



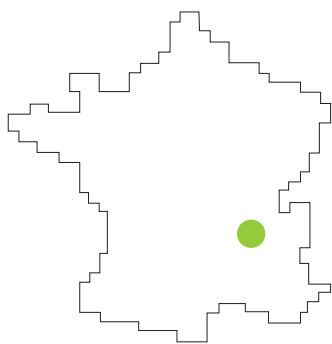
## CENTRE DE RECHERCHE RHÔNE-ALPES (CRRA)



## ARKEMA, LA CHIMIE AU QUOTIDIEN

Les produits d'Arkema sont à la base de multiples applications dans tous les domaines de la vie quotidienne. Ils contribuent ainsi à rendre le progrès accessible au plus grand nombre.





## Le Centre de Recherche Rhône-Alpes (CRRA)

est l'un des 4 centres de recherche  
et développement d'Arkema en France.

Situé au sud de l'agglomération lyonnaise,  
au cœur de la vallée de la chimie,  
le CRRA participe activement à l'innovation  
au sein d'Arkema et en région Rhône-Alpes.

## L'INNOVATION AU CRRA

L'innovation au CRRA passe par la concrétisation des travaux de ses chercheurs jusqu'à leur mise en œuvre sur les sites d'Arkema ou ceux de ses clients.

Parmi les principales réussites du CRRA, on peut citer :

- la synthèse de molécules ayant abouti à de nouvelles productions d'hydrofluorocarbures ou de peroxydes organiques au sein d'Arkema ;
- la mise au point de produits adaptés aux exigences des clients tels que l'eau de Javel haute pureté ou les additifs pour la fabrication de bitumes enrobés à froid dans le domaine de la route ;
- l'amélioration de la productivité pour des clients d'Arkema utilisant le peroxyde d'hydrogène ou le chlorate de sodium dans le domaine du blanchiment de la pâte à papier grâce aux modifications de leurs procédés ;
- le diagnostic de phénomènes de corrosion utilisant des analyses sophistiquées sur les produits ou des techniques non intrusives sur les installations telles que l'émission acoustique.

## UN ACTEUR MAJEUR DE L'INNOVATION D'ARKEMA

### LA SYNERGIE FORTE AVEC LE CENTRE TECHNIQUE ET INFORMATIQUE DE LYON ET L'USINE DE PIERRE-BÉNITE AU SEIN D'ARKEMA

Le CRRA est implanté sur le site industriel de Pierre-Bénite. Sa proximité avec le Centre Technique et Informatique de Lyon (CTIL) en charge de la gestion des projets industriels et avec l'usine de Pierre-Bénite lui a permis d'acquérir des compétences très spécifiques en catalyse et procédés, en polymères fluorés, comme le Kynar®, ou en PVC, produit à quelques kilomètres sur le site industriel de Saint-Fons.

### LE CRRA ACTIVEMENT IMPLIQUÉ DANS LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Le CRRA a développé des relations durables et constructives avec les chercheurs et universitaires en région lyonnaise, particulièrement actifs dans le domaine de la chimie, et aussi avec la Communauté Scientifique et Technique française et internationale.

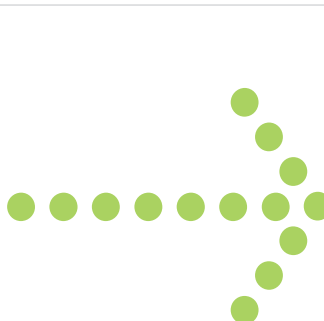
Participation à de nombreux congrès, collaboration avec les universités au travers de contrats de thèses et post-doctorants, interventions au sein de commissions nationales du CNRS sont quelques-unes des activités des chercheurs du CRRA.

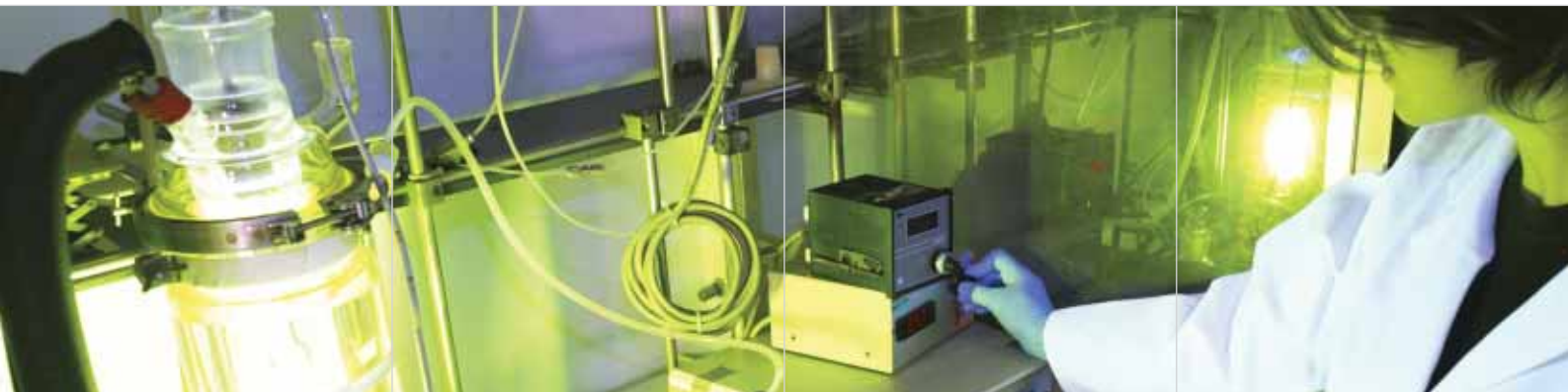
### DES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT AU SEIN DU PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ CHIMIE-ENVIRONNEMENT LYON & RHÔNE-ALPES

Arkema est un des acteurs leader du pôle de compétitivité "chimie-environnement Lyon et Rhône-Alpes" faisant partie des pôles de compétitivité à visibilité internationale. L'organisation de ce pôle est structurée autour d'une association baptisée Axelera.

Ce pôle rassemble les professionnels de la filière chimie-environnement (industriels, chercheurs, enseignement supérieur, organismes...), avec le soutien de collectivités territoriales de la région.

Son ambition stratégique est de développer la chimie du futur qui intègre la préoccupation environnementale dès la conception des procédés et des produits, et de devenir un pôle industriel et scientifique majeur en Europe d'ici 2010. Douze projets axés sur la catalyse, les procédés et les matériaux sont au cœur de ce pôle.





## DES HOMMES, DES MÉTIERS, DES PRODUITS

..... Au travers de leurs métiers respectifs, les femmes et les hommes d'Arkema mettent leur professionnalisme et leur savoir-faire dans la conception, la fabrication et l'amélioration continue des produits.





## LES MÉTIERS

Notre activité de Recherche & Développement offre un large éventail de métiers tels que : BTS, DUT, diplôme d'ingénieur et doctorat.

Les métiers du CRRA s'étendent à tous les domaines de la chimie : synthèse et procédé, application, développement et assistance technique. Des équipes d'analyse viennent en support à ces domaines de compétence pour effectuer des mesures et des caractérisations.

La recherche s'appuie également sur des compétences transversales disponibles au sein même du CRRA et relatives par exemple à la sécurité des procédés et des produits, à la cristallisation, au suivi des problèmes de corrosion, à la réalisation et l'exploitation d'unités pilote, à la veille technologique et aux communications scientifiques.

Son personnel, ingénieurs et techniciens supérieurs, est amené à nouer des contacts à l'international dans le cadre de missions de R&D.

## LE CRRA ET LES CHERCHEURS DE DEMAIN

Chaque année le CRRA accueille de nombreux stagiaires issus d'écoles d'ingénieurs, d'universités ou d'IUT, pour leur faire partager son expérience et son savoir-faire.

## CHIFFRES CLÉS 2004

### › EFFECTIFS

260 personnes

### › NOMBRE DE BREVETS DÉPOSÉS SUR 10 ANS

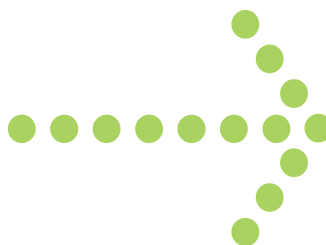
270 brevets

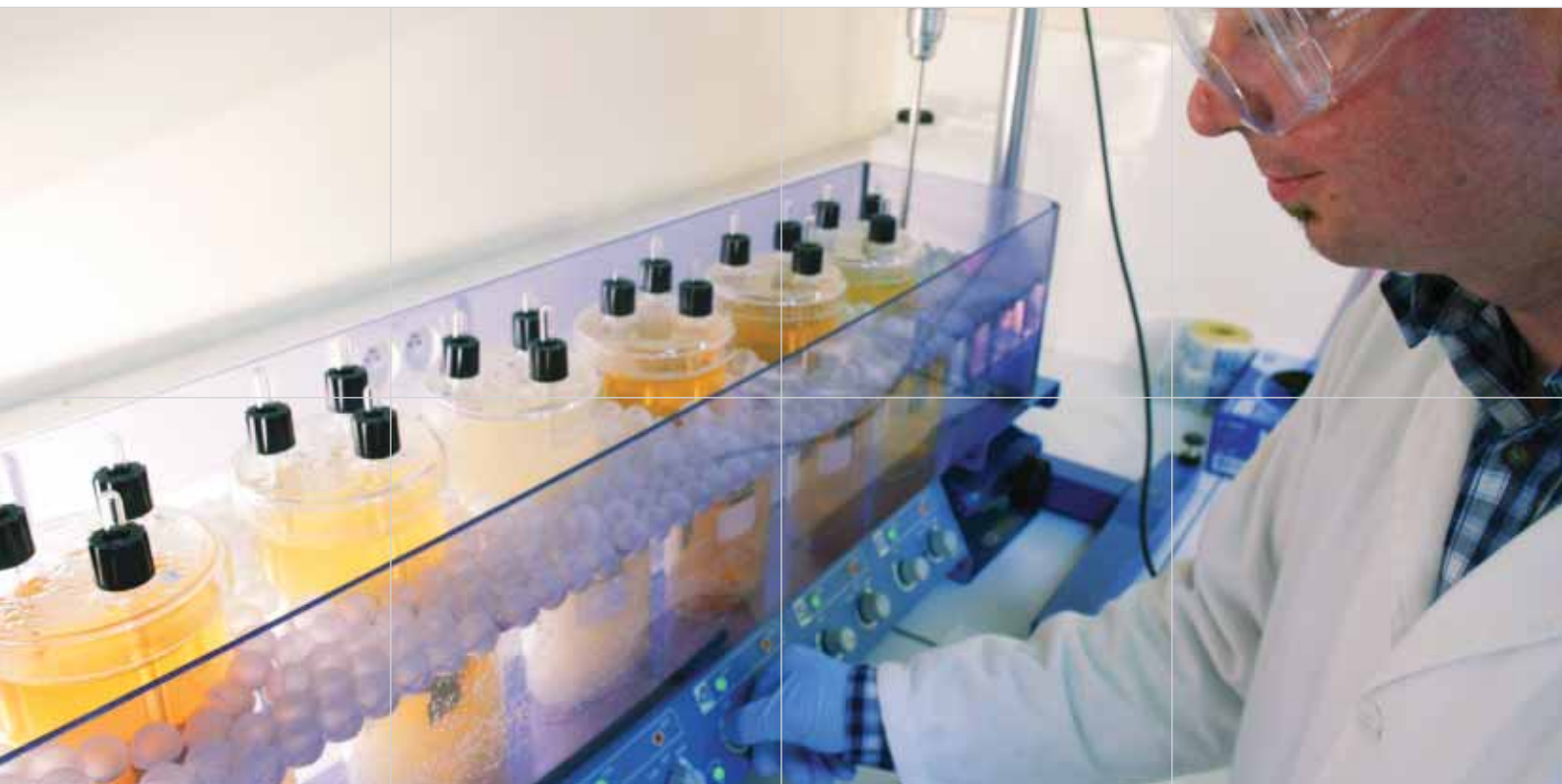
### › SUPERFICIE DES INFRASTRUCTURES (LABORATOIRES ET HALLS D'APPLICATION)

16000 m<sup>2</sup>

## LA FORMATION

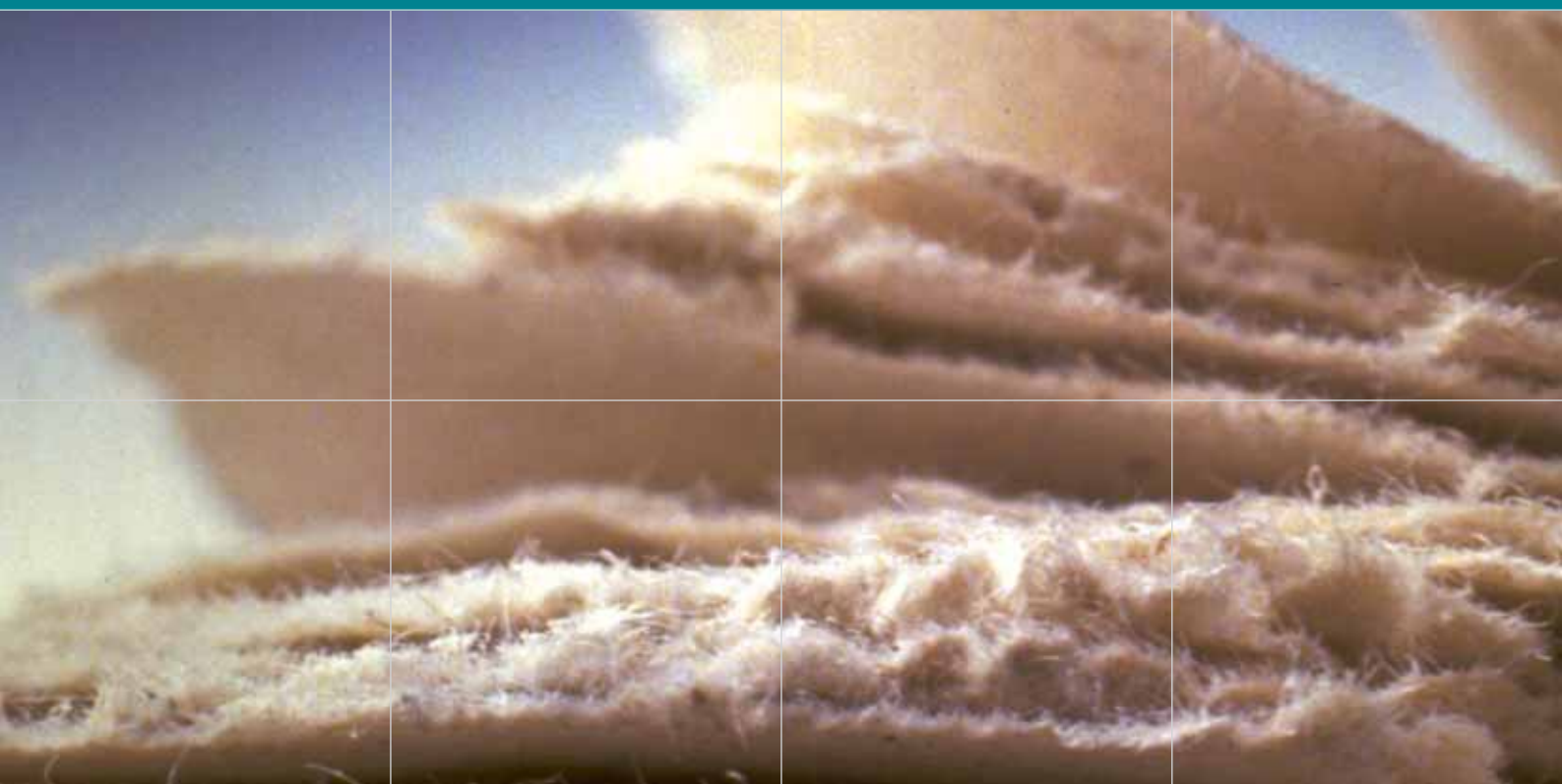
Tout nouvel arrivant est systématiquement formé à son poste de travail. Avec des formations tout au long de la vie professionnelle de ses chercheurs, le CRRA conforte l'expertise de ses équipes.





## DES MISSIONS ET DES COMPÉTENCES

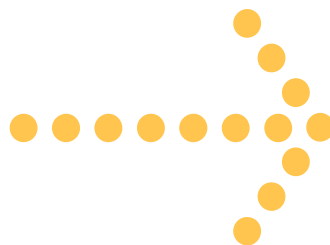
La recherche d'Arkema innove, améliore ses procédés ou les produits et technologies destinés à ses clients.





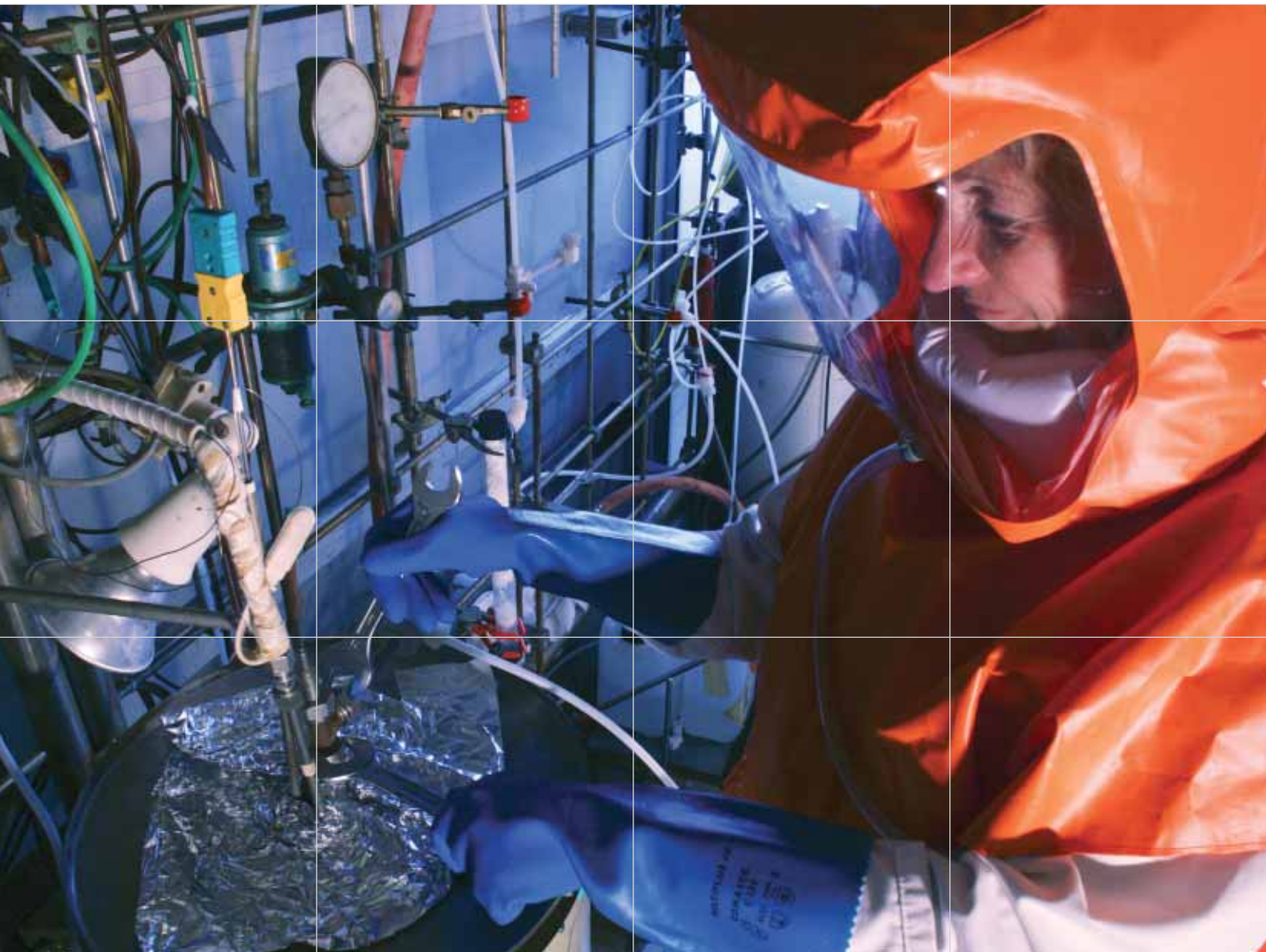
## MISSIONS

- Conception de nouveaux produits et de nouveaux procédés.
- Amélioration de la qualité et de la compétitivité des produits et des procédés existants.
- Développement de nouvelles applications et de nouveaux marchés.
- Assistance technique et soutien à nos clients.
- Communication des éléments de maîtrise de l'impact de nos produits et nos procédés sur l'environnement.



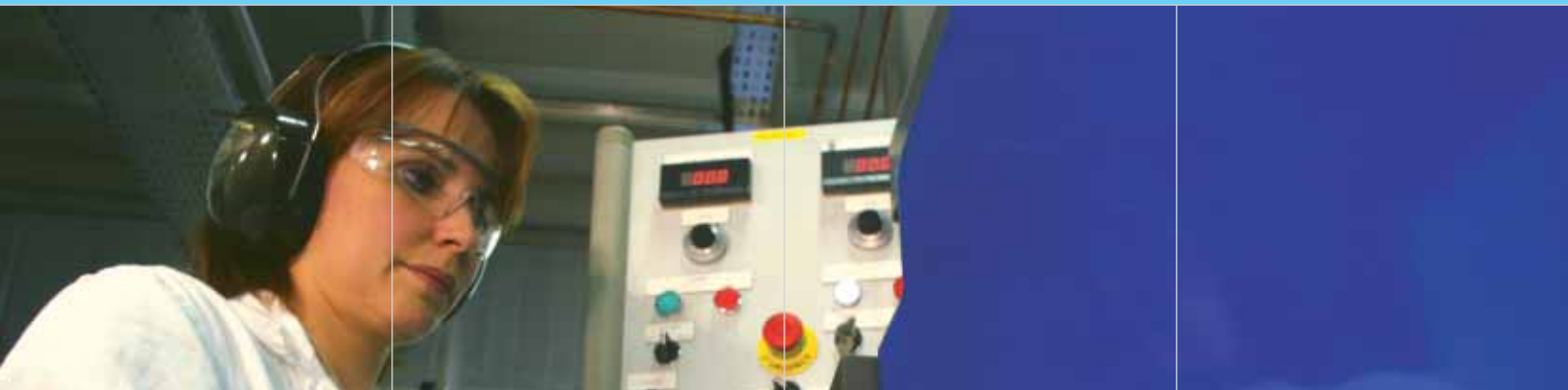
## PÔLES DE COMPÉTENCES

- Risques industriels :
  - sécurité des procédés et des produits ;
  - caractérisation des émissions industrielles.
- Polymérisation en milieu dispersé.
- Catalyse et catalyseurs.
- Développement de procédés.
- Cristallisation.
- Electrochimie.
- Synthèse organique.
- Papier.
- Traitement de l'eau.
- Additifs matières plastiques.
- Tensioactifs.
- Peroxydes organiques.
- Fluorés organiques.
- Chlorés minéraux.



## SÉCURITÉ ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Arkema place la sécurité et la protection de la santé et de l'environnement au cœur de ses objectifs d'entreprise : maîtriser les risques, réduire l'empreinte de ses activités sur l'environnement, préserver les ressources naturelles et optimiser la qualité de ses produits tout au long de leur cycle de vie.





## LA SÉCURITÉ...

sécurité en action

### LE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ

Le CRRA a mis en place une démarche de progrès pour l'amélioration permanente de la sécurité, de la protection de la santé et de l'environnement, qui se traduit par l'élaboration d'un plan de progrès annuel. La sécurité est l'affaire de tous et doit être une préoccupation permanente.

Afin d'améliorer ses performances en matière de sécurité, le CRRA utilise, entre autres, des outils d'information et de communication tant internes (édition de bulletins Hygiène Sécurité Environnement, retours d'expérience...) qu'externes et déploie le programme "Sécurité en Action" démarche d'information et de mobilisation en matière de sécurité au niveau global d'Arkema.



### UNE CULTURE AFFIRMÉE DE LA SÉCURITÉ

La politique et les engagements d'Arkema placent la sécurité industrielle au cœur de ses objectifs avec la volonté affirmée d'ancrer durablement une culture de la sécurité dans toutes les activités de l'entreprise. La démarche sécurité d'Arkema repose sur l'identification et la gestion des risques. Elle s'appuie sur un système de management conçu pour la prévention des risques majeurs et la prise en compte de la sécurité et de l'hygiène industrielle au poste de travail. Des évaluations périodiques permettent de s'assurer de la pertinence des moyens engagés, de mesurer les progrès accomplis et de définir de nouvelles actions d'amélioration. Ces actions, définies au plan mondial, sont déclinées localement dans le respect des exigences internes d'Arkema et des réglementations en vigueur. La sensibilisation, la formation et l'implication de l'ensemble des acteurs concernés, salariés d'Arkema et des entreprises intervenantes, constituent des axes permanents de cette démarche de progrès.

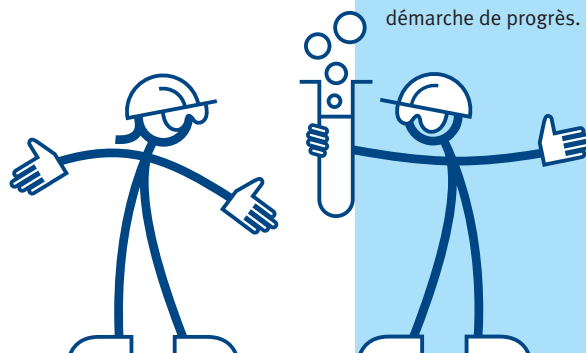
## SÉCURITÉ

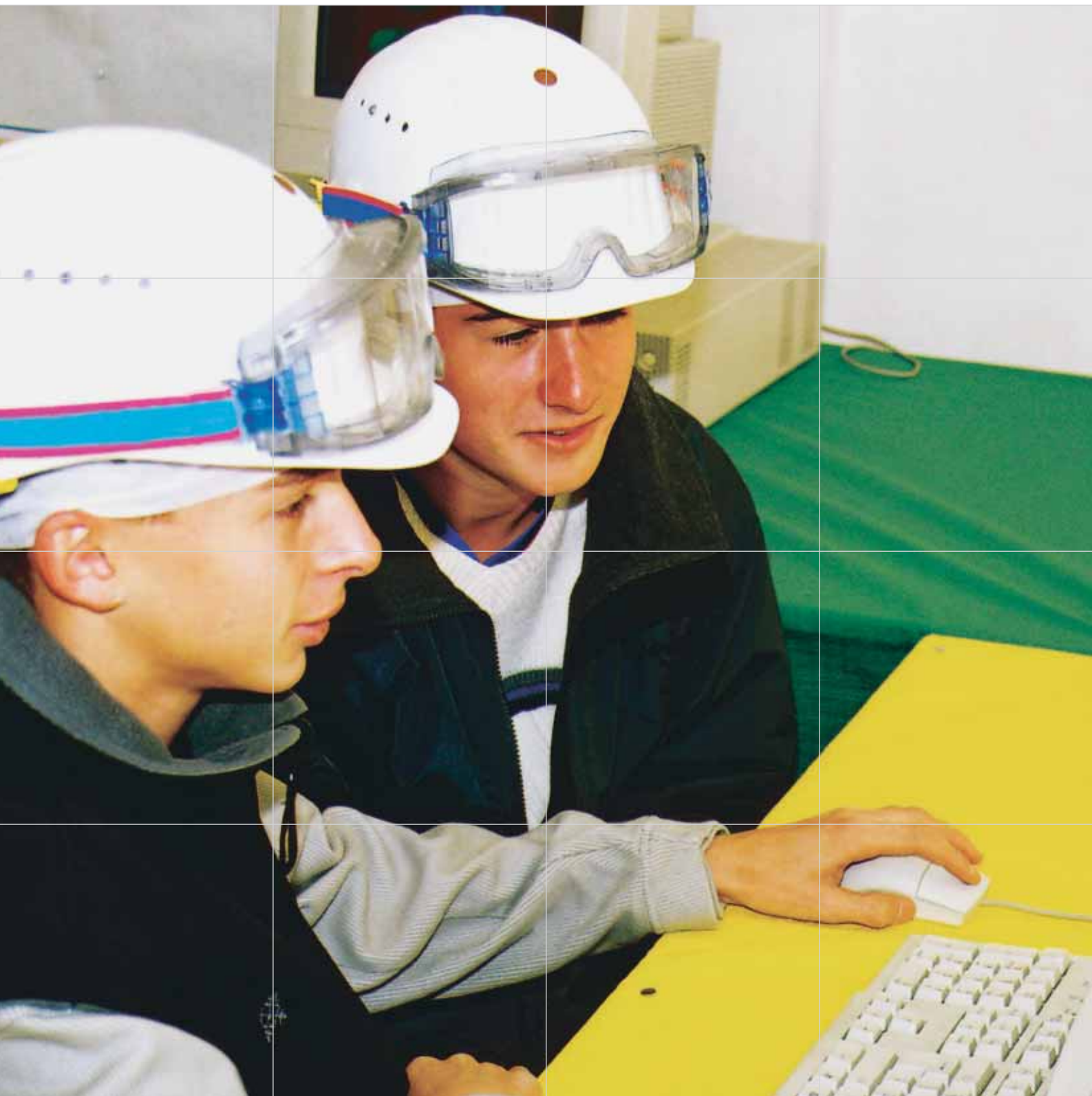
### PROTECTION DE LA SANTÉ

- Mise à disposition du personnel d'équipements ventilés pour les essais avec des produits à risques.
- Mise à disposition d'équipements de protection individuelle tels que gants, masques, cagoules ventilées...
- Surveillance des atmosphères de travail.
- Suivi médical spécial des personnes travaillant avec les produits réglementés.

### ENVIRONNEMENT

- Elimination des déchets de laboratoire via des filières spécialisées.
- Traitement des effluents gazeux.





## **UNE VOLONTÉ D'OUVERTURE ET DE DIALOGUE**

**Avec Terrains d'entente® Arkema s'engage dans une approche résolument novatrice des relations entre ses sites et leur environnement : construire avec les communautés avoisinantes des rapports fondés sur la connaissance réciproque pour explorer sans cesse de nouvelles pistes de dialogue.**



## terrains d'entente®

### FÊTE DE LA SCIENCE

Chaque année, le CRRA est présent à la Fête de la Science sur le stand Arkema. Grâce à ce moment privilégié d'échanges autour de démonstrations, d'échantillons et de posters, les jeunes et le grand public dialoguent avec les professionnels du CRRA qui expliquent, dans ce cadre, leurs activités.

### DONS D'ORDINATEURS

Le CRRA participe à la donation d'ordinateurs du site Arkema de Pierre-Bénite à des établissements scolaires, associations ou municipalités du sud-ouest lyonnais.

Cette donation est une action pérenne pour Arkema, puisque entre 1999 et 2005, ce sont quelque 350 équipements informatiques qui ont été donnés.

### VISITES

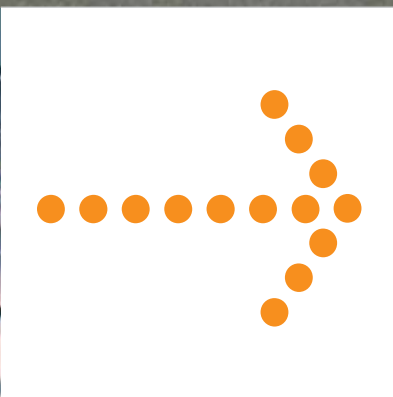
Le CRRA reçoit régulièrement des étudiants, enseignants et élus municipaux des communes avoisinantes pour leur présenter ses activités.



## TERRAINS D'ENTENTE® :

**informer, échanger, construire, explorer de nouvelles pistes de relation entre l'entreprise, ses sites industriels et leur environnement.**

Au travers de sa démarche Terrains d'entente®, Arkema affiche sa volonté d'ouvrir ses usines vers l'extérieur pour structurer et pérenniser les échanges avec les communautés avoisinantes. Il s'agit de développer avec les riverains des rapports fondés sur la connaissance réciproque et la confiance pour être mieux connus, mieux compris, mieux perçus.



### › ECOUTER

pour appréhender et comprendre les attentes de nos parties prenantes.

### › DIALOGUER

pour répondre à leurs interrogations légitimes.

### › PROGRESSER

pour améliorer sans cesse la sécurité et préserver l'environnement.



## LE CRRA EN QUELQUES DATES

- 1948** > Création du Centre de Recherche Rhône-Alpes.
- 1959** > Mise au point de la préparation de l'Hexafluorure d'Uranium (UF<sub>6</sub>) pour le compte du CEA.
- 1970** > Mise au point et industrialisation d'un procédé hydrazine propre, respectueux de l'environnement.

- 1974** > Les recherches sur le PVDF conduisent à un produit original commercialisé sous le nom de Foraflon®.
- 1987** > Mise au point et industrialisation des 1<sup>ers</sup> substituts des CFC : F134a, F141b, F142b.
- 1992** > Mise au point et industrialisation de la 2<sup>e</sup> génération des substituts des CFC : F32, F143a.
- DEPUIS 1990** > Mise au point et industrialisation de la 2<sup>e</sup> génération des substituts des CFC : F32, F143a.

- 2002** > Rapatriement des activités Applications et Assistance technique du Centre d'Application de Levallois.

## ARKEMA, UN NOUVEL ACTEUR DE LA CHIMIE

Acteur de la chimie mondiale, Arkema regroupe 3 pôles d'activités équilibrés et cohérents :

- **Produits Vinyliques :**  
Chlorochimie et PVC, Compounds vinyliques, Tubes et profilés (Alphacan).
- **Chimie industrielle :**  
Acryliques, PMMA (Altuglas International), Thiouchimie, Fluorés, Oxygénés.
- **Produits de Performance :**  
Polymères techniques, Spécialités chimiques (Ceca), Peroxydes organiques, Additifs, Résines urée formol, Agrochimie (Cerexagri).

Arkema développe ses activités en alliant sécurité et protection de l'environnement, proximité client, fiabilité industrielle et compétitivité.

Présent dans plus de 40 pays avec 18 600 collaborateurs, Arkema réalise un chiffre d'affaires de 5,2 milliards d'euros.

Avec ses 6 centres de recherche en France, aux États-Unis et au Japon, et des marques internationalement connues, Arkema occupe des positions de leader sur ses principaux marchés.



CRRA  
Rue Henri Moissan - BP 63  
69493 Pierre-Bénite Cedex - France  
Tél. : 33 (0)4 72 39 80 00  
Fax : 33 (0)4 72 39 83 47  
www.arkemagroup.com

[www.pierre-benite.arkemagroup.com](http://www.pierre-benite.arkemagroup.com)