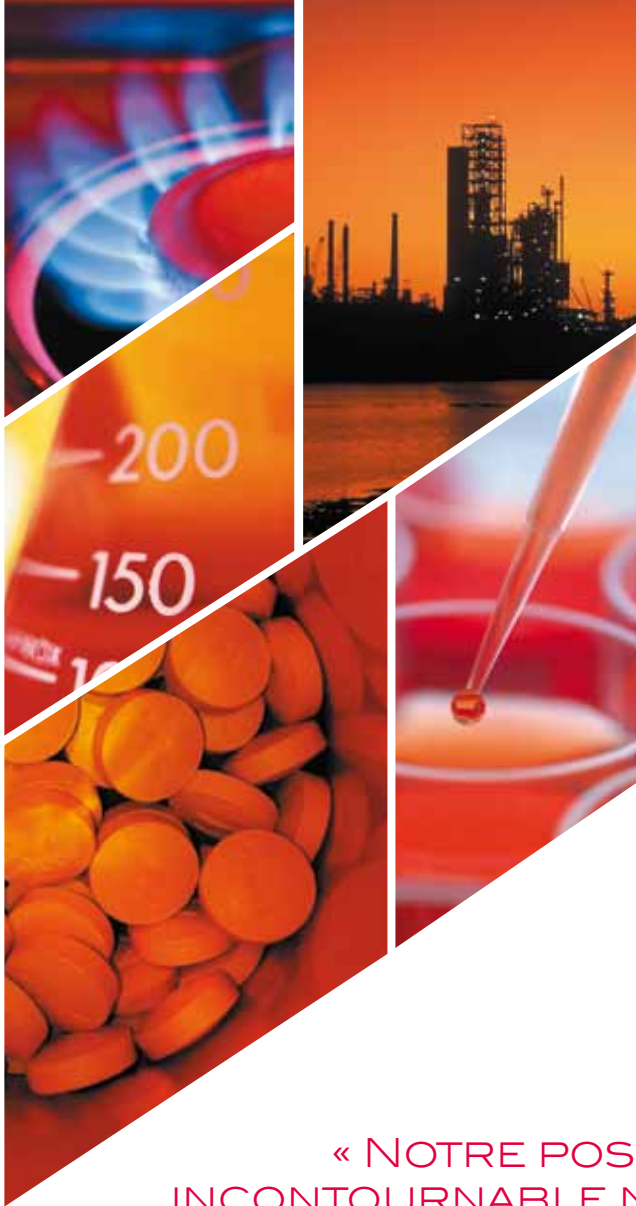


UNE THIOCHIMIE TOURNÉE VERS L'AVENIR



Numéro un mondial dans la thiochimie ou chimie des produits soufrés, Arkema poursuit sa forte expansion sur des marchés porteurs. Sa future usine malaisienne devrait lui permettre de faire face à la demande croissante de ses clients.

Le soufre n'a plus aucun secret pour Arkema. Leader mondial de la thiochimie, le Groupe maîtrise depuis une soixantaine d'années tous les procédés techniques et complexes de la chimie fine dérivée du soufre. Cette activité historique s'est développée en France dans les années 1950 avec la découverte du gisement de gaz de Lacq, un gaz particulièrement riche en soufre. Ancrée dans le passé, mais surtout résolument tournée vers l'avenir, la thiochimie d'Arkema découvre constamment de nouvelles applications dans des secteurs très porteurs, invente de nouvelles substances plus respectueuses de l'environnement et étend son rayon d'action à de nouvelles zones géographiques.



UN LEADERSHIP INCONTESTÉ

La thiochimie d'Arkema est positionnée sur cinq grands marchés : l'alimentation animale, le raffinage et la pétrochimie, l'odorisation du gaz naturel, la fumigation des sols et les solvants. Porteurs d'avenir, ces marchés devraient connaître une croissance mondiale de 4,5 % par an dans les années à venir.

« Au cours des dernières années, nous avons cultivé nos positions de leader incontesté dans les domaines très particuliers de la chimie du soufre, en nous appuyant sur nos expertises mondiales et en proposant des offres de services combinées, assez uniques. Nos opérations ont vu le jour en France sur le bassin de Lacq, pour ensuite s'étendre aux Pays-Bas à Rotterdam, aux États-Unis sur les sites de Beaumont, de Houston et de Mobile et, demain, sur la nouvelle usine que nous construisons en Malaisie. Notre leadership s'appuie sur une présence internationale et globale, des compétences techniques et un savoir-faire technologique protégés par des brevets, des équipes très spécialisées et une offre de produits qui a su évoluer grâce à des innovations majeures », souligne Christophe André, Directeur de la business unit Thiochimie.

« NOTRE POSITION INCONTOURNABLE NOUS A OUVERT LA VOIE À DES PARTENARIATS DE LONG TERME. NOUS POUVONS ACCOMPAGNER NOS CLIENTS MONDIAUX AUX QUATRE COINS DE LA PLANÈTE AVEC DES OFFRES DE SERVICE DIFFÉRENCIÉES, SANS RUPTURE D'APPROVISIONNEMENT. »

CHRISTOPHE ANDRÉ,
Directeur de la business unit Thiochimie



REPÈRES

9 %

du chiffre d'affaires 2012 du Groupe

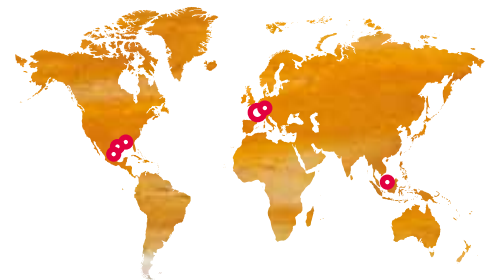
N°1 mondial

4,5 %

de croissance annuelle

9 sites

de production, et bientôt 10, à Beaumont, Houston, Mobile (États-Unis) Lacq, Mourenx, La Chambre, Lannemezan, Rion-des-Landes (France), Rotterdam (Pays-Bas), et Kerteh (Malaisie) début 2014



À LA CONQUÊTE DES MARCHÉS ASIATIQUES



Pour le marché de la nutrition animale, Arkema commercialise le méthyl mercaptan utilisé dans la synthèse du MMP (méthyl mercapto propionaldéhyde) qui conduit à la méthionine, un complément nutritionnel dans l'alimentation des volailles. Le méthyl mercaptan est actuellement fabriqué aux États-Unis, à l'usine de Beaumont, où Novus, partenaire d'Arkema, a construit une unité de MMP. Dès 2014, le méthyl mercaptan va être produit en Malaisie, où le Groupe réalise actuellement un investissement majeur avec son partenaire coréen CJ Cheiljedang, leader mondial de la production des principaux acides aminés utilisés dans l'alimentation animale. Avec l'évolution des habitudes alimentaires et la consommation croissante de volaille, notamment dans les pays émergents, le potentiel de ce marché est très élevé dans les années à venir.

Dans le domaine gazier, Arkema offre une gamme complète d'odorisants à base de mercaptans, aussi bien pour le gaz naturel

(tetrahydrothiophène, Spotleak®) que pour le gaz de pétrole liquéfié (éthyl mercaptan, Vigileak®). Ces produits sont ajoutés par sécurité pour donner au gaz une odeur particulière afin de permettre sa détection en cas de fuite. Leader mondial dans cette activité, Arkema est représenté dans tous les pays. Généralisée en Europe et aux États-Unis, l'odorisation des gaz connaît une forte croissance en Asie, essentiellement en Chine. « Nous proposons non seulement un produit, mais nous associons aussi un service, d'où notre succès auprès de la clientèle. Les clients gaziers recherchent un fournisseur capable de les approvisionner mais aussi de gérer la logistique car les mercaptans sont très difficiles à manipuler », souligne Didier Leblanc, Responsable de l'activité Mercaptans. « C'est notre force par rapport à nos concurrents. À l'avenir, les pays un peu moins développés vont augmenter leurs contraintes réglementaires et obliger les fournisseurs de gaz à odoriser leurs gaz. »

Le disulfure de diméthyle (DMDS) fabriqué par Arkema bénéficie d'une position de premier plan à l'échelle mondiale. Il est utilisé dans le raffinage pour la désulfuration des carburants. Arkema compte les principaux acteurs de la pétrochimie parmi ses clients et a engagé de lourds investissements pour accompagner le développement de cette activité. « Dans les trois ans à venir, nous allons doubler notre capacité de DMDS grâce à notre nouvelle plateforme de thiochimie en Malaisie et à l'augmentation de notre capacité en France sur le bassin de Lacq », explique Didier Leblanc. L'expansion des marchés de la pétrochimie et du raffinage devrait se poursuivre, portée par la demande croissante en dérivés pétrochimiques et par le durcissement des normes de teneur en soufre des carburants, essences et gasoil.

NOVUS ET ARKEMA, UNE COLLABORATION DE LONGUE DATE

« Novus a noué avec Arkema des relations de long terme, et ceci depuis de nombreuses années. Nous l'avons choisi comme fournisseur pour son expertise de longue date dans la production d'intermédiaires soufrés aux États-Unis et en Europe. Notre accord date de 2001, quand nous avons décidé d'installer une usine de MMP (méthyl mercapto propionaldéhyde) sur le site d'Arkema de Beaumont (États-Unis). Dérivé de l'acroléine et du méthyl mercaptan produits sur place par Arkema, le MMP est une matière première pour notre activité Alimet® (complément d'alimentation animale à base de méthionine). Arkema a formé une équipe très pointue pour construire notre usine de MMP à Beaumont. C'est un partenaire qui s'adapte, se développe très rapidement pour répondre à nos attentes. Il travaille avec nous de manière transparente, en envisageant toujours les possibilités de faire progresser ensemble nos activités. »

JEFF KLOPFENSTEIN,
Président, activité Méthionine,
Novus International

INNOVER POUR MIEUX RESPECTER L'ENVIRONNEMENT

Produit novateur mis au point par Arkema, le Paladin® est utilisé comme agent de fumigation, pour éliminer les parasites des sols avant la plantation et augmenter ainsi le rendement des cultures. Aujourd'hui, pour faire face aux besoins alimentaires de la planète, chaque mètre carré de sol doit être le plus productif possible. C'est un nouveau marché et un axe de croissance très prometteur. Le Paladin® se caractérise par un impact nul sur la couche d'ozone, un faible potentiel de réchauffement climatique et une dégradation très rapide dans l'atmosphère. Il a été développé en substitution du bromure de méthyle, un agent de fumigation appelé à disparaître dans le cadre du Protocole de Montréal.

LA NOUVELLE APPLICATION AGRICOLE DU DMDS

Paladin®, le DMDS (disulfure de diméthyle) d'Arkema pour fumigation des sols, a obtenu son homologation aux États-Unis et en Israël en 2010. Arkema a alors pu expérimenter et développer son utilisation sur le pourtour méditerranéen (Turquie, Jordanie, Égypte, Maroc). Le Paladin® sert en effet à préparer les champs pour des cultures maraîchères à forte valeur ajoutée, comme les fraises ou les tomates, et à en augmenter le rendement. *« Avantages du Paladin® : son absence d'impact sur la couche d'ozone, sa triple action contre les nématodes (vers), les champignons et les mauvaises herbes, sa faible toxicité comparé à son compétiteur, le bromure de méthyle, et sa dégradation rapide sans produire aucun résidu chimique, que ce soit dans les champs ou dans les nappes phréatiques »*, précise Christian Forquy, Directeur de la R&D Thiochimie. En 2011 et 2012, Arkema a obtenu les autorisations de mise sur le marché du DMDS pour fumigation au Maroc, en Turquie, en Jordanie et au Liban. Son processus d'approbation a également été démarré en Europe. Grâce à cette nouvelle application agricole, le Groupe envisage de doubler ses ventes de DMDS à l'horizon 2020.



L'ALTERNATIVE AUX SOLVANTS CLASSÉS DANGEREUX

Arkema compte parmi les leaders mondiaux du DMSO ou diméthyl sulfoxyde. Le DMSO est un solvant économique et performant, respectueux de l'homme et de son environnement, non étiqueté selon la directive européenne 67/548/EEC. Il est largement utilisé dans des applications variées comme les synthèses en pharmacie, chimie et polymères, les formulations en agrochimie, l'électronique (décapage de résines photosensibles et nettoyage), le nettoyage industriel et le décapage de peintures.

Grâce à son excellent profil toxicologique et à son fort pouvoir solvant, le DMSO se présente comme la meilleure alternative aux solvants classés dangereux, tels que la diméthylformamide, la N-méthylpyrrolidone ou la N-éthylpyrrolidone, le méthanol ou le chlorure de méthylène. Arkema met à la disposition de ses clients une expertise technique afin de les accompagner dans leur démarche de substitution. Son site internet arkema.com/dms rassemble les informations écotoxicologiques, techniques et réglementaires dont les utilisateurs peuvent avoir besoin et propose l'assistance personnalisée de ses techniciens de recherche pour la mise au point de nouvelles formulations dans les applications.



DMSO HAUTE PURETÉ ET HAUTE TECHNICITÉ

Le DMSO HP est un grade de haute pureté dédié à la synthèse de composés organiques. C'est le solvant recommandé pour les procédés de synthèse des produits chimiques et des polymères, particulièrement lorsque la pureté du produit final est critique, par exemple lors de la synthèse d'ingrédients pharmaceutiques actifs, de pesticides, ou encore de polyacrylonitrile, précurseur des fibres de carbone. Autre grade haute pureté : le DMSO EG dont la teneur en métaux résiduels est contrôlée à un niveau inférieur à 10 ppb⁽¹⁾. C'est un composant indispensable pour la fabrication de puces électroniques ou d'écran TFT-LCD⁽²⁾ par procédé de décapage de résines photosensibles.

1. Partie par milliard.

2. Thin film transistor liquid crystal display.

UNE OFFRE DE SERVICES À VALEUR AJOUTÉE

La désulfuration des carburants, dernière étape du raffinage, utilise un procédé appelé hydrotraitement. Ce procédé a recours à des catalyseurs – oxydes de nickel, de molybdène et de cobalt – qui doivent être activés par un réactif, le DMDS. Toutefois, la mise en œuvre du DMDS nécessite une expertise pointue, que possèdent les équipes d'Arkema. D'où l'idée de proposer des services associés à la vente de DMDS. Il s'agit de l'assistance technique Careflex®. « Cette prestation mondiale est réalisée dans les raffineries, sur les unités de purification, par des équipes de techniciens d'Arkema hautement qualifiés. C'est un service très apprécié de nos clients. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : plus de 80 % du DMDS en raffinage est vendu avec l'assistance technique Careflex® », précise Christian Forquy.

En matière de marketing aussi, Arkema se distingue de ses concurrents par des services toujours plus sophistiqués. « En Asie, nous sommes en concurrence avec un bon nombre de sociétés locales, particulièrement en Chine, en Inde, en Corée et au Japon. Pour nous démarquer, nous misons sur les services, la distribution, le conditionnement et notre savoir-faire technique. Par exemple, nous reconditionnons nos produits dans des petits conteneurs pour certaines raffineries et usines pétrochimiques.

Et nous les livrons parfois avec des services de techniciens Arkema détachés in situ. Nous dispensons aussi des formations à la manipulation de nos produits. Cette spécificité nous a permis de voir notre activité fortement progresser dans cette région du monde. Au cours des six dernières années, la thiochimie a crû de 10 à 15 % par an en Asie », se félicite Kenny Gan, Directeur général Asie du Sud-Est.



UN SAVOIR-FAIRE RECONNU

« LA FORCE D'ARKEMA EN THIOCHIMIE PROVIENT DE NOTRE SAVOIR-FAIRE INDUSTRIEL UNIQUE. NOUS SAVONS TRAVAILLER LA MATIÈRE PREMIÈRE, LE SULFURE D'HYDROGÈNE, OU HYDROGÈNE SULFURÉ, UN GAZ TRÈS TOXIQUE ET CORROSIF. NOS ÉQUIPES POSSÈDENT CETTE COMPÉTENCE À L'ÉCHELLE D'IMPORTANTES UNITÉS INDUSTRIELLES ».



CHRISTIAN FORQUY,
Directeur de la R&D Thiochimie



LA BELLE RECONVERSION INDUSTRIELLE DE LACQ

Le bassin gazier français de Lacq s'est offert une nouvelle jeunesse. En juin 2012, Arkema, Sobegi et Total ont inauguré le chantier « Lacq Cluster Chimie 2030 ». Les trois sociétés ont en effet décidé d'investir ensemble 154 millions d'euros (dont 36 millions d'euros pour Arkema seul) pour reconverter le site industriel et en assurer la pérennité à l'horizon 2030. Ainsi Arkema sécurise son approvisionnement en matière première, le soufre, dans les années à venir avec la prolongation de l'extraction du gaz de Lacq, à débit réduit. Les nouvelles installations deviendront opérationnelles dès la fin 2013.

UNE NOUVELLE USINE EN MALAISIE

Pour répondre à la demande croissante de méthionine et donc de méthyl mercaptan, le Groupe s'est lancé dans un projet phare de construction d'une usine en Malaisie, en partenariat avec le groupe coréen CJ Cheiljedang. Arkema maîtrise, en effet, parfaitement le procédé de fabrication du méthyl mercaptan, intermédiaire dérivé du soufre utilisé dans la production de la méthionine. Avec l'aide des équipes R&D d'Arkema, CJ a mis au point un nouveau procédé industriel intégré de bio-fermentation innovant et très compétitif pour produire à partir de matières premières renouvelables de la L-méthionine, bio-acide aminé utilisé dans l'alimentation animale. Une première mondiale car, jusqu'à présent, toute la méthionine vendue était produite avec des matières premières d'origine fossile. « *Les savoir-faire technologiques de CJ et d'Arkema se complètent parfaitement. C'est un atout supplémentaire dans notre partenariat. Les échanges entre la France et la Corée sont nombreux et enrichissants* », explique Christian Forquy.

Ce projet devrait représenter un investissement total de 450 millions de dollars, également répartis entre les deux partenaires. Il englobe la construction et l'exploitation de l'unité de bio-méthionine par CJ, d'une part, et de l'unité de thiochimie par Arkema, d'autre part. « *Cette unité devrait être terminée au tout début 2014* », précise Christophe André.



Les produits issus de cette nouvelle usine seront essentiellement destinés aux marchés asiatiques. Et le Groupe sera doté d'une présence industrielle sur trois continents. « *Notre nouvelle unité de thiochimie va nous permettre d'accompagner la croissance des marchés. Nous allons étendre nos activités sur le plan géographique et dans de nouveaux métiers, avec de nouvelles applications et de nouveaux services, pour satisfaire la demande de nos clients. Dès que notre usine sera prête, nous serons capables de répondre de manière plus complète encore aux multiples demandes du marché* », explique Kenny Gan.

UN PARTENARIAT GAGNANT-GAGNANT

« Arkema, notre partenaire dans l'usine de bio-méthionine en Malaisie, possède une maîtrise incomparable des produits et procédés de fabrication de la thiochimie. Il est aussi fortement engagé dans l'excellence opérationnelle, indispensable pour une usine de cette taille. Le caractère global de son activité représente un atout certain. Arkema s'est doté de standards internationaux dans l'opérationnel et la sécurité. Et le Groupe œuvre pour l'innovation et la chimie inventive. Nous nous sommes entendus avec Arkema car nous avons une présence globale et nous possédons la meilleure technologie de fermentation industrielle au monde. La bio-méthionine constitue une innovation car c'est la première fois qu'une méthionine a été mise au point via un processus biotechnologique. Nous avons accompli de nombreux efforts dans le passé et nous avons l'intention d'être les premiers à produire la bio-méthionine à l'échelle industrielle. »



JOHN KANG,

Directeur de la stratégie de la business unit Methionine de CJ Cheiljedang

CONSEIL D'ADMINISTRATION

INDÉPENDANCE, EXPERTISE ET ASSIDUITÉ

Le Conseil d'administration exerce un contrôle expert et vigilant sur les orientations de l'activité du Groupe et la mise en œuvre de sa stratégie de développement.

Thierry Le Hénaff préside le Conseil d'administration qui comprend dix autres membres, dont un administrateur représentant les salariés. Neuf administrateurs sont indépendants (soit 82 % du Conseil) et deux d'entre eux sont des femmes.

Le Conseil d'administration contrôle la mise en œuvre de la stratégie de développement du Groupe et exerce un droit de décision sur les opérations majeures. Il se réunit au moins quatre fois par an, et chaque fois que l'intérêt social l'exige.

Trois comités spécialisés

Le Conseil d'administration s'est doté de trois comités spécialisés permanents, entièrement composés d'administrateurs indépendants. Dans son domaine de compétence, chaque comité fait l'examen préalable des sujets présentés et soumis à l'approbation du Conseil.

Le Comité d'audit et des comptes a pour missions principales de s'assurer de la qualité du contrôle interne et de la fiabilité de l'information fournie aux actionnaires et aux marchés. Il est composé de trois administrateurs : Philippe Vassor (Président), Claire Pedini et Jean-Pierre Seeuws. Thierry Lemonnier, Directeur général Finance d'Arkema, en est le secrétaire.

Le Comité des nominations, des rémunérations et de la gouvernance apporte ses recommandations et propositions concernant la composition du Conseil et de ses comités, la politique de rémunération du Groupe et les principes et bonnes pratiques de gouvernement d'entreprise. Il est composé de quatre administrateurs : Thierry Morin (Président), François Enaud, Bernard Kasriel et Victoire de Margerie. Michel Delaborde, Directeur général Ressources humaines et communication, en est le secrétaire.

Le Comité stratégique examine les principales orientations stratégiques du Groupe, telles que les grands projets ou options stratégiques proposés par la direction générale, les opportunités de croissance externe ou de cession et les opérations financières et boursières. Il est composé des neuf administrateurs indépendants, dont Jean-Pierre Seeuws qui en est le Président. Bernard Boyer, Directeur général Stratégie du Groupe, en est le secrétaire.



89,6 % UNE PARTICIPATION ASSIDUE



En 2012, le Conseil s'est réuni à sept reprises, avec un taux de présence moyen des administrateurs de 89,6 %. Depuis le début de l'année 2013, il s'est réuni deux fois avec un taux de participation de 100 %.



TROIS QUESTIONS À Victoire de Margerie, nouvel administrateur

Le Conseil d'administration, réuni le 7 novembre 2012, a décidé de soumettre à l'Assemblée générale ordinaire des actionnaires du 4 juin 2013 la nomination de Victoire de Margerie en qualité d'administrateur d'Arkema. Nous l'avons questionnée.

Pouvez-vous nous résumer votre parcours professionnel ?

Je suis depuis 2009 le premier actionnaire et le président de Rondol Technology, une PME franco-britannique qui fabrique des micro-machines de transformation des matières plastiques pour des secteurs high-tech comme la pharmacie. Avant cela, deux grandes périodes : dix-sept ans comme cadre opérationnel, puis dirigeant chez Elf Atochem, Carnaud Metalbox et Péchiney, notamment en Allemagne et aux États-Unis, puis huit ans comme professeur de stratégie industrielle à l'École de Management de Grenoble. Aujourd'hui, j'exerce aussi quelques beaux mandats d'administrateur, chez Arkema, mais également chez Norsk Hydro (aluminium), Eurazéo (société d'investissement) et Morgan Advanced Materials (céramiques industrielles).

Quel regard portez-vous sur Arkema ?

Arkema est une très belle entreprise. Avec une bonne stratégie, une bonne équipe, beaucoup de courage et de détermination, Arkema a délivré une très bonne performance depuis six ans grâce à la réorganisation de son portefeuille d'activités (cession des activités cycliques, acquisition de sociétés positionnées sur les pays émergents ou sur des produits nouveaux). La prochaine étape, c'est l'accélération de la croissance organique, grâce à la poursuite des efforts de R&D et d'internationalisation.

Quelle expertise allez-vous apporter au conseil ?

Mon expertise est celle des matériaux (polymères, métaux, ciment, céramiques...) et de toute la chimie associée à leur fabrication et à leur mise en œuvre (électrolyse, traitements de surface...), donc je pense pouvoir apporter à Arkema quelques bonnes pratiques de management technologique et de réduction d'intensité capitalistique dans ce secteur. Mon expérience anglo-saxonne (Allemagne, Amérique du Nord, Angleterre) devrait me servir à bien comprendre la stratégie des grands concurrents d'Arkema qui viennent presque tous de ces pays et régions, et à contribuer positivement à la poursuite d'une stratégie gagnante pour Arkema dans le futur.

Composition du Conseil

Thierry Le Hénaff **A**,

Président-directeur général d'Arkema,

Patrice Bréant **E**, Administrateur représentant les salariés actionnaires,

François Enaud **C**, Président-directeur général de Steria,

Bernard Kasriel **D**, ancien dirigeant de Lafarge,

Philippe Vassor **E**, Président de Baignas S.A.S,

Thierry Morin **F**, Président du Conseil d'administration de l'INPI,

Victoire de Margerie **G**, Président de Rondol Technology,

Laurent Mignon **H**, Directeur général de Natixis,

Marc Pandraud **I**, Président de Deutsche Bank en France,

Claire Pédini **J**, Directeur des Ressources humaines de la Compagnie Saint-Gobain,

Jean-Pierre Seeuws **K**, ancien dirigeant de sociétés chimiques.

COMITE EXÉCUTIF

L'INSTAN- CE DE DÉCISION

Le Comité exécutif assure la direction opérationnelle d'Arkema. Il est présidé par Thierry Le Hénaff, Président-directeur général.

Depuis l'introduction en bourse d'Arkema, le Conseil d'administration a décidé de ne pas dissocier les fonctions de Président du Conseil d'administration et de Directeur général afin de permettre la mise en place d'un processus de prise de décision simple, réactif et responsable. L'efficacité de ce mode de direction a été prouvée par la réussite de la transformation rapide d'Arkema en une entreprise performante, comptant parmi les acteurs mondiaux de la chimie de spécialités.

Le Comité exécutif (Comex) est dirigé par **Thierry Le Hénaff** **A**, Président-directeur général. Il rassemble autour de lui deux Directeurs généraux opérationnels et quatre Directeurs généraux fonctionnels.

Le Comex assure la direction opérationnelle du Groupe. Il examine tous les sujets importants d'organisation et les grands projets. C'est une instance de décision qui privilégie la réflexion stratégique et le suivi des performances. Il veille en outre à la mise en œuvre du contrôle interne.

Deux directeurs opérationnels

Pierre Chanoine et Marc Schuller sont les deux Directeurs généraux opérationnels. **Pierre Chanoine** **B** est en charge du pôle Matériaux Haute Performance et des business units Fluorés et Oxygénés appartenant au pôle Spécialités Industrielles.

Marc Schuller **C** pilote le pôle Coating Solutions et les business units Thiochimie et PMMA¹⁾ appartenant au pôle Spécialités Industrielles. Il supervise également les achats globaux d'énergie et de matières premières.

Quatre directeurs fonctionnels

Luc Benoit-Cattin **D**, Directeur général Industrie, supervise les fonctions sécurité industrielle, environnement, développement durable, technique, logistique, qualité et achats de biens et services.

Bernard Boyer **E**, Directeur général Stratégie, supervise le plan, les études économiques, les acquisitions/cessions, l'audit interne, les assurances et la gestion des risques.

Michel Delaborde **F** est le Directeur général Ressources humaines et communication.

Thierry Lemonnier **G**, Directeur général Finance, supervise la comptabilité, le contrôle de gestion, la trésorerie, le juridique, la fiscalité, la communication financière et l'informatique.



1. Polyméthacrylate de méthyle.

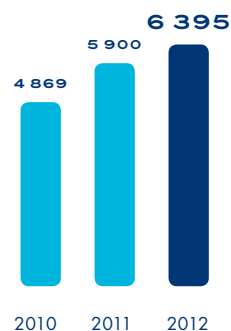


RÉSULTATS 2012

Dans un environnement économique volatil et moins favorable qu'en 2011, Arkema réalise une nouvelle performance financière élevée confirmant le bien-fondé de son repositionnement sur des marchés de niches à forte valeur ajoutée.

CHIFFRE D'AFFAIRES

(en millions d'euros)



+ 8,4 %

La progression du chiffre d'affaires intègre un effet périmètre de + 9,4 % reflétant la contribution des acquisitions (résines de spécialités, sociétés chinoises HiPro Polymers et Casda Biomaterials dans les polyamides de spécialités biosourcés, alcoxylyats et site d'additifs et d'émulsions acryliques au Brésil) et l'impact de la cession de l'activité stabilisants étain. Les volumes sont en léger retrait de 2,0 % par rapport à 2011, qui constituait, sur le premier semestre, une base de comparaison élevée marquée par des restockages et une croissance en Asie exceptionnelle.

EBITDA

(en millions d'euros)



MARGE D'EBITDA

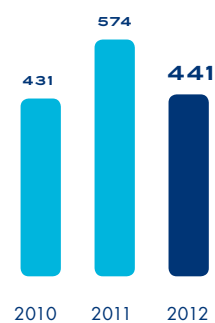
15,6 %

Arkema dégage un EBITDA, ou excédent brut d'exploitation, proche du niveau record de l'an dernier et une marge d'EBITDA parmi les plus élevées de l'industrie chimique.

Cette performance reflète le positionnement du Groupe sur des métiers de spécialités et sa présence mondiale équilibrée.

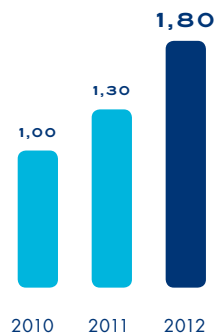
RÉSULTAT NET COURANT DES ACTIVITÉS POURSUIVIES

(en millions d'euros)



DIVIDENDE

(en euros par action)



Fort de la confiance du Groupe dans ses perspectives moyen terme et dans la solidité de son bilan, et afin de continuer à associer ses actionnaires à la réussite de sa stratégie de croissance ciblée, le Conseil d'administration a décidé d'augmenter le dividende proposé à la prochaine Assemblée générale, le portant ainsi à 1,80 euro.

Cette décision est pleinement cohérente avec la nouvelle politique de dividendes annoncée par le Groupe en septembre 2012, à l'occasion de sa Journée Investisseurs, et son intention d'augmenter de manière significative son dividende pour 2012.

39 %

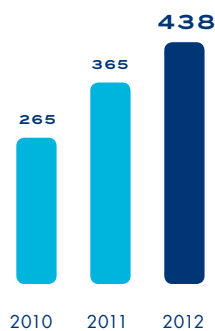
DE TAUX D'ENDETTEMENT

en ligne avec l'objectif de maintenir le taux d'endettement en dessous de 40 %.

La dette nette s'établit à 900 millions d'euros au 31 décembre 2012, contre 603 millions d'euros au 31 décembre 2011 et intègre l'impact net des acquisitions et cessions finalisées en 2012 (notamment l'acquisition des sociétés chinoises HiPro Polymers et Casda Biomaterials dans les polyamides de spécialités biosourcés).

INVESTISSEMENTS*

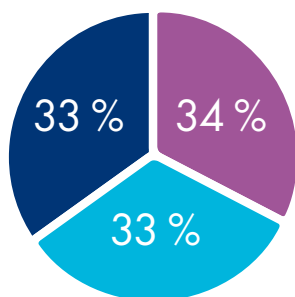
(en millions d'euros)



Outre les investissements courants de 351 millions d'euros, les investissements concernent divers projets industriels du Groupe comme la construction d'une plateforme de thiochimie en Malaisie, le projet « Lacq 2014 » permettant de sécuriser l'approvisionnement en dérivés soufrés sur les trente prochaines années sur le site de Lacq, la conversion de l'électrolyse de Jarrie et le triplement de capacité de production de polyamide 10.10 biosourcé d'HiPro Polymers en Chine.

* Hors activités vinyliques.

CHIFFRE D'AFFAIRES PAR PÔLE D'ACTIVITÉ



Matériaux Haute Performance

2 101 M€ CHIFFRE D'AFFAIRES

361 M€ EBITDA

17,2 % MARGE D'EBITDA

Spécialités Industrielles

2 096 M€ CHIFFRE D'AFFAIRES

399 M€ EBITDA

19,0 % MARGE D'EBITDA

Coating Solutions

2 175 M€ CHIFFRE D'AFFAIRES

279 M€ EBITDA

12,8 % MARGE D'EBITDA

ÉLÉMENTS DU COMPTE DE RÉSULTAT

(en millions d'euros
sauf précisions contraires)

	2012	2011	2010
Chiffre d'affaires	6 395	5 900	4 869
Coûts et charges d'exploitation	(5 137)	(4 632)	(3 844)
Frais de recherche et développement	(148)	(132)	(123)
Frais administratifs et commerciaux	(432)	(374)	(340)
EBITDA	996	1 034	809
Dotation aux amortissements	(318)	(272)	(247)
Résultat d'exploitation courant	678	762	562
Autres charges et produits	(27)	(45)	(9)
Résultat d'exploitation	651	717	553
Résultat net des activités poursuivies	421	572	428
Résultat net des activités abandonnées	(200)	(587)	(78)
Résultat net – Part du Groupe	220	(19)	347
Résultat net par action (euros)	3,54	(0,31)	5,69

ÉLÉMENTS DE BILAN

(en millions d'euros
sauf précisions contraires)

	2012	2011	2010
Capitaux propres	2 311	2 217	2 240
Endettement net	900	603	94
Taux d'endettement	39 %	27 %	4 %
Capitaux employés	4 039	3 653	3 164
Besoin en fonds de roulement sur chiffre d'affaires (en %)*	15,2 %	15,0 %	13,3 %

ÉLÉMENTS DE FLUX DE TRÉSORERIE

(en millions d'euros)

	2012	2011	2010
Flux de trésorerie provenant de l'exploitation	499	543	511
Flux de trésorerie provenant des investissements nets	(754)	(942)	(281)
Flux de trésorerie provenant du financement	355	131	161
Dépenses d'investissements (hors activités vinyliques)	438	365	265

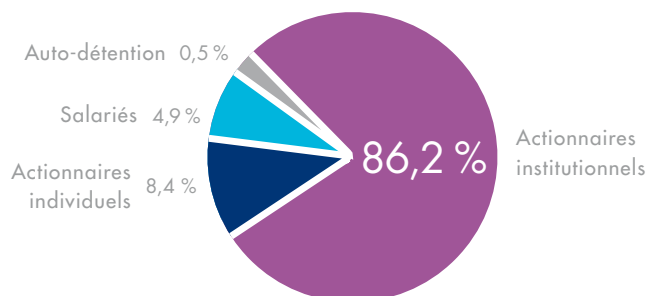
* En 2011, besoin en fonds de roulement/chiffre d'affaires proforma.

En 2010, besoin en fonds de roulement y compris activités vinyliques/chiffre d'affaires y compris activités vinyliques.

INVESTISSEURS ET ACTIONNAIRES

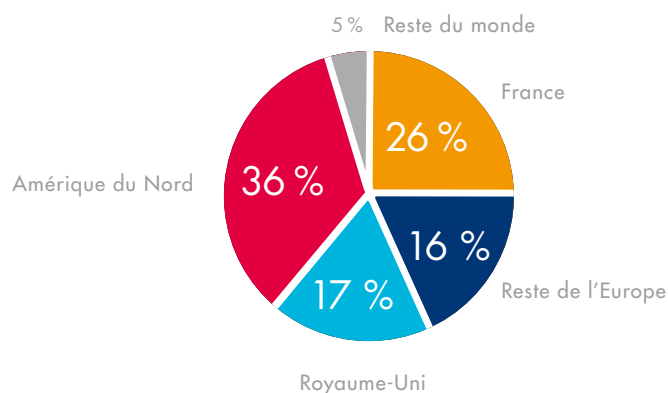
RÉPARTITION DU CAPITAL PAR CATÉGORIE D'ACTIONNAIRE

(au 31 décembre 2012)



RÉPARTITION DU CAPITAL PAR RÉGION

(au 31 décembre 2012)



RELATIONS INVESTISSEURS INSTITUTIONNELS

Le Groupe s'attache à maintenir un dialogue actif et permanent avec les investisseurs institutionnels et les analystes financiers au travers notamment de *roadshows* et de conférences. Ces réunions ont pour but principal d'informer le marché des résultats et principales opérations du Groupe et d'améliorer la compréhension, par les investisseurs et les analystes, d'Arkema, de ses activités, de sa stratégie et de ses perspectives.

En 2012, le Groupe a ainsi organisé environ 350 rencontres et a participé à une douzaine de conférences organisées à Paris, Londres, San Francisco, Boston, Amsterdam et Rome.

Le Groupe a également organisé, le 18 septembre 2012, une Journée Investisseurs, à Paris, qui a réuni environ 80 participants. Cette journée a permis de présenter le nouveau profil du Groupe après la cession de ses activités vinyliques finalisée début juillet 2012, son ambition pour 2016 de devenir un acteur majeur de la chimie de spécialités et des matériaux avancés et sa vision pour 2020.

RELATIONS ACTIONNAIRES INDIVIDUELS

Arkema rencontre régulièrement ses actionnaires individuels, notamment au cours de l'Assemblée générale, qui est un moment d'échange privilégié sur la stratégie et les perspectives du Groupe. Plusieurs réunions d'actionnaires sont aussi organisées chaque année en France. En 2012, Arkema a rencontré ses actionnaires à Montpellier, à Lyon et à Nantes. Les 23 et 24 novembre 2012, l'équipe de la Communication financière a accueilli également de nombreux visiteurs sur son stand au salon Actionaria, à Paris.

Par ailleurs, au travers de son Club des actionnaires, Arkema propose à ses membres tout au long de l'année des activités pour découvrir le monde de la chimie, l'innovation et les applications des produits chimiques dans la vie quotidienne.

Des présentations, interviews, reportages et les Lettres aux actionnaires sont disponibles dans la rubrique du site Internet dédiée aux actionnaires individuels.

L'ACTION ARKEMA

ÉVOLUTION DE L'ACTION

depuis l'introduction en bourse (18 mai 2006)



PERFORMANCE DE L'ACTION ARKEMA EN 2012

Performance depuis le 1 ^{er} janvier 2012 (situation au 31 décembre 2012)	+ 44,8 %
Dernier cours de l'année (en euros)	79,21 €
Moyenne des 30 derniers cours en clôture (en euros)	78,50 €
Plus haut de l'année (en euros)	84,26 €
Plus bas de l'année (en euros)	46,60 €

CONTACT

Actionnaires individuels

actionnaires-individuels@arkema.com

N°Vert 0 800 01 00 01

Appel gratuit depuis un poste fixe en France

Investisseurs

investor-relations@arkema.com

33 (0)1 49 00 74 63

AGENDA

4 juin 2013 • Assemblée Générale des actionnaires

1^{er} août 2013 • résultats du 1^{er} semestre 2013

7 novembre 2013 • résultats du 3^e trimestre 2013

26 novembre 2013 • réunion d'actionnaires à Bordeaux

12 décembre 2013 • réunion d'actionnaires à Lille

DÉFIS RSE

FIGURER PARMI LES MEILLEURS

L'ambition d'Arkema a toujours été d'accroître l'activité et la performance du Groupe tout en contribuant au développement durable. Sa politique RSE (responsabilité sociétale de l'entreprise) se définit selon cinq axes majeurs : la sécurité industrielle, l'environnement, l'innovation durable, le dialogue avec les parties prenantes et la politique sociale. Arkema veut compter parmi les meilleurs de sa profession dans ces domaines.





ARKEMA S'ENGAGE POUR UNE CROISSANCE DURABLE

01

METTRE DES SOLUTIONS DÉVELOPPEMENT DURABLE AU CŒUR DE SA POLITIQUE D'INNOVATION ET DE SON OFFRE PRODUITS

Le Groupe crée des solutions innovantes en faveur des énergies nouvelles, de la lutte contre le changement climatique, de l'accès à l'eau et de l'utilisation des matières premières biosourcées.

> Page 36

L'ambition d'Arkema en matière de responsabilité sociale se traduit en **cinq engagements forts** qui résument sa volonté d'exercer son activité dans les meilleures conditions de sécurité et de protection de l'environnement et à l'écoute des attentes de la société civile.



GÉRARD LANGLAIS,
Directeur Développement durable

« DANS UN MONDE CONFRONTÉ À DE MULTIPLES DÉFIS ÉCONOMIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX, LA RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE (RSE) CONTRIBUE À LA CRÉATION DE VALEUR POUR ARKEMA ET POUR LA SOCIÉTÉ DANS LAQUELLE NOUS VIVONS. »



02

FAIRE PARTIE DES ENTREPRISES CHIMIQUES LES PLUS PERFORMANTES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

L'instauration d'une culture sécurité commune à l'ensemble du Groupe et la priorité donnée à la sécurité ont permis une amélioration continue des performances sécurité d'Arkema depuis son introduction en bourse.

> Page 46

« L'AMBITION D'ARKEMA EN MATIÈRE DE RSE REPOSE SUR DES ENGAGEMENTS FORTS ET COHÉRENTS AVEC L'ÉVOLUTION DE SON ENVIRONNEMENT. C'EST PAR LE RESPECT DE CES ENGAGEMENTS QU'ARKEMA ASSURE UNE CROISSANCE DURABLE ET RESPONSABLE DE SES ACTIVITÉS. »



LUC BENOIT-CATTIN,
Directeur général Industrie

03

RÉDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE SES ACTIVITÉS

Arkema a engagé une démarche de progrès continu pour limiter les émissions de ses usines, réduire leur consommation de ressources et développer l'utilisation de ressources renouvelables. Le Groupe veille également à ce que ses produits ne portent pas atteinte à la santé et à la sécurité de l'homme, ni à son environnement.

> Page 48



04

DÉVELOPPER L'OUVERTURE ET LE DIALOGUE AVEC L'ENSEMBLE DES PARTIES PRENANTES

Avec sa démarche Terrains d'Entente®, Arkema cultive la connaissance réciproque et le dialogue avec l'ensemble de ses parties prenantes. Le Groupe développe ainsi des relations de proximité pour prendre en compte les attentes légitimes des citoyens, en particulier les riverains de ses usines.

> Page 56

05

FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT INDIVIDUEL ET COLLECTIF DES HOMMES ET DES FEMMES DU GROUPE

Le Groupe mène dans le monde entier une politique sociale orientée sur le développement individuel de ses collaborateurs. Il veille également à développer des actions centrées sur l'amélioration des conditions collectives d'exercice du travail.

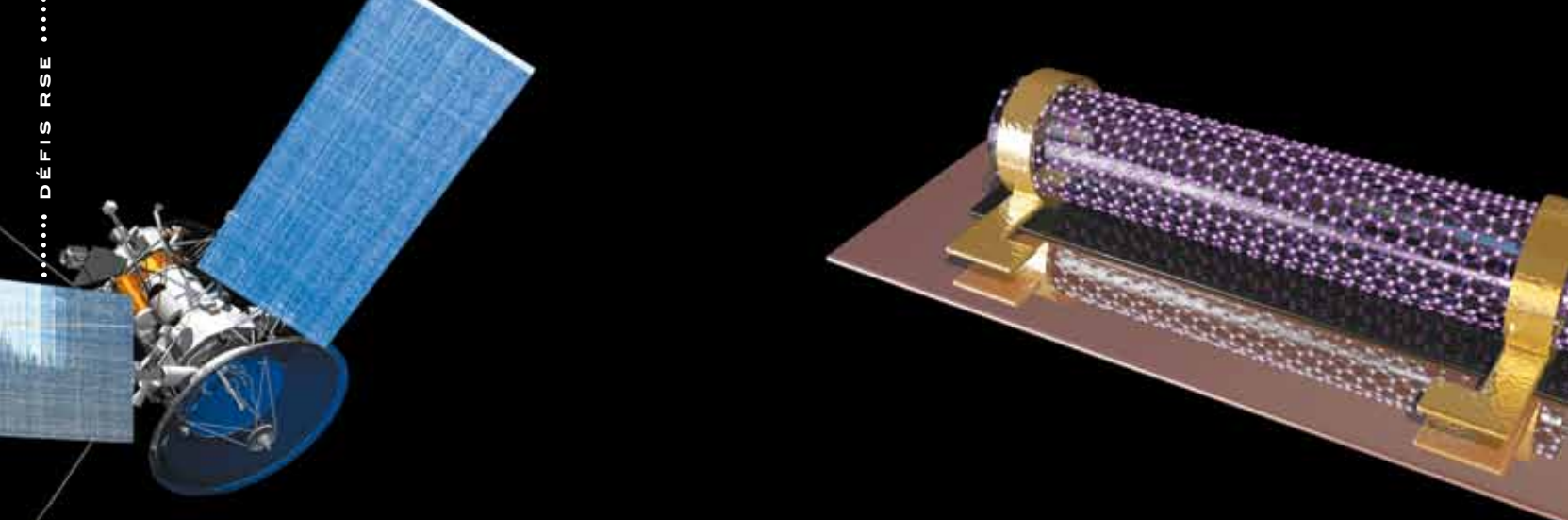
> Page 58



.....

En remplissant ces engagements, Arkema réalisera son ambition d'être un contributeur reconnu au développement durable du monde qui nous entoure et de figurer parmi les meilleurs chimistes mondiaux, non seulement par ses performances économiques, mais aussi par ses performances sociale, sociétale et environnementale.

.....



INNOVATIONS CIBLÉES

La chimie, industrie des industries, est à la fois un point de départ et un moteur de changement. En mettant le développement durable au cœur de sa politique d'innovation, elle devient un accélérateur de performance et un levier de progrès tant technologique qu'humain.



ACCÉLÉRATEUR DE PROGRÈS

Répartition inégale de l'eau potable sur le globe, besoins croissants en énergie, diminution des ressources fossiles, réchauffement climatique... Les défis du monde contemporain imposent des priorités d'action. Arkema oriente sa recherche autour de cinq grandes thématiques :

LES NOUVELLES ÉNERGIES

permettant de pallier la diminution des ressources en énergies fossiles : le Groupe intervient notamment dans les domaines du photovoltaïque, des batteries lithium-ion et de la nouvelle technologie des batteries lithium-soufre.

LES MATIÈRES PREMIÈRES RENOUVELABLES

à même de remplacer les dérivés du pétrole : Arkema met au point des polymères biosourcés, issus du glycérol et des huiles végétales.

LE TRAITEMENT DE L'EAU

en vue de faciliter l'accès du plus grand nombre à l'eau potable : nos chercheurs travaillent sur des systèmes de filtration basés sur des membranes en polymères fluorés et des charbons actifs.

L'ALLÈGÈMENT DES MATÉRIAUX

qui contribue aux économies d'énergie, notamment dans les transports. Parmi les produits innovants, des polymères techniques en remplacement du verre ou du métal et des composites thermoplastiques pour l'allègement des véhicules, des navires, des structures éoliennes et bientôt des avions.

L'ÉLECTRONIQUE ORGANIQUE

qui permet de réduire la taille, le coût et la consommation d'énergie des microprocesseurs. Nos chercheurs travaillent également sur l'impression de circuits électroniques sur des surfaces de grandes dimensions ou souples. Cela permettra de conférer de nouvelles fonctionnalités à des emballages, des textiles, des étiquettes...

**L'INNOVATION EST AINSI L'UN DES PRINCIPAUX
PILIERS DE LA DÉMARCHE DE RESPONSABILITÉ
SOCIÉTALE ET ENVIRONNEMENTALE DU GROUPE.**

INNOVATIONS CIBLÉES

LE DÉFI TECHNOLOGIQUE DES MATÉRIAUX ALLÉGÉS

L'innovation d'Arkema rend les véhicules plus légers, et donc réduit les émissions de CO₂. Cette tendance de fond est porteuse d'avenir pour le Groupe : son PMMA⁽¹⁾ remplace le verre, ses polymères techniques et ses composites à matrice thermoplastique sont une alternative au métal.

L'AUTOMOBILE PLUS PROPRE

Pour les constructeurs et les chimistes, l'enjeu est de taille. Dans l'Europe des 27, les automobiles neuves devront en moyenne émettre moins de 95 grammes de CO₂ par kilomètre à l'horizon 2020. « Pour atteindre cet objectif dans ce laps de temps relativement court », explique Michel Glotin, Directeur scientifique Matériaux d'Arkema. « Il va falloir conjuguer plusieurs facteurs : l'aérodynamisme, l'efficacité des moteurs, une part croissante de l'électrique et une réduction du poids. Une voiture de grande série devra maigrir de 250 kg d'ici à sept ans. Et en réduisant le poids d'une voiture de 100 kg, on gagne environ 0,40 litre au 100 kilomètres, soit 5 % de la consommation de carburant. Si les objectifs en matière d'émissions de CO₂ ne sont pas atteints, les constructeurs subiront de lourdes pénalités. Ces objectifs de réduction de poids sont sensiblement les mêmes pour les Américains, Japonais, Coréens ou Chinois. Les fournisseurs de l'industrie automobile, clients d'Arkema, doivent donc, dès à présent, retrousser leurs manches pour être prêts à temps ».

DES MATÉRIAUX INNOVANTS

Une pièce en plastique technique dans un véhicule est jusqu'à six fois plus légère que le métal. Depuis quelques années, Arkema propose le Rilsan® HT, un polyphthalamide résistant aux hautes températures. Ce matériau, économique et efficace en gain de poids, s'est déjà imposé comme une alternative au métal pour la fabrication de pièces et tubes techniques du compartiment moteur. Arkema travaille, aujourd'hui, à la mise au point de nouveaux matériaux composites à matrice thermoplastique, qui se substitueront aux pièces métalliques. « Ces composites présentent les mêmes avantages de gain de poids sur les métaux que les therm durcissables. Et ils sont plus faciles à recycler. Cette solution nous paraît la meilleure pour remplacer le métal de la caisse dans l'automobile. C'est là que se trouve la clé de l'allègement en poids », souligne Michel Glotin. Ainsi, le Groupe coordonne le projet Compofast, qui associe une quinzaine de partenaires pour mettre au point des produits composites thermoplastiques respectant les contraintes de coût et de cadence de l'automobile grande série. Cette activité complètement nouvelle pour Arkema recèle un très fort potentiel. Les composites thermoplastiques représentent moins de 5 % du marché des composites aujourd'hui. À terme, ils pourraient peser plus de 50 % de ce marché.

1. Polyméthacrylate de méthyle, un polymère classé parmi les verres organiques.

ALTUGLAS® POUR UN VITRAGE LÉGER

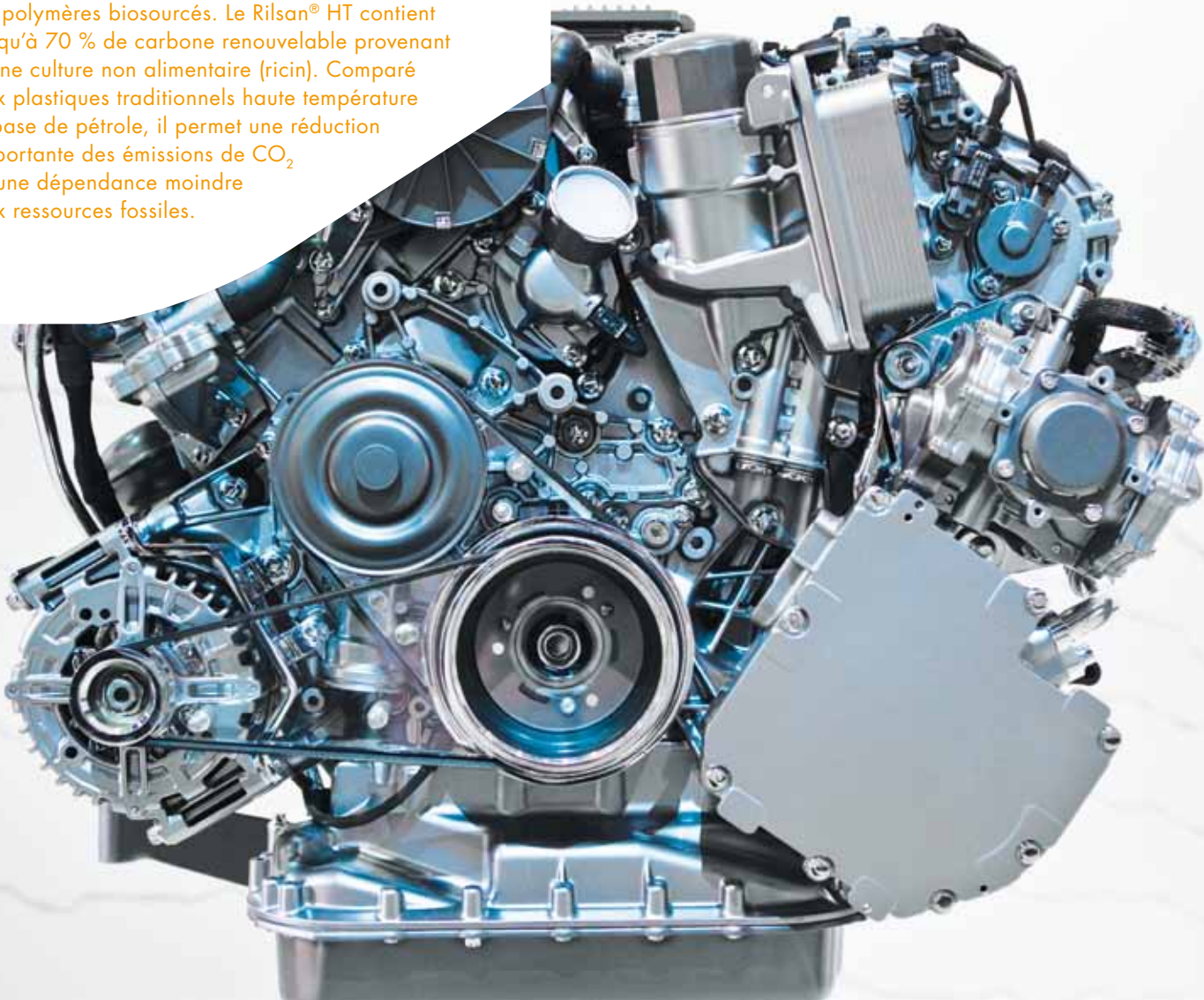
Une des tendances actuelles est de remplacer une partie du verre d'un véhicule par un polymère. La meilleure illustration en est, sans nul doute, Twizy, le petit véhicule électrique de Renault, dont le toit panoramique et les déflecteurs sont fabriqués en Altuglas® ShieldUp, le PMMA d'Arkema, un polymère léger, transparent et résistant aux rayures.

« Le gain de poids sur un toit est déjà très intéressant. Le PMMA est deux fois plus léger que le verre. À l'avenir, nous allons pouvoir substituer d'autres pièces en verre comme les vitres latérales ou arrière, même s'il existe encore des contraintes très fortes à résoudre », prévoit Michel Glotin. « Et cela non seulement dans l'automobile, mais aussi dans les camions, les autobus et les véhicules de loisirs ».

FOCUS

L'ATOUT ENVIRONNEMENTAL DU RILSAN® HT

La haute performance n'exclut pas l'utilisation de polymères biosourcés. Le Rilsan® HT contient jusqu'à 70 % de carbone renouvelable provenant d'une culture non alimentaire (ricin). Comparé aux plastiques traditionnels haute température à base de pétrole, il permet une réduction importante des émissions de CO₂ et une dépendance moindre aux ressources fossiles.



À SAVOIR

ALTUGLAS® PLÉBISCITÉ

L'innovation d'Arkema n'est pas seulement saluée par les constructeurs automobiles et aériens. Elle a acquis ses lettres de noblesse dans la communauté scientifique. Ainsi, le PMMA Altuglas® ShieldUp a été lauréat du prix Pierre Potier 2012, qui récompense l'innovation de la chimie en faveur du développement durable.

EXPERTISES COMPLÉMENTAIRES



« Le marché des matériaux allégés nous offre de nouvelles opportunités dans le secteur de l'automobile. Nous sommes déjà depuis douze ans le partenaire du Pôle de Plasturgie de l'Est (PPE) et dès le premier contact avec Arkema, nous avons fait jouer d'excellentes synergies ensemble. Nous avons décidé de développer en commun un procédé pour injecter une nouvelle résine, destiné au marché de l'automobile. Nous avons, d'ores et déjà, obtenu d'excellents résultats avec Arkema pour réduire le poids des matériaux. C'est un partenaire stratégique dans ces nouveaux développements. »

GILMAR LIMA,

Directeur général de la société brésilienne MVC Soluções em Plásticos



« Notre partenaire Arkema est entré dans les matériaux composites à fibres continues en adoptant une démarche originale. Il a mis au service du Pôle de Plasturgie de l'Est (PPE) ses centres de recherche pour développer une résine qui réponde à des procédés déjà existants. Avec Arkema, la chimie se met au service du procédé d'industrialisation, domaine de prédilection du PPE, et non pas le contraire. Le chimiste a travaillé en amont pour répondre à ces contraintes de procédé, à notre cahier des charges, qui comportait des objectifs de temps de fabrication et de performances mécaniques en température. »

JEAN-PIERRE CAUCHOIS,

Directeur technique du PPE



« Le savoir-faire de Chomarar en textiles techniques à base de fibres de verre et de carbone et notre connaissance du marché des matériaux composites ont complété les compétences d'Arkema dans les résines polyamides et acryliques utilisables comme matrices de composites thermoplastiques. À nous deux, nous réunissons l'expertise pour mettre au point des matériaux qui fonctionnent bien ensemble et pour répondre à l'attente spécifique d'un client. À cela s'ajoute la démarche innovante d'Arkema qui a choisi de développer des résines qui s'adaptent aux procédés existants des composites. Cette démarche innovante nous intéresse et nous donne la possibilité de développer une nouvelle gamme de produits : des pré-imprégnés thermoplastiques sous forme de rouleaux ou de plaques, qui peuvent ensuite être directement transformés par les industriels. »

PHILIPPE SANIAL,

Directeur de la recherche de Chomarar

UNE VRAIE VISION D'INNOVATION

« FOURNISSEUR DE POLYMÈRES DE HAUTE TECHNICITÉ, ARKEMA POSSÈDE UNE VRAIE VISION D'INNOVATION, DE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET DE RÉPONSE À NOS ATTENTES DE CLIENT. L'ENTREPRISE EST BIEN STRUCTURÉE ET ELLE A SU S'ENTOURER DE PÔLES DE COMPÉTENCES AUSSI BIEN SCIENTIFIQUES QUE DU POINT DE VUE DES PROCÉDÉS (AVEC LE PPE). ARKEMA EST AUSSI PROCHE DE L'APPLICATION, AVEC BEAUCOUP DE RÉACTIVITÉ, CE QUI NOUS A PERMIS, ENSEMBLE, DE DONNER NAISSANCE À UN CERTAIN NOMBRE DE PROJETS, COMME TWIZY. »



GÉRARD LIRAUT,

Expert Leader « Polymères, Caractérisation et Procédés de Transformation » du groupe Renault



L'AÉRIEN MOINS LOURD

Plus écologiques car plus légers, les avions Airbus et Boeing rivalisent d'ingéniosité pour économiser du carburant. Un kilo gagné est synonyme d'économies substantielles. Plus un appareil est léger et moins sa consommation de kérosène est importante pour un même nombre de kilomètres parcourus. L'arrivée de l'Airbus A350 ou du Boeing 787 sur le marché aéronautique a marqué une rupture sur le passé : le fuselage de ces avions n'est plus constitué d'alliage aluminium-lithium, mais de composite carbone. Aujourd'hui, ces nouveaux appareils sont constitués à 52 % de composite contre environ 25 % sur les avions de la génération précédente. L'intérêt : un gain de poids par rapport à l'utilisation de l'aluminium. Ce recours aux composites est appelé à se développer. Arkema y voit un challenge : le remplacement des composites à matrice thermodurcissable par des composites à matrice thermoplastique ultra-techniques, comme le PEKK⁽¹⁾-carbone, avec l'avantage d'un prix compétitif et de cadences de production plus élevées compte tenu du temps de cuisson incompressible des thermodurcissables.

1. Polyéther cétone cétone.

INNOVATIONS CIBLÉES

DE NOUVELLES PERSPECTIVES DANS L'ÉLECTRONIQUE



Secteur d'avenir à très haute valeur ajoutée, l'électronique a généré de nouvelles applications pour la chimie d'Arkema. Ses polymères nanostructurés permettent de franchir un nouveau pas dans l'enjeu de la miniaturisation en micro-électronique. Ses matériaux électroactifs ouvrent l'accès à de nouvelles fonctionnalités et sensations.

Arkema s'est donné l'ambitieux challenge de réinventer ses domaines d'applications pour devenir un chimiste incontournable de l'électronique. En se lançant dans ce domaine high-tech tout à fait nouveau, le Groupe a su trouver de nouveaux marchés pour ses produits à forte valeur ajoutée.

L'aventure d'Arkema dans l'électronique a commencé, en 2010, avec l'acquisition de Piezotech, une société spécialisée dans les polymères fluorés piézoélectriques pour l'électronique. Puis l'arrivée, en 2011, à la tête de la direction des technologies émergentes, de Ian Cayrefourcq, transfuge de l'industrie des semi-conducteurs, a donné une nouvelle impulsion à ce nouveau domaine d'activité.

C'est en avril 2012 que le Groupe créait, avec le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives), deux laboratoires communs pour élargir à la micro-électronique et à l'électronique organique une collaboration déjà effective dans le domaine du photovoltaïque. Il s'alliait, ainsi, avec deux instituts de recherche du CEA, le Leti, spécialisé dans les semi-conducteurs et le Liten, expert en électronique organique.

Parallèlement, Arkema commençait à travailler sur les matériaux pour l'électronique à Bordeaux, avec le Laboratoire de chimie des polymères organiques (LCPO) et la chaire d'excellence dirigée par le professeur Georges Hadziioannou sur la thématique matériaux fonctionnels avancés pour les nouvelles technologies de l'information, la communication et l'énergie. Une collaboration étroite dans un seul but : découvrir les produits et les applications innovants de demain.

« L'électronique, marché en forte expansion, nous offre de nouvelles opportunités à l'horizon 2020. Notre développement dans ce secteur devrait stimuler la croissance d'Arkema dans les années à venir, en élargissant le champ d'applications de technologies que nous maîtrisons déjà. Nous voulons capitaliser sur les domaines où nous détenons de fortes compétences techniques et un leadership mondial reconnu, comme par exemple, les polymères fluorés et les copolymères à blocs. C'est ainsi que nous avons pu déjà acquérir une excellente crédibilité auprès de clients prestigieux de l'industrie du semi-conducteur », explique Ian Cayrefourcq.



LAURENT MALIER,
Directeur du Leti,
institut de recherche du CEA

« LA CHIMIE EST AU CŒUR DE L'INNOVATION ET DE LA MINIATURISATION DE L'ÉLECTRONIQUE. DEPUIS DIX ANS, LES PROGRÈS RÉALISÉS NE VIENNENT PAS SEULEMENT DE LA MINIATURISATION DES COMPOSANTS DANS LEURS MATÉRIAUX INITIAUX, MAIS DE L'INTÉGRATION DE NOUVELLES MATIÈRES ET DE NOUVEAUX PROCÉDÉS CHIMIQUES. »

À SAVOIR

POLYMÈRES ÉLECTROACTIFS

Lorsque les polymères fluorés de type piézoélectriques sont soumis à des déformations ou des pressions, ils produisent de l'électricité. Ces polymères électroactifs sont mis au point par Piezotech au sein d'Arkema.

En s'appuyant sur des technologies bien maîtrisées, Arkema a trouvé de nouvelles voies dans l'électronique, en suivant trois grandes directions : la nanolithographie, l'électronique flexible et l'électronique imprimée.

Nanolithographie pour circuits imprimés

Dans l'électronique, l'utilisation des techniques de lithographie optique sur silicium a trouvé ses limites, faute de pouvoir descendre en dessous d'une certaine résolution. Pour aller au-delà, les axes de recherche consistant à réduire encore les longueurs d'ondes pour atteindre des niveaux dits de l'extrême UV prennent du retard et sont confrontés à des challenges techniques très complexes. Arkema développe une solution parallèle, en collaboration avec le Leti et le LCPO, qui consiste à utiliser la capacité à s'auto-organiser de façon périodique de certains copolymères à blocs. La technologie des copolymères à blocs permet d'obtenir des matériaux nanostructurés caractérisés par leur période d'arrangement pouvant atteindre des dimensions de quelques nanomètres à quelques dizaines de nanomètres. Ces propriétés géométriques peuvent être modulées de façon très précise selon la nature chimique des blocs et leur architecture. L'expertise d'Arkema dans le domaine des copolymères à blocs auto-arrangés permettra de descendre à des résolutions extrêmes de l'ordre de la dizaine de nanomètres pour la réalisation des motifs constituant les futurs circuits électroniques.



FOCUS

DE LA MICROÉLECTRONIQUE À LA NANOÉLECTRONIQUE

« Avec Arkema, nous explorons une approche par la chimie des polymères pour parvenir à réaliser des motifs aux échelles nanométriques (le millièème de millimètre) », explique Laurent Malier, Directeur du Leti, l'un des instituts de recherche du CEA.
 « En utilisant certains matériaux développés par notre partenaire, nous devrions pouvoir dessiner des motifs structurés et organisés à l'échelle de la dizaine de nanomètres, ce qui simplifierait sensiblement le processus de production des circuits intégrés microélectroniques. En effet, certaines étapes sont très critiques et très coûteuses, en particulier la réalisation des motifs les plus fins et les plus petits. La nanolithographie par copolymères à blocs auto-arrangés est une innovation très prometteuse pour la microélectronique ».



L'électronique flexible

L'un des axes de développement d'Arkema dans l'électronique est l'électronique flexible. Les polymères électroactifs, développés par Piezotech, filiale d'Arkema, trouvent plusieurs types d'applications comme les capteurs, les mémoires et les micro-actionneurs. Leurs propriétés très particulières leur permettent d'être intégrés dans des systèmes d'électronique comme matières actives imprimées.

« Nous développons à la fois des matériaux de base et des formulations d'encre compatibles avec les différentes techniques d'impression. Pour Arkema, il est assez nouveau de devoir conduire ses produits jusqu'à des qualités en adéquation avec le besoin final.

Nous sommes, en effet, entrés dans le domaine de l'électronique où la moindre impureté est rédhibitoire. L'électronique organique ou imprimée requiert des matériaux et des formulations de très haute qualité qui suivent un cahier des charges très strict, pour pouvoir, par exemple, être utilisés en salle blanche. La valeur ajoutée de ces matériaux est très élevée », souligne Fabrice Santos Dominguez, dirigeant de Piezotech.

Arkema développe également des terpolymères électroactifs qui présentent un ensemble de propriétés uniques de dureté et de déformation lorsqu'une tension leur est appliquée, les rendant particulièrement

efficaces pour les applications basées sur des déformations comme la microfluidique (micropompes), l'optique (lentilles pour téléphones portables) ou encore l'haptique, qui est au toucher ce que l'optique est à la vue. Avec l'haptique, il s'agit de restituer des sensations de toucher, en émettant une petite vibration localisée lorsqu'un utilisateur appuie à un endroit précis de sa tablette ou de son smartphone.

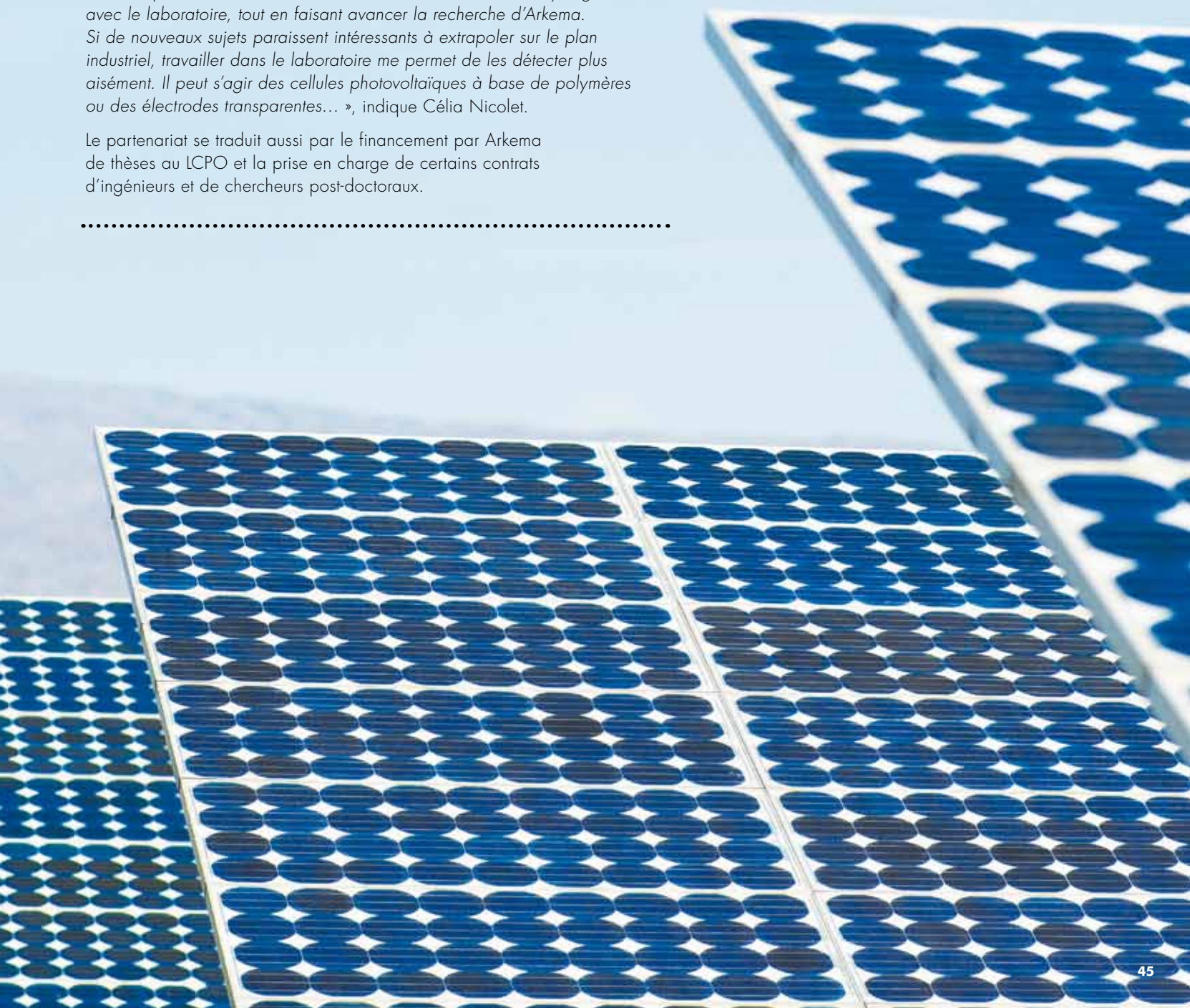
En créant un laboratoire commun avec le Liten, Arkema s'est lancé dans l'électronique imprimée. C'est au Groupe que revient la mission de formuler les encres tandis que son partenaire se charge de les déposer sur des substrats flexibles. L'objectif est de développer des encres piézoélectriques, mais également des encres conductrices. Les dispositifs électroniques (capteurs, mémoires, transistors, écrans...) sont réalisés par des techniques d'impression héritées de Gutenberg sur des films polymères de très grande surface et à de fortes cadences, permettant ainsi d'obtenir de très bas coûts. Dotés de capteurs, ces supports imprimés peuvent, par exemple, être des étiquettes intelligentes, capables de donner des informations utiles aux utilisateurs. Les objets de la vie quotidienne, comme les emballages, pourraient bientôt être équipés de telles étiquettes munies de capteurs (température, choc, humidité...) et de possibilités de communication.

FOCUS

UNE COLLABORATION FRUCTUEUSE AVEC LA CHAIRE D'EXCELLENCE DE BORDEAUX

Outre bénéficier de l'expertise des collaborateurs du Laboratoire de chimie des polymères (LCPO) dans l'électronique organique, avec des moyens de caractérisation pointus et l'accès à des machines coûteuses, Arkema tire d'autres avantages de son partenariat avec le laboratoire. Célia Nicolet, ingénieur chercheur chez Arkema, est détachée au LCPO depuis octobre 2012. *« Mon rôle consiste à créer des synergies avec le laboratoire, tout en faisant avancer la recherche d'Arkema. Si de nouveaux sujets paraissent intéressants à extrapoler sur le plan industriel, travailler dans le laboratoire me permet de les détecter plus aisément. Il peut s'agir des cellules photovoltaïques à base de polymères ou des électrodes transparentes... »*, indique Célia Nicolet.

Le partenariat se traduit aussi par le financement par Arkema de thèses au LCPO et la prise en charge de certains contrats d'ingénieurs et de chercheurs post-doctoraux.



LA SÉCURITÉ EN 3 DIMENSIONS

6

« ESSENTIELS » DÉJÀ EN VIGUEUR

Déployés depuis 2011 au rythme de trois par an, les six premiers « Essentiels » sont désormais en vigueur partout dans le monde :

1. Les lieux de travail sont maintenus propres et rangés.
2. Les règles de circulation sont respectées à l'intérieur comme à l'extérieur des sites (véhicules, engins, cycles, piétons).
3. Seules les personnes autorisées accèdent aux zones balisées.
4. Toute personne présente dans la zone à risques liée à une ouverture de circuits de produits dangereux porte les équipements de protection individuelle prescrits par le permis de travail.
5. Toute modification technique fait l'objet d'une analyse de risque et d'une autorisation préalable.
6. Chacun s'assure avant d'aller au travail qu'il n'est pas sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, personne ne consomme ni n'introduit d'alcool.

La sécurité est l'un des fondamentaux d'Arkema. La volonté du Groupe s'affiche clairement : compter parmi les meilleurs de la profession.

La prévention des risques majeurs, les systèmes de management et la sécurité au poste de travail sont les trois dimensions de la sécurité industrielle. Les trois doivent progresser ensemble pour se maintenir au meilleur niveau.

Maîtriser le risque industriel

Partout dans le monde, Arkema apporte une grande attention à l'analyse des risques liés à ses activités, en particulier pour les sites Seveso (ou équivalent). Le Groupe attache aussi une grande importance au retour d'expérience (interne ou externe) concernant les incidents et accidents et les bonnes pratiques de maîtrise des risques industriels.

L'évaluation des risques est effectuée à partir d'études systématiques des procédés de fabrication, des conditions d'exploitation des unités, des opérations de transport (en particulier celles des produits dangereux), de la conception et de la construction de nouvelles installations, des modifications d'installations existantes, ainsi que de la santé et de la sécurité au poste de travail.

AIMS : l'audit « tout-en-un »

Le référentiel *Arkema Integrated Management System* (AIMS) rassemble en un audit unique tous les audits effectués par le Groupe relevant de la sécurité, de l'environnement et de la qualité. Il réunit les exigences propres au Groupe et celles auxquelles celui-ci souscrit : ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001. Afin d'obtenir les certifications externes, les audits AIMS sont conduits par des équipes mixtes regroupant les auditeurs du Groupe et ceux d'un organisme certificateur tiers, DNV Business Assurance France. Ils sont réalisés tous les trois ans et complétés par un audit de suivi tous les ans.

La méthode AIMS est progressivement étendue à l'ensemble des sites du Groupe. Le déploiement s'est d'abord fait en France, de 2007 à 2010, puis aux États-Unis à partir de 2011, en Chine en 2012 et dans le reste de l'Europe d'ici à 2016.

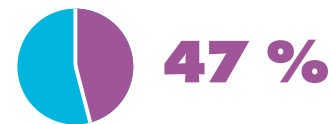
REPÈRES



des sites du Groupe ont fait l'objet d'un audit AIMS en 2012.

OBJECTIF 2020

100 % des sites auront fait l'objet d'un audit AIMS au cours des trois dernières années en 2020.



des sites Arkema ont mis en place le programme d'amélioration de la sécurité par l'observation des tâches en 2012.

OBJECTIF 2020

100 % des sites du Groupe auront mis ce programme en place en 2020.



THOMAS VALTIER,
Business Development Manager,
DNV Business Assurance France

« L'AIMS EST
UNE APPROCHE
DE LA CERTIFICATION
RÉELLEMENT
INNOVANTE QUI
PERMET D'APPORTER
DE LA COHÉRENCE
À L'ENSEMBLE DES
DÉMARCHES
DE MANAGEMENT
DE LA SÉCURITÉ,
DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA QUALITÉ. »

Tous impliqués

Pour Arkema, l'amélioration de ses performances en matière de sécurité industrielle est étroitement liée à l'instauration d'une culture de la sécurité partagée par tous. Le Groupe a déployé à l'échelle mondiale la démarche « Sécurité en action », pour renforcer la culture sécurité de tous les collaborateurs, et les « Essentiels » qui définissent un ensemble de règles devant faire l'objet d'un respect sans compromis.

« Sécurité en Action » est un programme de mobilisation pour entraîner et accompagner les évolutions de comportement. Il affirme la volonté d'instaurer une vigilance sans relâche autour de la sécurité et suscite l'engagement individuel et collectif. Parmi les actions mises en place, les « Temps forts » permettent de débattre périodiquement de thèmes relatifs à la sécurité et débouchent sur la construction de plans d'actions propres à chaque contexte de travail et la définition d'axes d'amélioration à l'échelle des équipes.

« Les quatorze "Essentiels" sont des règles de sécurité simples et claires correspondant à des situations quotidiennes et issues de retours d'expérience », explique Paul Leonard, Directeur Sécurité et environnement Groupe. « Ils doivent être connus de tous et appliqués par chacun de façon exemplaire, sans compromis, sur l'ensemble des sites du Groupe ».

Pour stimuler la conscience du risque et réduire le nombre des accidents, Arkema met en pratique l'observation croisée du comportement face aux situations à risque. Cette activité de terrain tire parti des expériences positives et de la recherche en commun de solutions pour améliorer les pratiques. Partant d'une méthode d'observation structurée, chaque site applique la démarche selon ses propres spécificités (nature des activités et types de risques). Les collaborateurs sont ensuite amenés à s'observer mutuellement au cours de la réalisation de leurs tâches. La méthode permet d'identifier les bonnes pratiques et les écarts par rapport à celles-ci, ainsi que les situations à risque. Mise en œuvre avec succès aux États-Unis, l'observation croisée est en cours de déploiement en Asie et en Europe. Elle sera progressivement étendue à tous les sites du Groupe.

Des résultats en progrès

L'instauration d'une culture sécurité commune à l'ensemble du Groupe a permis une amélioration continue des performances sécurité d'Arkema depuis son introduction en bourse.

ÉVOLUTION DU LTIR

Taux de fréquence des accidents avec arrêt



ÉVOLUTION DU TRIR

Taux de fréquence des accidents avec et sans arrêt



OBJECTIF GROUPE
2,0 de TRIR atteint au plus tard en 2020.

MINIMISER NOTRE EMPREINTE SUR L'ENVIRONNEMENT

Arkema a intégré la protection de l'environnement dans son système de management. Diminuer son empreinte environnementale figure dans les cinq objectifs de sa démarche RSE.

Le Groupe fait évoluer ses pratiques industrielles avec pour objectifs de limiter ses émissions et d'optimiser et réduire ses consommations de ressources non renouvelables. Il concentre tout particulièrement ses efforts sur quatre thèmes majeurs : le changement climatique, la consommation d'énergie, les émissions dans l'air et les rejets dans l'eau.

RÉAGIR FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les gaz à effet de serre (GES) participent activement au réchauffement climatique. Arkema a entrepris de réduire les GES émis par ses unités de production.

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) considère aujourd'hui que le réchauffement observé au cours des cinquante dernières années est bien dû aux activités humaines. Les émissions de certains gaz à effet de serre (GES), dont le CO₂, ont des effets durables sur la composition de l'atmosphère, qui conduisent à une augmentation de la température globale sur la planète et à une élévation du niveau de la mer.

GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Émissions en Mt éq. CO₂

2006  9,58

2012  5,12

Arkema a réduit ses émissions globales de GES de près de 47 % entre 2006 et 2012.

LIMITER LES ÉMISSIONS DE GES

Face au changement climatique, Arkema a entrepris de réduire les émissions de GES de ses unités de production. Les moyens mis en place sont notamment le remplacement de chaudières par des équipements plus performants pour diminuer les émissions de CO₂ et le traitement thermique des émissions produites par les installations de production de gaz fluorés des usines de Pierre-Bénite (France) et Changshu (Chine). Les progrès sont significatifs. Entre 2006 et 2012, Arkema a réduit ses émissions globales de GES de près de 47 %.



GARY GAO,

Directeur Hygiène, sécurité, environnement, qualité, Arkema China Investment Co., Ltd.

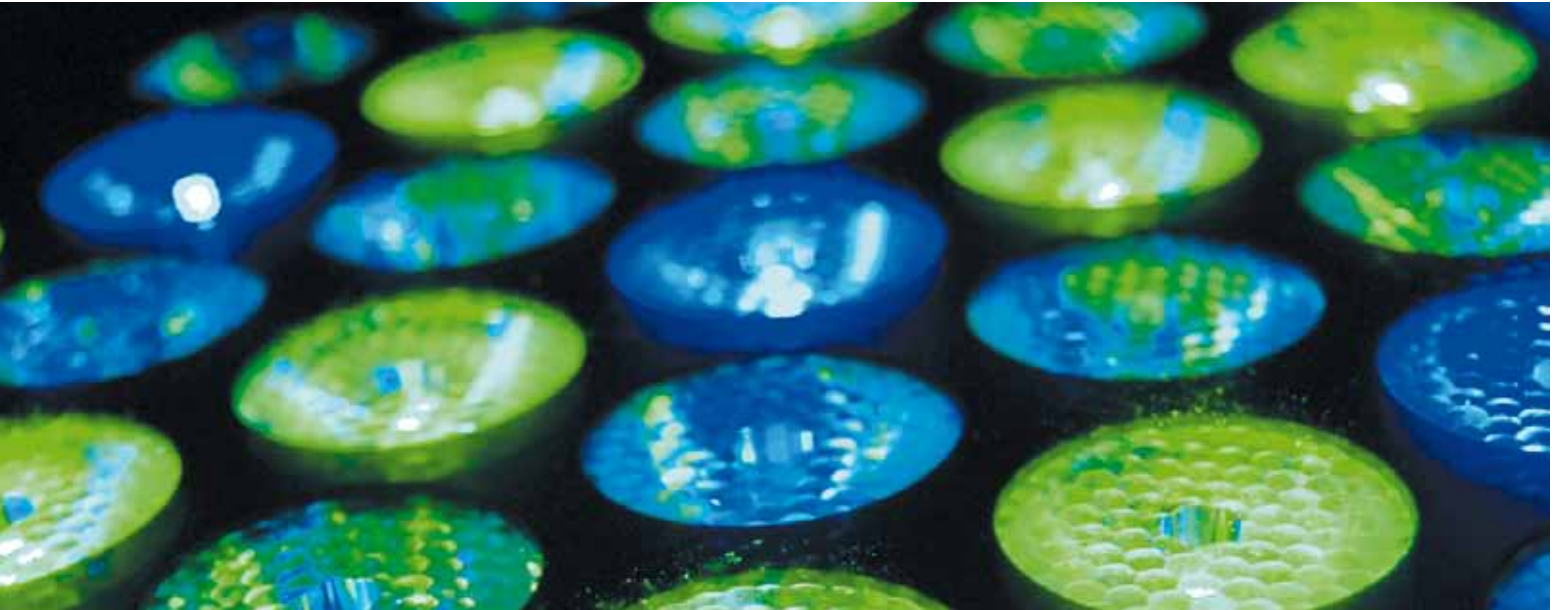
UNE RÉDUCTION DE PLUS DE 90 % SUR LE SITE DE CHANGSHU

Arkema a investi sur son site industriel de Changshu, producteur de gaz fluorés en Chine, dans la collecte de ses émissions de gaz et dans des équipements d'incinération de ces gaz collectés, en 2008, puis en 2010 lors du démarrage de nouvelles unités.

Grâce à cet investissement, le site de Changshu a pu réduire de plus de 90 % ses émissions de gaz à effet de serre exprimées en tonnes d'équivalent CO₂ entre 2006 et 2012.

« ARKEMA EST L'UNE DES ENTREPRISES LES PLUS MOBILISÉES POUR RÉDUIRE SON EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE EN CHINE. TOUTES SES ACTIONS SUR LA PLATEFORME DE CHANGSHU EN SONT LA PREUVE. »

DIMINUER LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE



La maîtrise des coûts énergétiques est un enjeu majeur pour Arkema. Elle s'inscrit dans la stratégie développement durable du Groupe.

Entre 1970 et 2010, la consommation mondiale d'énergie a augmenté d'environ 120 %. À ce rythme, les besoins devraient encore doubler d'ici à 2050. Or, les énergies fossiles, qui ont permis le développement industriel et sont nécessaires dans les secteurs des transports et du chauffage, vont s'épuiser à terme.

ARKÉNERGIE : UN PROGRAMME LONG TERME D'ÉCONOMIES

Arkema veille à optimiser la consommation des énergies utilisées dans ses processus et installations de fabrication. Le Groupe a mis en place depuis plusieurs années la démarche Arkénergie, qui repose sur des actions de deux types : des bonnes pratiques dans la conduite des opérations et la maintenance des installations, et des investissements pour diminuer la consommation d'énergie. Ces dernières années, les investissements ont porté sur des équipements, tels que des compresseurs ou moteurs plus efficaces, des variateurs de vitesse, des échangeurs, préchauffeurs, systèmes de récupération

de chaleur sur des chaudières et des brûleurs plus performants. Le contrôle et la remise en état d'isolations de conduites, de purgeurs vapeurs et de circuits d'air comprimé ont également permis des économies d'énergie.

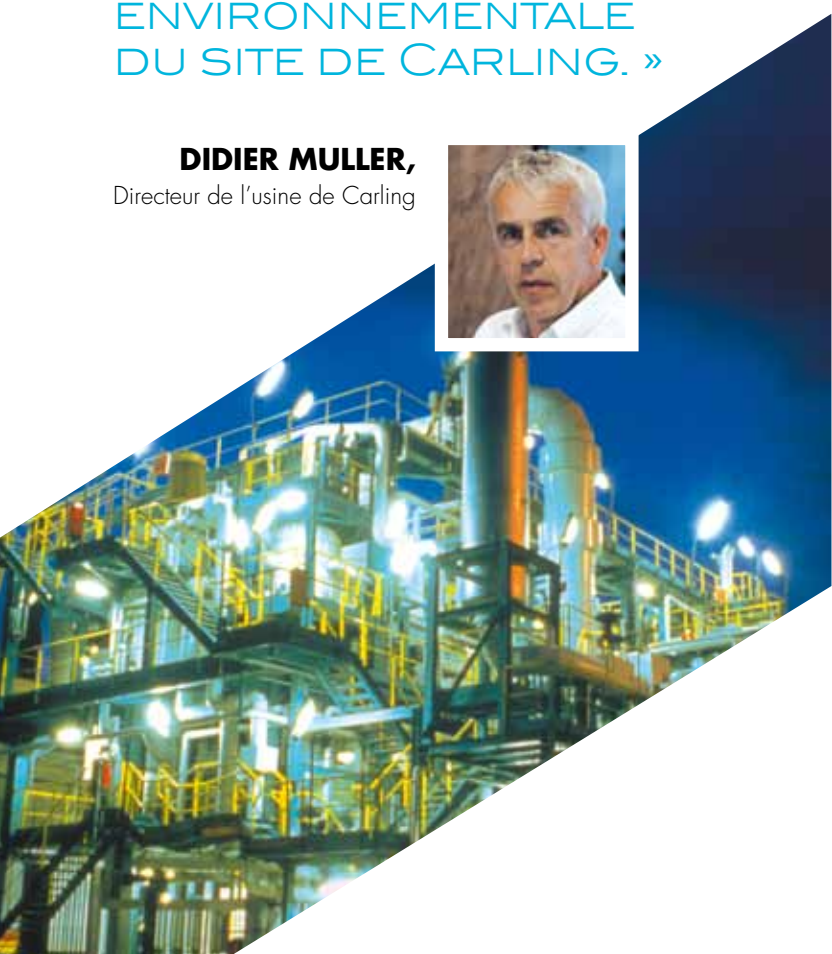
Des actions telles que le remplacement dans certains locaux de lampes à incandescence par des LED, le changement de portes, de fenêtres, la mise en place de thermostats dans des zones de stockage ont eu, en outre, dans certains cas, un impact vertueux quoique quantitativement moins important.

DES ACHATS D'ÉNERGIE EN BAISSÉ DE 4 % DE 2010 À 2012

Le retraitement des données d'achats nets d'énergie lors des dernières années, sur un périmètre comparable, conduit à l'évolution ci-contre.

« DU FAIT DE LA NATURE PARTICULIÈRE DU COMBUSTIBLE UTILISÉ, CETTE CHAUDIÈRE EST UN ÉQUIPEMENT UNIQUE QUI A NÉCESSITÉ UN IMPORTANT TRAVAIL DE MISE AU POINT. ELLE CONTRIBUE À L'ÉQUILIBRE ÉNERGÉTIQUE DU SITE, MAIS ILLUSTRE AUSSI LA DÉMARCHE DE PROGRÈS EN MATIÈRE ENVIRONNEMENTALE DU SITE DE CARLING. »

DIDIER MULLER,
Directeur de l'usine de Carling



ACHATS NETS D'ÉNERGIE

(en TWh)

2010  8,8

2012  8,5

Arkema a diminué de l'ordre de 4 % ses achats nets d'énergie au cours des deux dernières années.



Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

L'USINE DE CARLING REÇOIT UN TROPHÉE RESPONSIBLE CARE®

La valorisation des déchets ou sous-produits en combustibles est un des axes de progrès suivi par Arkema pour réduire sa consommation de combustibles fossiles. L'investissement réalisé à l'usine de Carling pour valoriser des déchets en combustibles de substitution en est un bon exemple.

En 2012, le site de Carling, en France, s'est doté d'une nouvelle chaudière, qui valorise des lourds issus des fabrications de monomères acryliques. Grâce à cette nouvelle chaudière, ces lourds sont recyclés directement sur site comme combustibles liquides afin de produire la vapeur indispensable au fonctionnement des unités de fabrication. Cette valorisation des lourds acryliques permet de diminuer le recours du site aux énergies fossiles (gaz et fuel) utilisées jusqu'alors pour produire la vapeur dont il avait besoin.

Un traitement des fumées adapté complète l'installation pour en traiter les émissions.

Les performances environnementales de ce nouvel équipement ont d'ores et déjà été reconnues par l'Union des industries chimiques (UIC), qui a décerné à l'usine de Carling le Trophée régional *Responsible Care®* Environnement le 20 juillet 2012.

EMPREINTE ENVIRONNEMENT

AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

La limitation des émissions de polluants dans l'air représente un véritable enjeu pour l'avenir compte tenu des conséquences pour les espèces vivantes et l'environnement.

Les composés organiques volatils (COV) contribuent à la présence d'ozone dans la basse atmosphère et sont de ce fait des polluants de l'air. En tant que peroxydant, l'ozone troposphérique est en effet un polluant majeur de l'air au-delà d'une certaine concentration. Chez l'homme, il peut provoquer une irritation des yeux, des muqueuses et des voies respiratoires supérieures.

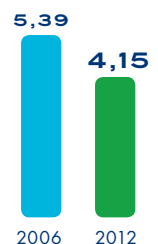


EN SIX ANS, ARKEMA A RÉDUIT SES ÉMISSIONS DE COV DE 20 %

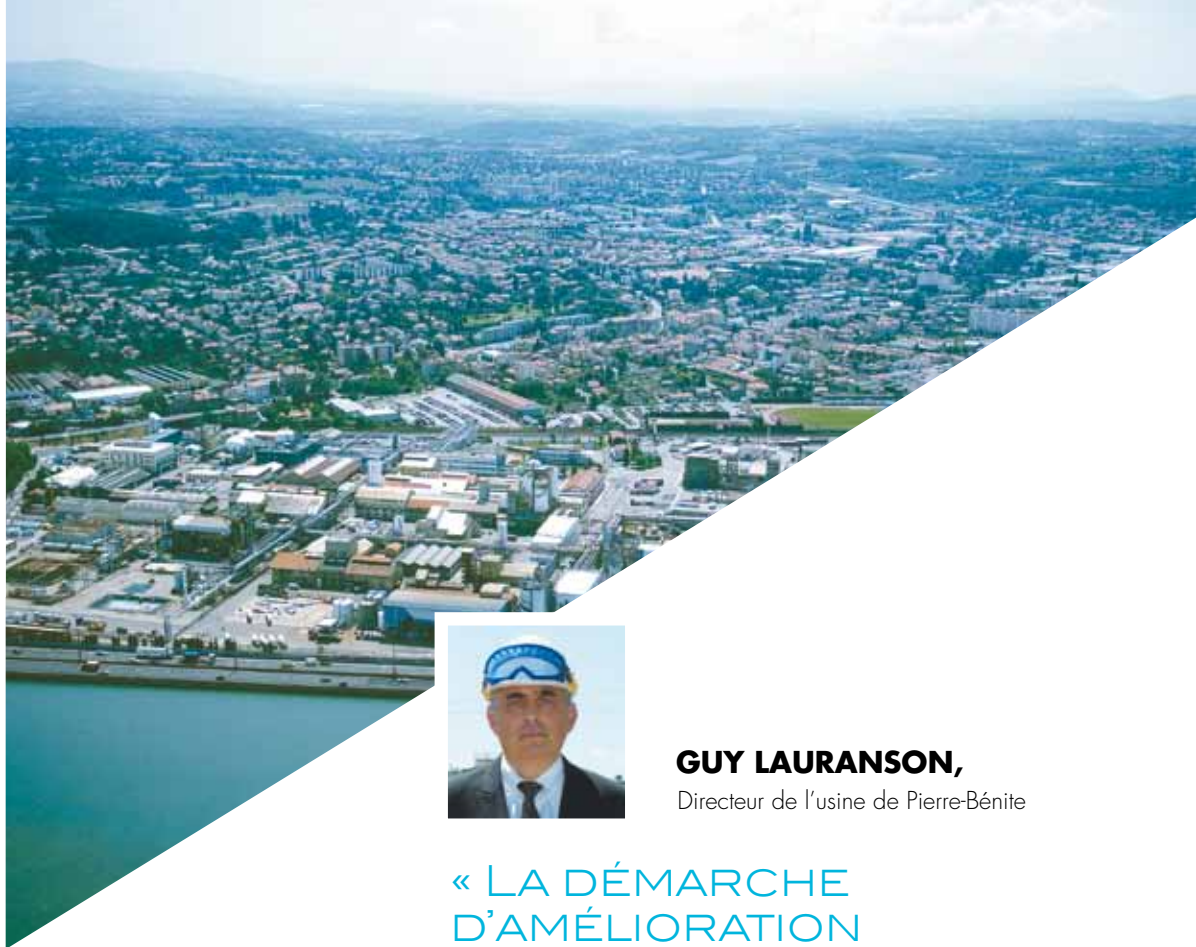
Arkema a pour préoccupation première de limiter ses émissions des composés les plus polluants, notamment les COV. Pour les réduire, le Groupe effectue la collecte et le traitement des effluents qui en contiennent. Les techniques de traitement les plus utilisées reposent sur l'installation d'un oxydateur thermique ou le lavage des événements. Arkema procède également à des campagnes régulières de recherche de fuites et à la suppression des émissions identifiées.

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)

(en tonnes)



Arkema a réduit d'environ 20 % ses émissions de COV entre 2006 et 2012, hors activités cédées et acquises en 2012.



GUY LAURANSON,
Directeur de l'usine de Pierre-Bénite

PIERRE-BÉNITE : DES ÉMISSIONS DIVISÉES PAR PLUS DE 2,5

Le site français de Pierre-Bénite, qui fabrique des polymères et des gaz fluorés, a réalisé de nombreux investissements au cours de la période 2006-2012 pour réduire ses émissions de COV. Ces investissements ont concerné notamment la fiabilisation de son incinérateur, le captage d'événements dirigés ensuite sur cet incinérateur et des aménagements pour collecter les émissions lors d'opérations de conditionnement, chargement ou déchargement.

Grâce à ces équipements, les émissions de COV de l'usine de Pierre-Bénite ont été divisées par un facteur supérieur à 2,5, à production comparable, entre 2006 et 2012.

« LA DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE, MISE EN ŒUVRE DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES SUR L'USINE ARKEMA DE PIERRE-BÉNITE, A PERMIS DE RÉDUIRE TRÈS SIGNIFICATIVEMENT L'IMPACT DU SITE SUR L'ENVIRONNEMENT QUEL QUE SOIT LE MILIEU : AIR, EAU, SOL OU DÉCHETS. LES INVESTISSEMENTS ACCOMPAGNANT CETTE DÉMARCHE, QUI SERONT MENÉS À BIEN D'ICI À 2015, PERMETTRONT DE DIMINUER ENCORE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DE L'USINE. »

EMPREINTE ENVIRONNEMENT

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ DES RIVIÈRES

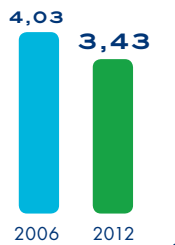
Les rejets industriels dans l'eau sont susceptibles de nuire à la vie aquatique. La préservation de la biodiversité des rivières passe par un traitement des effluents polluants avant émission dans l'eau.

Pour maintenir et développer la vie aquatique, une eau doit toujours contenir de l'oxygène. L'oxygène gazeux dissous dans l'eau provient des pluies, de l'oxygène de l'air et de la photosynthèse accomplie par les algues. Les composés organiques rejetés dans l'eau par les activités humaines et industrielles contribuent à la diminution de l'oxygène de l'eau. La demande chimique en oxygène (DCO) est un indicateur de la quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation des composés organiques présents dans l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées. Dans une eau de rivière, une DCO trop importante indique une quantité d'oxygène insuffisante pour le développement d'une faune aquatique.

.....

DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGÈNE (DCO)

(en ktonnes d'O₂)



Arkema a diminué de plus de 10 % la DCO des effluents rejetés dans l'eau entre 2006 et 2012.

.....

TRAITER LES EFFLUENTS ET RÉDUIRE LES REJETS AQUEUX

Réduire ses rejets dans l'eau fait partie des objectifs importants du Groupe en matière de protection de l'environnement. Arkema mène de nombreuses actions pour minimiser ses rejets aqueux présentant une forte DCO en systématisant le traitement des effluents :

- par l'implantation de ses unités sur des plateformes interentreprises équipées de stations de traitement,
- par la mise en place progressive de stations de traitement physico-chimique et/ou biologique des effluents sur ses sites isolés,
- par l'optimisation des traitements de station d'effluents ou encore par une meilleure maîtrise des eaux envoyées en station.





BAISSE DE 45 % DE LA DCO DES REJETS AQUEUX DE L'USINE DE RHO

En Italie, le site de Rho, producteur de polyméthacrylate de méthyle (PMMA), est équipé d'un traitement des eaux usées par osmose, qui permet de concentrer et de récupérer la part des matières premières organiques (méthanol et acide méthacrylique) qui se perdraient sinon dans les eaux rejetées du processus de fabrication et seraient responsables d'une DCO.

Ce traitement des eaux usées par osmose produit toutefois des perméates (eaux non concentrées) qui, même en plus faibles quantités, peuvent continuer à être rejetées dans les eaux.

En 2009, Arkema a investi dans une installation de recirculation de ces perméates pour les réinjecter dans son unité de production. L'usine de Rho a ainsi pu diminuer de 45 % la DCO de ses rejets aqueux sur la période 2010-2012 par rapport à la période 2006-2008.

« LES EFFORTS EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ONT TOUJOURS ÉTÉ À L'ORDRE DU JOUR À L'USINE DE RHO. LES ÉQUIPES Y SONT PARTICULIÈREMENT SENSIBILISÉES ET TOUTES LES OPPORTUNITÉS QUI SE PRÉSENTENT POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SITE SONT SOIGNEUSEMENT ÉTUDIÉES. L'EXPÉRIENCE MONTRE EN EFFET QU'UNE ANALYSE APPROFONDIE DES INSTALLATIONS DÉBOUCHE SOUVENT SUR DES ACTIONS SIMPLES ET TRÈS EFFICACES. »



PIER-LUIGI DELLI,

Directeur industriel d'Altuglas International
(business unit PMMA d'Arkema)





GILLES GALINIER,
Directeur Communication externe

« PARTOUT DANS LE MONDE, ARKEMA S'ENGAGE AUPRÈS DU JEUNE PUBLIC. L'ENJEU EST DE MONTRER AUX FUTURS ADULTES CE QUE LEUR APPORTE LA CHIMIE DANS LEUR VIE DE TOUTS LES JOURS. »

À LA RENCONTRE DU PUBLIC

Arkema s'attache à échanger avec l'ensemble de ses parties prenantes sur ses activités et ses produits. Le Groupe s'investit particulièrement dans les actions en faveur d'une vision positive de la chimie. Informer sur ses activités, faire connaître l'apport de la chimie au quotidien, susciter et soutenir les vocations, révéler les bienfaits d'une chimie innovante, autant d'objectifs visés par Arkema au travers de sa démarche Terrains d'entente® et de ses relations avec le milieu éducatif.

Gagner la confiance

Dialoguer, expliquer, informer... Arkema ne ménage pas ses efforts pour se rapprocher des riverains de ses usines. Arkema se veut ouvert et à l'écoute pour gagner la confiance. Terrains d'entente®, sa démarche de communication de proximité, porte aussi bien sur le fonctionnement de ses usines et la maîtrise des risques que sur les produits fabriqués, leurs applications dans la vie quotidienne et les innovations.

Journées portes ouvertes, visites d'usines, réunions publiques d'information, expositions, journées sécurité, rencontres dans les établissements scolaires, soutien aux associations locales, fêtes d'anniversaires d'usines... les initiatives Terrains d'Entente® sont multiples. Arkema en recense chaque année près de 300 dans le monde. En 2012, 70 % des sociétés du Groupe ont participé activement à ces événements.

Vocation chimiste

Aux États-Unis, Arkema a créé la Fondation Arkema Inc. pour encourager des actions sociales, culturelles et éducatives près de ses implantations industrielles. Parmi elles, le « Science Teacher Program » dont l'enjeu est de faire découvrir les sciences dans les écoles primaires. Un module d'enseignement conçu et animé par les ingénieurs et techniciens d'Arkema est proposé aux enseignants qui peuvent ensuite faire partager leur expérience à quelques milliers d'élèves. En 2012, 63 professeurs d'écoles élémentaires américaines ont participé à cette formation.

En France, la Fondation Ensic (École nationale supérieure des industries chimiques de Nancy), créée, en 2008, avec le soutien d'Arkema, a pour vocation de favoriser l'accès aux enseignements dispensés par l'école en allouant des bourses aux étudiants en difficulté financière. En 2011 et 2012, la Fondation a apporté son soutien à 20 étudiants.



En Chine, Arkema est partenaire du « Sino-French Program in Chemical Sciences & Engineering » de la fédération Gay-Lussac et de l'*East China University of Science and Technology* (ECUST) de Shanghai. Ce programme a pour vocation la formation de chimistes avec une double culture française et chinoise. En 2012, Arkema a accueilli à deux reprises les étudiants de la première promotion de l'ECUST/Gay-Lussac. Une première fois sur son site de Shanghai et une deuxième sur son site de Pierre-Bénite, en France.

Chimie et environnement à l'honneur

En France, Arkema est partenaire depuis 2011 du Palais de la découverte (Paris) dans la démonstration d'une chimie moderne et innovante, capable d'apporter des solutions durables aux défis du XXI^e siècle. Un laboratoire de chimie ultra-moderne a été installé au Palais afin d'y présenter un programme d'expériences et d'exposés intitulé « Étonnante chimie ».

Inspirées d'innovations d'Arkema (polymères biosourcés, peintures sans solvant, caoutchouc autoréparant, solutions pour l'énergie renouvelable), les animations effectuées par des médiateurs scientifiques du Palais ont permis à plus de 20 000 visiteurs de découvrir sur un mode ludique et interactif la contribution de la chimie à un progrès durable.

En Chine, Arkema est associé à la Fondation Albatross, association de dimension internationale, dont la vocation est l'éducation des jeunes à la protection de l'environnement. Le 16 avril 2012, à l'école primaire de Qiangwei à Shanghai, 14 salariés d'Arkema ont pris part à ce projet éducatif dispensé à 250 élèves, qui ont reçu chacun un livre à vocation pédagogique publié dans le cadre de ce programme.

Chaque année, Arkema France participe au Village de la Chimie. Celui-ci a accueilli 7 000 visiteurs en 2012. De la chaussure de sport à l'écran de téléphone mobile, en passant par les consoles de jeu ou les lunettes de soleil, les visiteurs ont pu découvrir les objets de leur quotidien issus de la chimie. Ils se sont aussi familiarisés avec les différents types d'emploi proposés par l'industrie chimique, les évolutions de carrière et les divers parcours professionnels possibles en entreprises.



UN CAPITAL HUMAIN À PRÉSERVER

Uniques par leur savoir-faire, leur métier, leur nationalité, leur rôle et leur personnalité, les hommes et les femmes d'Arkema constituent la richesse du Groupe. Fidèle à ses valeurs de simplicité, solidarité, performance et responsabilité, Arkema attache une grande importance à l'ouverture culturelle des hommes et des femmes qu'il emploie, à leur capacité à travailler en équipe ainsi qu'à leur envie d'entreprendre. Ses politiques de recrutement, de rémunération, de formation et de gestion des carrières concourent à créer un environnement propice au développement individuel.

Enrichir les compétences

Les compétences et les savoir-faire des collaborateurs constituent un capital essentiel pour l'entreprise. Arkema le développe, grâce à une gestion des carrières efficace, des programmes de formation diversifiés et une juste reconnaissance de la performance.

La politique de gestion de carrière au sein du Groupe est unique, quel que soit le statut (cadre ou non cadre), le pays, l'âge ou le sexe. C'est un pilier du développement des ressources humaines chez Arkema. Elle permet de diversifier les expériences des salariés dans le cadre de leur parcours professionnel et d'enrichir ainsi leurs compétences. Elle s'appuie sur plusieurs principes : donner à chacun les moyens d'être le pilote de sa carrière et lui apporter le soutien nécessaire, mener une politique de promotion interne volontariste, faciliter la mobilité fonctionnelle et géographique, repérer et développer les potentiels afin de favoriser la prise de responsabilités.

Instaurer l'égalité professionnelle

À l'embauche comme en matière de rémunération ou dans la gestion de carrières, Arkema mène une politique affirmée de lutte contre toutes les formes de discrimination. Le Groupe veille en particulier à assurer l'égalité entre les femmes et les hommes.

Un accord sur l'égalité professionnelle homme-femme a été signé à l'échelle Arkema France. Arkema France a également signé la « Charte de la parentalité » qui engage les entreprises dans l'amélioration de la condition parentale de leurs salariés. Aux États-Unis, Arkema Inc. a élaboré un plan d'action veillant au respect de l'égalité professionnelle et salariale entre tous les salariés et demandeurs d'emploi, à qualification égale et indépendamment de la race, de l'ethnie, du pays d'origine, de la religion ou du sexe.

Arkema a établi une charte du recrutement qui rappelle les principes d'équité et de non-discrimination dans la sélection des candidats. Pour faciliter les démarches de candidature et homogénéiser les processus de recrutements, Arkema utilise sur son site Internet un outil spécialement dédié, partagé par l'ensemble des entités du Groupe dans le monde.

Préserver santé et bien-être au travail

Arkema apporte une grande attention aux conditions d'exercice du travail. Pour préserver la santé et augmenter le bien-être au travail, le Groupe a engagé des actions de prévention et de sensibilisation dans les domaines des risques au poste de travail, du stress, de la consommation de drogues et d'alcool, de l'alimentation et de l'hygiène de vie en général.

Avec une volonté de progrès permanent, Arkema cherche à améliorer le confort du poste de travail en renforçant l'approche ergonomique dans la conception des installations et l'adaptation des environnements existants.



Le Groupe a également développé et déployé des outils pour mesurer et analyser les risques pour la santé au poste de travail.

La démarche de prévention du stress au travail a fait l'objet d'un accord signé par plusieurs filiales françaises du Groupe. À travers cet accord, Arkema réaffirme son ambition d'offrir à chaque salarié un environnement de travail propice au bien-être. L'accord recouvre des actions de prévention collective, telles que la formation, la communication et l'accompagnement des personnes. Il stipule aussi la mise en œuvre d'un processus de repérage des terrains à risque, suivi d'une analyse en vue d'identifier les facteurs de stress spécifiques, puis de la mise en place d'actions correctives adaptées.

Arkema s'investit aussi dans la sensibilisation à une bonne hygiène de vie. Une démarche de prévention des consommations de drogues et d'alcool est déployée depuis quatre ans dans l'ensemble des établissements du Groupe. Elle compte parmi les quatorze « Essentiels Sécurité » d'Arkema et donne lieu, en 2013, au déploiement d'un « Temps fort Sécurité ». Aux États-Unis, Arkema Inc. a officialisé la notion de « culture santé » dans une démarche, qui comprend des projets et des programmes encourageant les employés et leurs familles à privilégier un environnement de vie sain.

« NOUS VEILLONS À CE QUE NOTRE POLITIQUE DE RECRUTEMENT SOIT FONDÉE SUR LE CRITÈRE UNIQUE DE L'ADÉQUATION DU PROFIL AU POSTE. »

DOMINIQUE MASSONI,

Directeur Développement des ressources humaines



REPÈRES



Les femmes représentent un peu moins du quart de l'effectif du Groupe, 18 % de la population non cadres et 30 % de la population cadres.



Elles ont représenté 23 % des recrutements totaux, 20 % des recrutements de non-cadres et 30 % des recrutements de cadres.



Les femmes occupent aujourd'hui 18 % des postes de management de niveau 15 et supérieur (sur une échelle de 10 à 19) selon la classification Hay.



**POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA STRATÉGIE RSE
DU GROUPE, RENDEZ-VOUS SUR
WWW.ARKEMA.COM/FR/RESPONSABILITE-SOCIETALE**

Ce magazine est publié par la direction communication externe d'Arkema.

Conception, création, production : **TERRE DE SIENNE** | www.terredesienne.com

Crédit photos : Arkema, Bruno Mazodier, Chomarat, Getty Images.

Dans une logique de développement responsable, Arkema a fait le choix d'imprimer ce document sur un papier fabriqué dans une usine certifiée PEFC, dont les fibres de bois proviennent de forêts plantées et gérées durablement. Le papier est produit par une entreprise certifiée Iso 14001 (norme sur les performances environnementales)

et imprimé dans une imprimerie certifiée



1324/2012 et



IMPRIM'VERT®



 **COATEX INSIDE**

ADD DROPS OF VITAMINS TO
YOUR PAINTS AND COATINGS

An abstract, glowing blue molecular structure is set against a black background. The structure consists of several interconnected spheres of varying sizes, connected by thin, translucent blue lines. The spheres have a glossy, reflective surface, catching light and creating bright highlights and soft shadows. The overall appearance is that of a complex, organic or chemical structure, possibly representing a polymer or a specific molecule. The structure is positioned in the upper right quadrant of the page, with its lines extending towards the center and bottom right.

Direction


Communication Externe

420, rue d'Estienne d'Orves
92705 Colombes Cedex - France

www.arkema.com

Arkema, société anonyme
au capital de 625 388 180 euros -

445 074 685 RCS Nanterre - Dircom 4330F/05.2013/60

A diagonal section of the page features a blue grid pattern. The grid is composed of numerous thin, parallel lines that create a sense of depth and perspective. The lines are arranged in a regular, repeating pattern, and the overall color is a vibrant, slightly translucent blue. This graphic element is positioned in the bottom right corner, overlapping the black background and extending towards the center of the page.