



# INNOVATIVE

Rapport annuel et de performance durable 2022

## SOMMAIRE

## 01. AMBITION

Entretien avec Thierry Le Hénaff, Président-directeur général d'Arkema : bilan 2022, perspectives et ambitions RSE 3

Carte d'identité 6

Expertise, innovation, offre globale marché : pour changer le monde, il faut changer les matériaux ! 8

## 02. ACTIONS

Emmanuelle Bromet, Directrice du Développement durable : décryptage de notre nouveau plan climat, au cœur de nos investissements industriels 11

Mieux comprendre ce que recouvre le plan climat, entre les scopes 1+2 et scope 3 et nos actions pour agir sur chacun d'eux 14

Le tour du monde de la décarbonation : des projets industriels efficaces pour réduire nos émissions 16



## 03. SOLUTIONS

Évaluer notre offre sous l'angle de la durabilité avec Archimedes : explication de notre méthode d'analyse 25

Fair branding communication : notre credo, communiquer sur des attributs produits prouvés ! 28

Solutions ImpACT+ : des exemples de produits analysés avec succès via Archimedes 30

## 04. SÉDUCTION

Thierry Parmentier, Directeur général Ressources humaines et Communication : les atouts de notre attractivité 43

Arkema renforce sa démarche de Qualité de Vie au Travail 46

Créer du lien entre nos salariés avec les challenges connectés 48

France et États-Unis : bientôt de nouveaux sièges où il fera bon travailler ! 50

Le sponsoring sportif et mécénat : quels partenariats pour incarner nos valeurs ? 52



## CAHIER DE L'ACTIONNAIRE

Les temps forts qui ont fait notre actualité en 2022 57

Gouvernance 62

Performance financière et extra-financière 66

# Arkema très bien positionné pour l'avenir

Notre feuille de route en matière de RSE se traduit notamment par un plan climat ambitieux et une trajectoire carbone parmi les plus exigeants de notre secteur. Arkema s'est en effet fixé en juillet 2022 un nouvel objectif de réduction de ses gaz à effet de serre, en ligne avec les attentes de l'Accord de Paris qui vise à contenir le réchauffement climatique à la fin du siècle à 1,5 °C par rapport aux niveaux pré-industriels. Cet objectif a été relevé en avril 2023 et prévoit désormais, d'ici à 2030, une réduction de 48,5 % de nos émissions de gaz à effet de serre sur les scopes 1+2, et une réduction de 54 % pour le scope 3. Ces nouveaux objectifs ont été approuvés SBTi (Science Based Targets initiative)<sup>(1)</sup>.

Quels sont nos leviers d'actions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de nos usines ? Quelles solutions développons-nous pour nos clients afin de les accompagner sur la croissance durable de leurs activités et répondre aux grands enjeux sociétaux, énergétiques et écologiques ?

Ce rapport annuel 2022 apporte des éléments de réponse concrets sur ce que nous mettons en place, partout dans nos usines, pour réduire notre empreinte carbone et revient sur des exemples de solutions matériaux développées pour nos clients qui concilient performance et durabilité.

Il met en valeur également nos atouts en termes de gestion des ressources humaines. Car pour attirer des candidats et fidéliser ses salariés, le Groupe se doit évidemment d'être exemplaire sur ses engagements RSE et climat, mais nous devons également être capables de convaincre et engager nos équipes. En leur donnant les moyens de travailler dans un environnement motivant, bienveillant et sur des missions qui font sens ; ou encore en déployant des projets de qualité de vie au travail, de mécénat et de sponsoring en lien avec nos valeurs, avec la finalité de renforcer le sentiment d'appartenance. Arkema joue donc aussi la carte de la séduction !

## AMBITION, ACTIONS, SOLUTIONS, SÉDUCTION

SONT LES 4 GRANDES THÉMATIQUES DE CE RAPPORT ANNUEL 2022.

Bonne lecture et belles découvertes !

<sup>(1)</sup> Lancée en juin 2015, l'initiative Science Based Targets (SBTi) est un consortium réunissant les plus grandes instances internationales luttant contre le réchauffement climatique : le CDP (Carbon Disclosure Project), le WRI (World Resources Institute), le WWF (World Wildlife Fund) et le Global Compact des Nations Unies. Il vise à encourager les entreprises à définir des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) alignés sur les préconisations de la communauté scientifique.

# 01. AMBITION

« Arkema accentue son engagement pour la décarbonation et poursuit ses progrès dans le domaine de la RSE. »

« Avec nos matériaux performants et notre offre durable, nous aidons nos clients à relever les défis du monde de demain. »

**THIERRY LE HÉNAFF, PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL D'ARKEMA,**  
PARTAGE SA VISION DE L'ANNÉE 2022, LES FORCES DU GROUPE ET SES PERSPECTIVES.



## 2022 : CONTEXTE VOLATILE, CAP TENU

L'année 2022 a été exigeante pour tous, avec son lot de surprises. Elle a été marquée par une forte inflation générale, des prix des matières premières très élevés, des difficultés logistiques et des pénuries, sans compter la guerre en Ukraine, le confinement en Chine et la crise de l'énergie en Europe. Les deux semestres 2022 ont été différents : le premier soutenu par une bonne demande et notre capacité à augmenter nos prix de vente, et le second impacté par la baisse de nos volumes dans plusieurs régions, surtout en fin d'année. Dans ce contexte volatile, nous pouvons être fiers de notre performance financière, la plus élevée jamais atteinte avec un EBITDA de 2,1 milliards d'euros et une croissance dans les trois segments Matériaux de Spécialités. Ces excellents résultats nous donnent les moyens de mener à bien notre stratégie de croissance ambitieuse.

## ADAPTATION ET CONFIANCE

Avec le ralentissement de l'économie mondiale, 2023 s'annonce plus difficile. Pour relever ce nouveau défi, il nous faudra agir à deux niveaux. À court terme, nous devons continuer à nous adapter, par notre politique de prix dans un contexte d'inflation forte, et par



« Ces dernières années nous ont offert une multitude d'opportunités dans des domaines tels que les batteries, les nouvelles énergies, les peintures plus écologiques, l'efficacité énergétique des bâtiments mais également sur les marchés du sport et de l'électronique. Nous avons su les saisir grâce à nos innovations. »

la gestion stricte de nos coûts, stocks et investissements. Dans le même temps, nous allons poursuivre avec détermination notre stratégie de croissance dans les Matériaux de Spécialités. Nous y parviendrons grâce à notre innovation de pointe orientée vers le développement durable et la décarbonation, nos investissements pour accompagner nos clients sur des marchés en croissance, et notre politique d'acquisitions à forte valeur ajoutée.

Le Groupe va bénéficier en 2023 de la contribution de ses grands projets d'expansion, comme les démarrages de la nouvelle usine de polyamide 11 biosourcé à Singapour, de l'atelier d'acide fluorydrique avec notre partenaire Nutrien aux États-Unis, celui des unités de polymères fluorés en Chine et en France, ainsi que les extensions des capacités de résines UV Sartomer® en Chine et de notre thermoplastique Pebax® en France. Nous allons aussi tirer profit de la montée en puissance des adhésifs de performance d'Ashland. Dans ce contexte, Arkema prévoit de réaliser en 2023 un EBITDA entre 1,5 et 1,6 milliard d'euros, c'est-à-dire au-dessus du niveau pré-covid, malgré un environnement économique moins porteur.

#### L'INNOVATION AU SERVICE DE LA DURABILITÉ

La signature d'Arkema, « Matériaux innovants pour un monde durable », exprime avec force sa stratégie pour contribuer aux grands enjeux sociétaux et environnementaux. Le développement durable est le moteur de notre croissance. Notre vision est la suivante : pour que le monde change, il faut aussi faire évoluer les matériaux, en termes de performance, de durabilité, de *sourcing* (avec plus de matières premières renouvelables ou recyclées) et de circularité. Plus que jamais, c'est par l'innovation que nous faisons et ferons la différence.

Ces dernières années nous ont offert une multitude d'opportunités dans des domaines tels que les batteries, les nouvelles énergies, les peintures plus écologiques, l'efficacité énergétique des bâtiments mais également sur les marchés du sport et de l'électronique. Nous avons su les saisir grâce à nos innovations. J'ai rencontré plusieurs de nos grands clients en 2022, et tous sont enthousiasmés par les solutions technologiques que nous apportons.

Plus de 90 % de nos brevets sont liés au développement durable ; c'est une vraie singularité d'Arkema ! Et avec près de 300 millions d'euros annuels investis en R&D et 700 millions d'euros dans nos projets industriels, nous n'avons jamais autant investi pour la croissance future du Groupe.

#### LE DÉFI DE LA DÉCARBONATION

En parallèle de notre offre durable, il nous faut agir pour réduire notre empreinte carbone. En ligne avec l'Accord de Paris, qui vise à contenir le réchauffement climatique à 1,5 °C d'ici la fin du siècle, Arkema s'était fixé en juillet 2022 un objectif ambitieux selon une approche SBT (*science-based targets*) : réduire de 46 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030 par rapport à 2019. Cet objectif a été relevé en avril 2023

**400**  
millions d'euros  
investis dans nos usines  
d'ici à 2030 pour relever  
le défi de la décarbonation.



« L'innovation est dans l'ADN du Groupe. Plus de 90 % de nos brevets sont directement liés au développement durable. »

et prévoit désormais, d'ici à 2030, une réduction de 48,5 % de nos émissions de gaz à effet de serre sur les scopes 1+2, et une réduction de 54 % pour le scope 3. Ces nouveaux objectifs ont été approuvés SBTi (*Science Base Targets Initiative*). Pour atteindre l'objectif de réduction sur nos scopes 1+2, une priorité est de passer aux sources d'énergies renouvelables dans nos usines. Le contrat de fourniture de biométhane renouvelable avec ENGIE, qui permet de réduire encore davantage l'empreinte carbone de nos matériaux biosourcés en France, est une belle réussite. Nous investissons aussi sur les procédés de nos usines pour les rendre moins émissifs, partout dans le monde. Ces projets de décarbonation font l'objet d'investissements spécifiques qui pourraient atteindre 400 millions d'euros d'ici à 2030.

#### UN GROUPE ATTRACTIF ET INCLUSIF

Nos progrès continus dans notre performance RSE ont de nouveau été reconnus par les agences externes, notamment par une 3<sup>e</sup> place au *DJSI World 2022* dans notre catégorie et notre présence dans le CAC 40 ESG depuis sa création en 2021. Nous sommes fiers de nos bons classements renouvelés chaque année, car ils sont importants pour attirer les meilleurs talents. La réussite d'une entreprise se juge également par le niveau d'adhésion des équipes au projet d'entreprise, et je ressens chez nos salariés un réel attachement au Groupe. Notre faible taux de *turnover* en atteste et l'engagement des équipes a été souligné par l'enquête d'opinion Arkema *Cares* réalisée au printemps dernier.

Cet attachement se nourrit aussi des nouvelles façons de travailler et de la digitalisation progressive de nos *process* : le télétravail s'est mis en place, partout où cela était possible, de manière intelligente et équilibrée depuis trois ans. Cette confiance dans le Groupe est d'ailleurs reflétée par l'actionnariat salarié, qui représente aujourd'hui 7 % du capital d'Arkema.

Chaque année, plus de 2 000 nouvelles personnes nous rejoignent de toutes nationalités et de tous horizons. Elles sont attirées par le projet d'Arkema, la force de ses valeurs, les opportunités de carrière offertes aux hommes comme aux femmes, aux jeunes comme aux moins jeunes, sans distinction. Pour nous, la diversité, l'inclusion et l'égalité des chances sont de véritables engagements, mis à l'honneur cette année par la publication d'une politique mondiale « Inclusion et Diversité ».

Ce sont ces mêmes valeurs qui guident nos actions de mécénat. Partout où le Groupe est présent, nous avons choisi de soutenir des initiatives et associations autour de thématiques qui nous tiennent à cœur, telles que l'éducation et l'inclusion. Ces actions contribuent à faire d'Arkema un employeur de référence. Le magazine *Forbes* nous place par exemple parmi les meilleurs employeurs au monde, et à la troisième place du secteur Chimie ! Performance, innovation, engagement et attractivité : nous pouvons être fiers de nos forces. Elles me donnent pleinement confiance en notre avenir. ■

# Des résultats de premier plan et une présence équilibrée

## CHIFFRE D'AFFAIRES



## EBITDA



## RÉSULTAT NET



## UNE PRÉSENCE MONDIALE ÉQUILIBRÉE

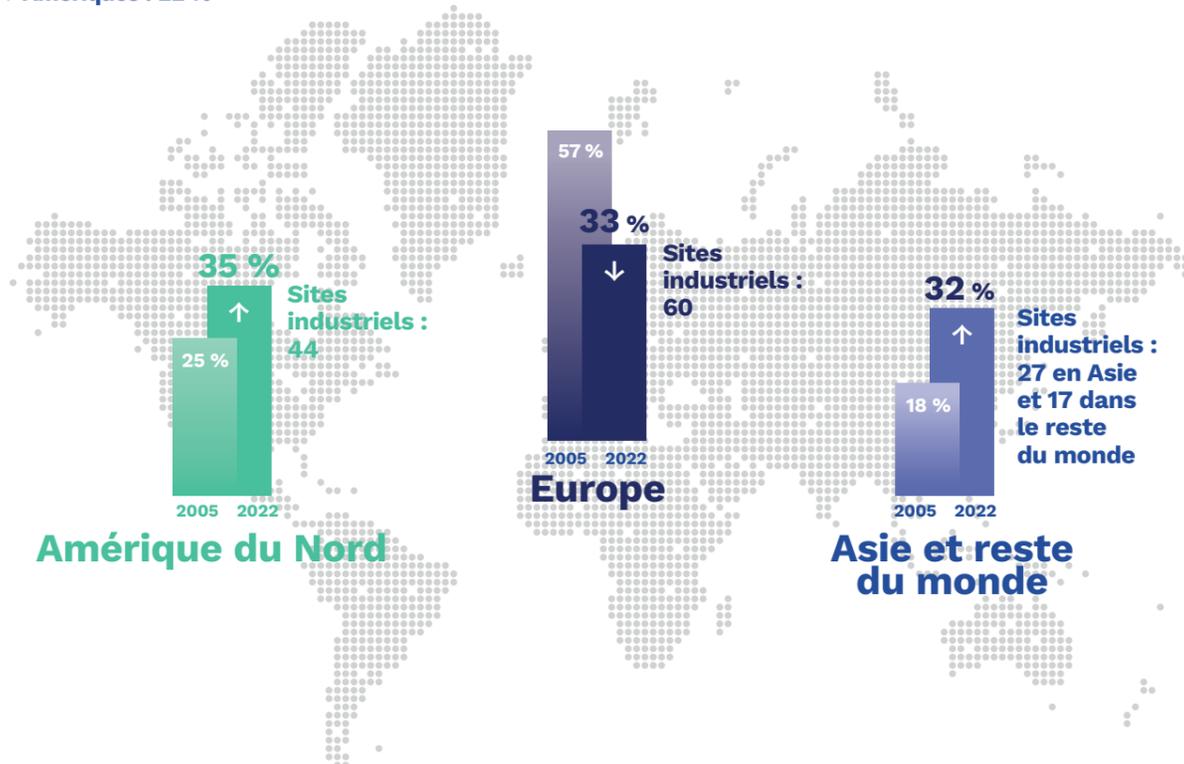
Répartition de notre chiffre d'affaires par zone

**21 100 salariés**

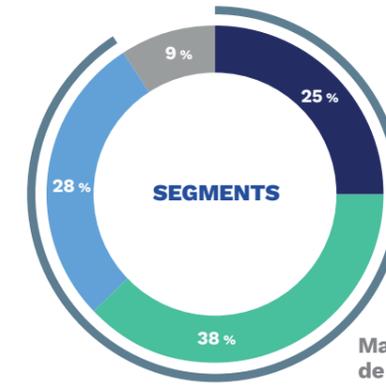
**Une présence dans 55 pays**

**148 sites industriels**

- Europe, Moyen-Orient, Afrique : 55 %
- Asie : 23 %
- Amériques : 22 %

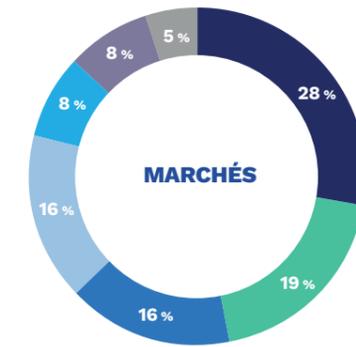


## RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES



Matériaux de Spécialités 91 %

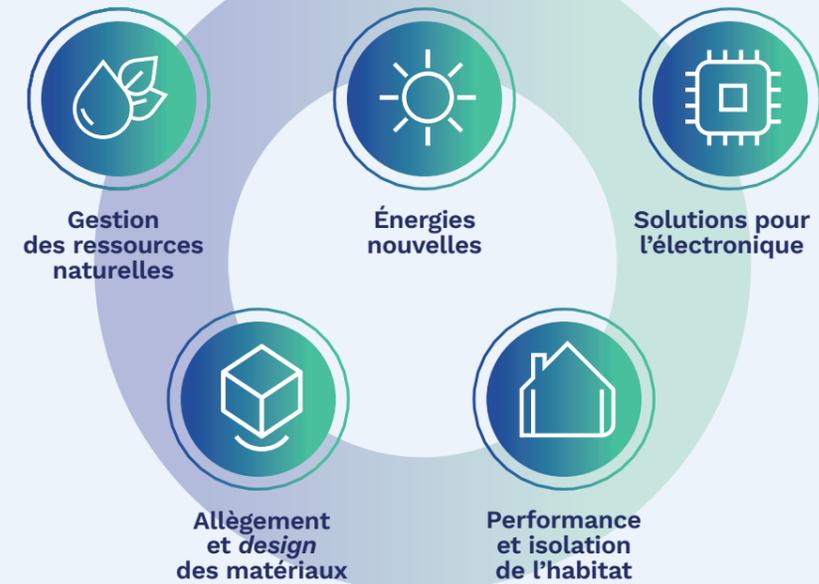
- Adhésifs
- Matériaux Avancés
- Coating Solutions
- Intermédiaires



- Industrie
- Peintures et revêtements
- Bâtiment et construction
- Bien de grande consommation
- Nutrition et eau
- Électronique et énergie
- Automobile et transport

## L'INNOVATION AU CŒUR DE NOTRE PROJET D'ENTREPRISE

5 plateformes de R&D axées sur le développement durable



**2,3 %**  
du chiffre d'affaires dédié à la R&D

**1 600**  
chercheurs, répartis dans 16 centres de recherche

**205**  
nouveaux brevets en 2022, dont plus de 90 % liés au développement durable

**400 M€**  
de nouveau chiffre d'affaires en 2024, liés à nos innovations durables (comparé à 2019)

**1,5 Md €**  
d'ici à 2030

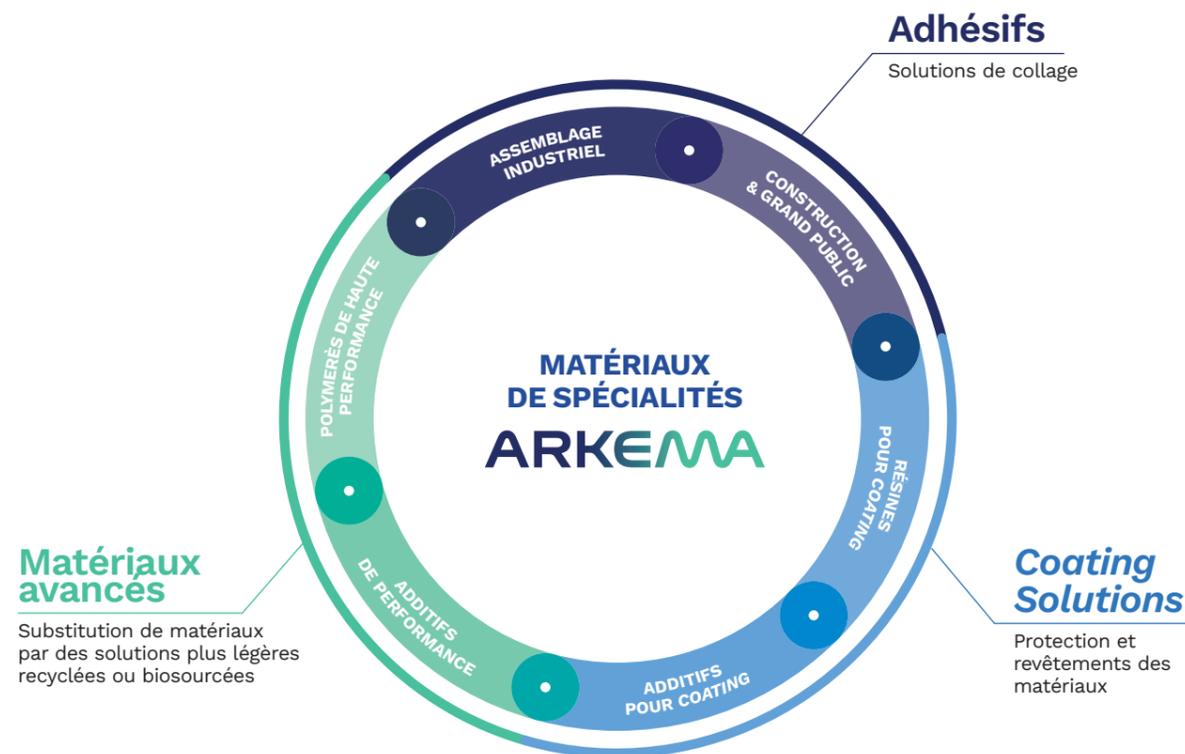
# Pour changer le monde, il faut changer les matériaux

**Expertise unique dans la science des matériaux, performance de nos innovations, capacité à répondre aux besoins clients sur des marchés diversifiés aux perspectives de croissance attractives grâce à des offres riches, complémentaires et transverses à nos trois segments : Arkema fait partie des grands acteurs mondiaux des Matériaux de Spécialités.**

## 1 Une expertise unique dans la science des matériaux

Au fil des années, Arkema a développé ou acquis une combinaison de compétences unique au monde dans les matériaux, additifs, résines de revêtements et adhésifs. Ces compétences font d'Arkema un expert dans la science des matériaux, en polymérisation, en formulations et en savoir-faire applicatifs. Notre expertise nous permet de proposer des solutions performantes sur mesure pour répondre aux exigences de technicité

et de durabilité de nos clients dans les principales filières industrielles. Nous avons organisé ces compétences en trois segments cohérents et complémentaires : les Adhésifs, les Matériaux avancés et les *Coating Solutions*. Sur ces trois segments, nous avons des positions de *leader* mondial – entre n° 1 et n° 3 selon les gammes. Ces trois segments constituent la plateforme de Matériaux de Spécialités à partir de laquelle Arkema construit son avenir.



## 2 L'innovation, au cœur de notre développement

Avec 205 brevets déposés en 2022 – dont plus de 90 % répondant aux objectifs de développement durable – 270 millions d'euros investis chaque année en R&D, 1 600 chercheurs et de nombreux partenariats technologiques, Arkema arrive dans le Top 10 du classement français annuel de l'*European Patent Office*. L'innovation, au cœur de notre développement,

renforce notre performance économique : 15 % de nos ventes sont issues de produits de moins de cinq ans et nos innovations actuelles devraient nous apporter 1,5 milliard d'euros de chiffre d'affaires supplémentaire en 2030. L'innovation est inscrite au cœur de notre projet stratégique et de notre signature : « Innovative Materials for a Sustainable World ».

## 3 Des offres produits qui transcendent nos segments pour répondre aux marchés en forte croissance

Nos trois segments, les Adhésifs, les Matériaux avancés et les *Coating Solutions*, nous donnent la possibilité de créer des synergies internes en matière d'innovations et de perspectives commerciales. Pour nous démarquer sur des marchés en forte croissance, nous offrons un portefeuille de solutions et de technologies complémentaires qui permettent de mieux accompagner nos clients.

3D *printing*, revêtements et peintures, batteries électriques, *cool roofing*, adhésifs sensibles à la pression... À destination de tous ces marchés qui affichent des taux de croissance annuels compris entre 3 et 5 %, Arkema se distingue avec une offre la plus large du marché. Illustration avec les exemples ci-dessous.

### Des biens de consommation + durables avec nos adhésifs



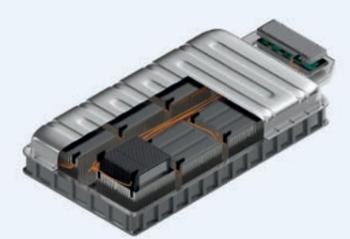
Nous bénéficions d'une offre intégrée de premier plan d'adhésifs sensibles à la pression avec 4 technologies phares : thermofusible, base aqueuse, UV et acryliques de spécialités.

### Des bâtiments + écologiques grâce à nos solutions pour le cool roofing



Notre offre se compose, d'une part, de résines et additifs de *Coating Solutions* pour produire les peintures blanches appliquées sur les toits qui réfléchissent les UV et régulent la température intérieure ; et d'autre part, d'une résine PVDF Kynar Aquatec® pour une surcouche protection qui prolonge jusqu'à 20 ans la réflectivité de ces toits. À la clé pour le bâtiment, des gains d'énergie de 15 à 30 % liés à la réduction de l'usage de la climatisation.

### Des batteries électriques + performantes et durables grâce à nos matériaux



Sur le marché des batteries électriques, nous disposons d'une offre unique de produits ciblés – polymères, adhésifs, résines de revêtements, sels d'électrolyte – pour répondre aux besoins spécifiques de collage, de protection et de conductivité. Que ce soit dans les cellules (résines PVDF Kynar®, résines acryliques Incellion™, sels d'électrolyte LiFSI Foranext®) ou à l'extérieur des cellules au sein des modules et du pack batterie (polyamide 11 Rilsan®, polymères Piozotech®, adhésifs Bostik et résines UV Sartomer®).

## 02. ACTIONS

« Notre plan climat est soutenu par des investissements industriels qui pourraient atteindre 400 millions d'euros d'ici à 2030. »

« Notre plan climat est au cœur de notre stratégie de développement. »

ENTRETIEN AVEC EMMANUELLE BROMET, DIRECTRICE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



**Avec son plan climat, annoncé en juillet 2022 et revu à la hausse en avril 2023, Arkema a pris des engagements forts en matière de lutte contre le changement climatique. De la politique d'achats d'énergie à l'innovation industrielle, du portefeuille de solutions à la diffusion de la « culture climat », cette trajectoire vertueuse mobilise sur les prochaines années toutes les composantes du Groupe : l'éclairage d'Emmanuelle Bromet, Directrice du Développement durable.**

**En quoi votre nouveau plan climat est-il particulièrement ambitieux ?**

**EMMANUELLE BROMET :** Le Groupe s'est engagé sur une trajectoire de réduction des gaz à effet de serre, qui doit permettre de contenir en dessous de 1,5 °C le réchauffement planétaire à la fin du siècle : c'est donc un renforcement des engagements qui étaient les nôtres depuis la Conférence de Paris en 2015, qui visaient à limiter ce réchauffement « bien en dessous de 2 °C ». Cette ambition *near-term* renforcée implique, à l'échelle d'Arkema, une réduction de 48,5 % sur les scopes 1+2 et 54 % pour le scope 3 des émissions de gaz à effet de serre liées à notre activité en 2030 par rapport à l'année 2019, prise comme référence. Ces nouveaux objectifs ont été validés par le *Science Based Targets initiative* (SBTi), ce dont nous pouvons être particulièrement fiers.

« En 2023, nous allons lancer en interne un important programme de sensibilisation et de formation autour du plan climat. »

L'objectif est d'autant plus ambitieux sur les scopes 1+2, qu'entre 2012 et 2019, nous avons déjà considérablement réduit nos émissions (GES) de 25 %.

**Un tel engagement va demander une très forte mobilisation du Groupe dans les prochaines années. Sur quels leviers allez-vous appuyer ?**

**E. B. :** Sur tous les leviers à disposition ! Cette trajectoire carbone, l'une des plus ambitieuses à l'heure actuelle parmi les grandes entreprises de la chimie, sera le résultat d'une action coordonnée et planifiée sur chacun de nos trois grands scopes d'émissions de GES (voir le schéma p. 14). Le scope 1 correspond aux émissions directes sur nos sites eux-mêmes, par exemple la combustion de gaz naturel dans les chaudières pour produire de la vapeur ; le scope 2, ce sont les émissions indirectes liées à la production de l'énergie que nous achetons ; et le scope 3 englobe l'empreinte CO<sub>2</sub> de toute notre chaîne de valeur en amont et en aval – des matières premières à l'utilisation qui est faite de nos produits, et à leur devenir en fin de vie. L'ensemble de la démarche est soutenu par une enveloppe d'investissement dédiée d'environ 400 millions d'euros sur huit années.

**La réduction des émissions des scopes 1+2 se joue sur les sites industriels du Groupe, déjà engagés de longue date dans la recherche d'efficacité énergétique, et sur la décarbonation des achats d'énergie.**

**Où les marges d'amélioration se situent-elles ?**

**E. B. :** Sur ces deux scopes, nous devons passer d'un total de 3 704 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> émises en 2019 à 1 908 000 tonnes en 2030. La feuille de

route que nous avons établie pour y parvenir prévoit une augmentation notable de la part de vapeur et d'électricité bas carbone (éolien, solaire, nucléaire) consommée sur nos sites, notamment grâce à la signature de PPA (*Power Purchase Agreements*) à long terme avec les producteurs. En parallèle, nous allons également réduire nos émissions d'équivalent CO<sub>2</sub> grâce à l'amélioration continue de nos procédés et de l'efficacité énergétique de nos installations. De nombreux projets ont déjà été engagés en ce sens en 2022 : de la fourniture de biométhane grâce à un important contrat passé avec Engie pour nos unités françaises de polyamide 11, à l'installation d'un catalyseur de nouvelle génération pour les émissions d'oxydes d'azote sur notre site de Lacq ; ici la récupération de la vapeur issue des déchets urbains, et ailleurs le remplacement d'une chaudière fioul par une chaudière gaz (voir p. 16 à 23).

**Dans quelle mesure l'offre durable du Groupe va-t-elle contribuer à l'atteinte des objectifs ?**

**E. B. :** Elle y tient une part essentielle. Pour expliquer le contexte, en 2022, nos émissions liées au scope 3 représentent plus de 78 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Notre objectif de réduction de 54 % des émissions du scope 3 est pleinement cohérent avec la politique d'offre durable qui est au cœur de la stratégie d'Arkema depuis des années : la recherche de solutions contribuant aux objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU, le développement de matériaux biosourcés, l'implication active dans la construction des filières de recyclage de polymères... La démarche d'évaluation de notre portefeuille de solutions à

**Nouveaux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre 2030 par rapport à 2019<sup>(1)</sup> :**

- 48,5 %  
sur les scopes 1+2

- 54 %  
sur le scope 3



<sup>(1)</sup> Validés par le SBTi

« Notre trajectoire carbone est l'une des plus ambitieuses à l'heure actuelle au sein du secteur. »

travers le programme Archimedes (voir p. 25 à 27), qui a progressé en 2022, constitue à ce titre un outil précieux pour piloter notre action et privilégier les solutions les plus vertueuses. De même pour l'amont du scope 3, nous travaillons très étroitement avec nos fournisseurs pour avoir des matières premières à plus faible empreinte carbone.

**Quel rôle l'ensemble des 21 100 collaborateurs du Groupe sont-ils appelés à jouer dans la réussite de ce plan climat ?**

**E. B. :** Chacune et chacun d'entre nous doit être véritablement acteur de la trajectoire sur laquelle Arkema s'est engagé. Dans cette optique, nous allons lancer en 2023 un important plan de sensibilisation et de formation en interne. L'un de ses volets est le déploiement mondial en interne, à tous les niveaux, de la Fresque du climat. Cet atelier interactif imaginé par l'ancien président du *Shift Project*<sup>(1)</sup>, propose aux participants répartis en petits groupes, à partir d'un jeu de cartes, d'échanger sur les enjeux climatiques, de les sensibiliser à des réalités tangibles et d'imaginer des actions concrètes à développer au sein du Groupe, mais aussi à leur échelle individuelle. Ce dispositif a été testé, avec des retours enthousiastes, par près de 500 collaborateurs de Bostik. Nous prévoyons de le déployer auprès de la plupart de nos équipes d'ici à 2025. Notre démarche de sensibilisation comprend également un ensemble de modules de *e-learning* sur les thèmes du climat et de l'environnement, ainsi que des actions événementielles, des *awards*... C'est un travail au long cours : de la même façon que nous avons bâti une solide culture sécurité au sein d'Arkema, il s'agit maintenant de diffuser dans toute l'entreprise une véritable « culture climat et environnement », à la hauteur des enjeux et des ambitions du Groupe. ■

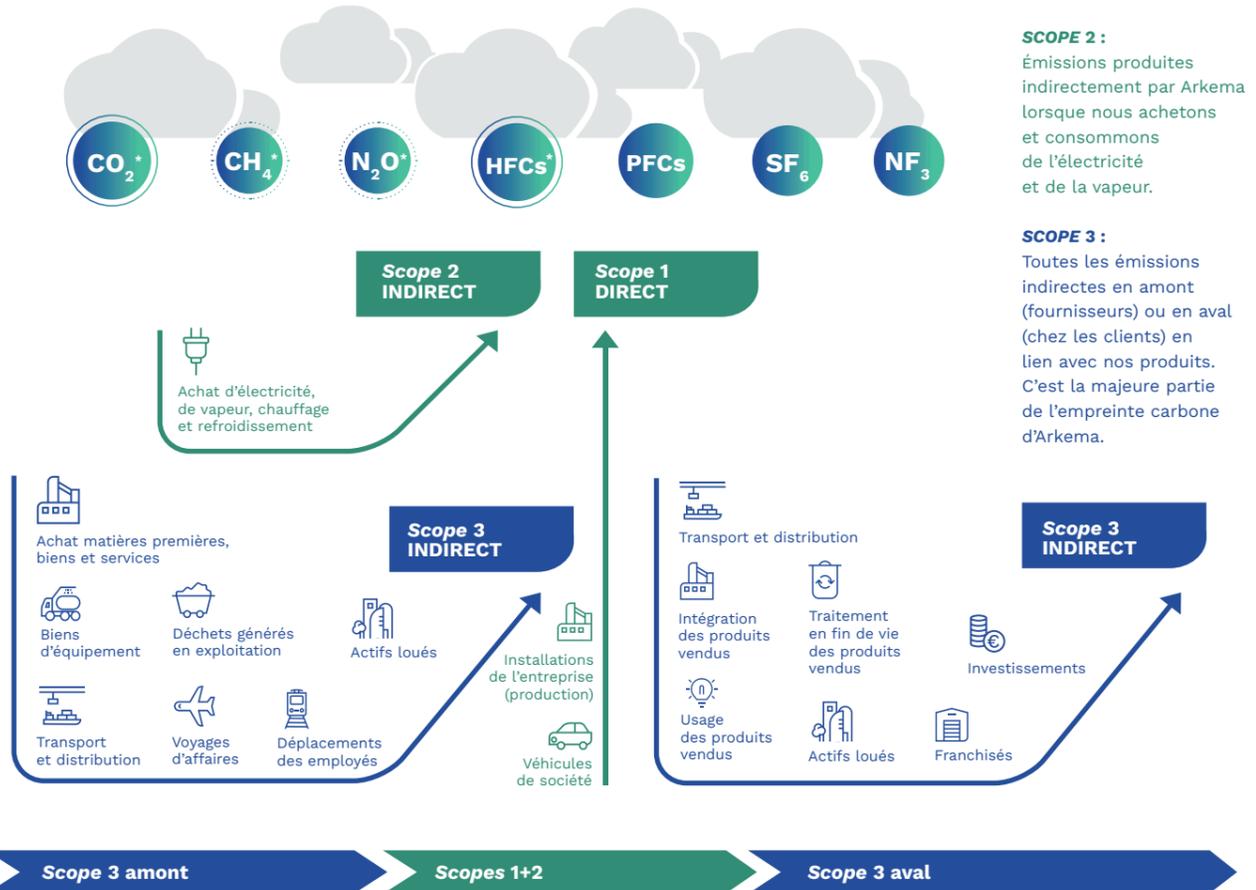


<sup>(1)</sup> *Shift Project* est une association et un groupe de réflexion qui œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone.

# Mieux comprendre nos émissions de gaz à effet de serre et notre plan climat

Le GHG Protocol (*Greenhouse Gas Protocol*) établit un cadre international normalisé de comptabilité carbone qui classe les différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) - souvent réduites à l'appellation carbone - d'une entreprise selon trois grandes familles : les scopes 1, 2 et 3. Le GHG Protocol s'appuie sur un partenariat entre le *World Resources Institute (WRI)* et le *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*. Il permet aux entreprises de mesurer leurs principaux postes d'émissions directes et indirectes et les aide à mieux cibler leurs actions de réduction de GES. Où s'arrêtent et où commencent les différents scopes ? Que représentent-ils pour Arkema ? Détails et explications sur ces émissions à l'aune de notre plan climat.

## Notre ambition : réduire nos émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble de notre chaîne de valeur



\* Principaux GES pour Arkema



**61 %**  
de notre électricité provient de sources bas carbone en 2022

## Un plan climat parmi les plus ambitieux du secteur

En ligne avec les attentes de l'Accord de Paris qui vise à contenir "le réchauffement climatique" à la fin du siècle à 1,5 °C par rapport aux niveaux pré-industriels. Arkema, qui avait déjà renforcé son plan climat en juillet 2022, s'est fixé un nouvel objectif encore plus ambitieux en avril 2023, approuvé SBTi : réduire de 48,5 % ses émissions de gaz à effet de serre des scopes 1+2 mais aussi les émissions de l'ensemble du scope 3 de 54 % à l'horizon 2030, par rapport à 2019.

### ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



**- 16 %**  
d'émissions de GES de scopes 1+2  
2022 (vs 2021)

**- 17 %**  
d'émissions de GES de scope 3  
2022 (vs 2021)

## La mise en œuvre de notre plan climat s'appuie sur les leviers suivants

- **SCOPES 1+2 :**
  - améliorer l'efficacité énergétique de nos sites,
  - développer l'achat d'énergie bas carbone,
  - investir dans la décarbonation des procédés de production,
  - développer la connaissance et l'usage des technologies de rupture de décarbonation.
- **SCOPE 3 (AMONT) :**
  - encourager et suivre l'engagement des fournisseurs à réduire leurs émissions.
- **SCOPE 3 (AVAL) :**
  - réduire les activités les plus émissives,
  - proposer des solutions produits contribuant à la baisse de GES de nos clients.

# DÉCARBONATION : TOUR DU MONDE SUR NOS USINES

Partout dans le monde, nos sites industriels mettent en place un plan d'action pour diminuer leur empreinte carbone. Adaptation ou nouveaux procédés moins émissifs, contrats de fourniture d'électricité verte, installations de panneaux photovoltaïques... Passage en revue des différents leviers actionnés sur nos sites pour parvenir à réduire leurs émissions et atteindre l'objectif Groupe sur les scopes 1+2 de - 48,5 % d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030.



## Le site de Lacq réduit de 28 % ses émissions totales grâce à un procédé innovant

Une unité de traitement SCR (*selective catalytic reduction*) de nouvelle génération, mise en œuvre en 2022 sur la plateforme de Lacq (France), a fortement réduit ses émissions d'oxyde d'azote mais aussi de protoxyde d'azote. Une avancée majeure dans la décarbonation du site, bien au-delà des exigences réglementaires.

Une baisse de 6 300 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an, soit une réduction de près de 28 % de l'empreinte carbone totale de la plateforme Arkema de Lacq-Mourenx : c'est le résultat du projet EkiNOx, lancé par le Groupe en 2020 et mené à bien en 2022. L'opération s'est déroulée sur l'unité de production de sulfate de nitrosyle, dont le procédé émet dans l'atmosphère des oxydes d'azote (NOx) ainsi que du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), un gaz incolore à fort potentiel de réchauffement – une tonne de N<sub>2</sub>O équivaut à 300 tonnes de CO<sub>2</sub>. « Avec le projet EkiNOx, notre démarche a été de profiter d'un renforcement des exigences légales sur les rejets de NOx pour déployer une solution permettant d'abattre aussi le N<sub>2</sub>O, lequel ne fait l'objet d'aucune limite réglementaire », explique Laurent Désert, Responsable industriel à la *business unit* Polymères Haute Performance. Un cahier des charges très spécifique, que les procédés classiques de SCR (*selective catalytic reduction*), efficaces seulement sur les NOx, ne permettent pas de remplir.

### Un abattement de 75 % sur le N<sub>2</sub>O

En réponse, Arkema s'est tourné vers une solution de nouvelle génération, co-développée par Prossergy et Enercat, deux sociétés

françaises spécialistes du traitement des émissions industrielles. « Le principe est de faire passer les fumées sur un lit catalytique de zéolithe-fer pour transformer les NOx et N<sub>2</sub>O en eau et en azote, précise Laurent Désert. La chaleur émise par la réaction est récupérée pour préchauffer les fumées à traiter. » Cette technologie permet un abattement de 95 % sur les NOx et de 75 % sur le N<sub>2</sub>O. Aujourd'hui mature, elle doit cependant être adaptée à la configuration de chaque site industriel : en 2021, Arkema et ses partenaires ont construit un pilote expérimental sur le site de Lacq, pour dimensionner l'équipement et valider son efficacité. Après plusieurs mois de travaux, l'unité catalytique a été mise en service à l'automne 2022 et remplit pleinement ses objectifs. L'ensemble a représenté un coût de 3,5 millions d'euros, subventionnés pour environ un tiers par l'Ademe dans le cadre du plan d'investissement France 2030. Un projet exemplaire de l'engagement du Groupe à déployer les meilleures solutions disponibles pour réduire drastiquement ses émissions de gaz à effet de serre. ■



La nouvelle installation EkiNOx au sein de l'unité de production de sulfate de nitrosyle

Le nouveau procédé permet de réduire :

- 95 %  
d'oxyde d'azote

- 75 %  
de protoxyde d'azote

# Énergie décarbonée : Engie et Arkema écrivent l'avenir de la filière française du biométhane

Un partenariat historique entre les deux groupes prévoit la fourniture sur 10 ans de 3 TWh de biométhane issu de déchets agricoles, à destination des unités de polyamide 11 Rilsan® de Marseille et Serquigny.

**Le biométhane ne dégage que 44 g de CO<sub>2</sub>/KWh contre 227 g/KWh pour le gaz naturel.**

Source, cabinet Carbone 4

L'accord a été signé en janvier 2023, après des mois de préparation. Le groupe Engie s'engage à fournir à Arkema sur 10 ans, 300 GWh annuels de biométhane, ce qui en fait l'un des plus importants contrats privés d'achat en Europe pour cette énergie décarbonée. Le gaz sera employé pour la production du polyamide 11 Rilsan® sur les sites de Marseille et Serquigny. « Il vient se substituer au gaz naturel fossile dans les chaudières de nos deux usines, sans modification du procédé, explique Jérémie Assayag,

qui a piloté le dossier à la direction des achats d'énergie d'Arkema. Cette évolution se traduit par une diminution annuelle de 55 000 tonnes d'équivalent carbone sur la production de notre polyamide biosourcé et réduit encore davantage son empreinte carbone ». Un contrat historique de par sa durée et les volumes engagés – il représente environ 5 % de l'ensemble du biométhane disponible actuellement en France – mais surtout pour le soin accordé par les deux parties aux conditions de production de cette énergie verte.

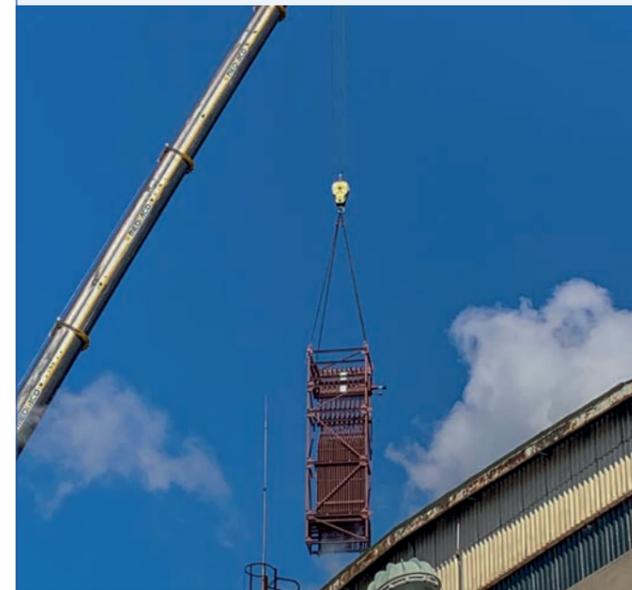


## Charte du « bien-produire »

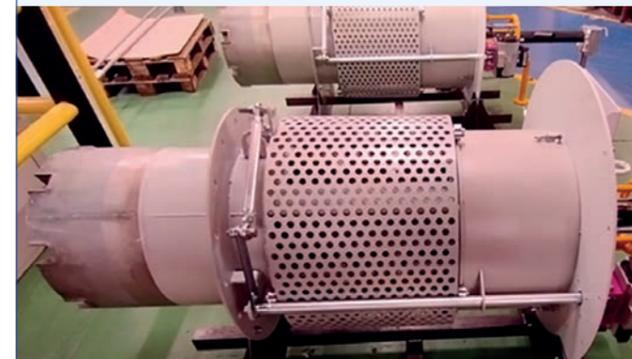
Le biométhane fourni par Engie est issu à plus de 90 % de déchets organiques d'origine agricole. Il provient d'un ensemble de 17 unités de méthanisation de taille petite à moyenne (capacités de l'ordre de 5 à 30 GWh), propriétés de groupements d'agriculteurs implantés en France et notamment en Normandie, et dont l'énergéticien français rachète la production. Arkema s'est beaucoup impliqué, auprès de son partenaire, pour poser les standards de qualité et de responsabilité environnementale de cette filière encore balbutiante.

« Nous souhaitons contribuer au développement d'une filière française qui soit véritablement durable, et mettons en place toutes les mesures de sécurité nécessaires pour éviter de reproduire en France ce qui se passe ailleurs, où le biométhane est produit en concurrence avec les terres arables. », souligne Jérémie Assayag. À cet effet, le Groupe prépare avec Engie une charte du « bien-produire », à l'image des bonnes pratiques qu'il déploie déjà, dans le cadre du programme Pragati, auprès des agriculteurs auxquels il achète l'huile de ricin utilisée pour la production du polyamide 11. Quant au différentiel de prix qui existe entre

ce biométhane et le gaz naturel fossile, il se justifie au regard de l'argument écologique associé : c'est d'ailleurs l'une des raisons pour lesquelles Arkema a choisi d'affecter son biogaz « made in France » au polyamide 11 Rilsan®. Le célèbre polymère était déjà 100 % biosourcé à partir d'une matière première végétale, produite dans le respect de bonnes pratiques environnementales ; le voici maintenant obtenu grâce à une énergie décarbonée, issue elle aussi d'une matière première végétale et durable. ■



Installation avec une grue du surchauffeur de la chaudière de Marseille en passant par le toit de la chaufferie



Les deux nouveaux brûleurs d'une taille impressionnante

## L'usine de Marseille modernise une chaudière et réduit de 4 400 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> ses émissions.

Sur son unité de production d' amino 11 de Marseille, le monomère qui sert à fabriquer le polyamide 11, Arkema investit 5,8 millions d'euros pour moderniser l'une de ses chaudières et améliorer ses performances : remplacement des faisceaux, mise en place d'un économiseur et réfection de l'isolation thermique. Autre changement majeur : l'installation, qui fonctionnait jusqu'ici au fioul, utilisera désormais du combustible gaz. Cet investissement, complété d'une subvention publique de 800 000 euros dans le cadre du volet décarbonation du plan France Relance, va permettre de réduire de 4 400 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> annuelles les émissions du site : le résultat cumulé d'une amélioration du rendement énergétique (de près de 10 points) et de la moindre émissivité du gaz naturel par rapport au fioul. À noter que cette chaudière a la particularité de brûler également des biorésines issues de la production de l' amino 11 : cette valorisation d'un coproduit industriel, neutre du point de vue du carbone, est bien sûr conservée avec le passage au combustible gaz. Les travaux ont démarré en février 2023, pour une remise en service prévue fin mai.

# Achats d'électricité, priorité au solaire et à l'éolien

**Pleinement engagé dans la course à la décarbonation de ses sources d'énergie, Arkema saisit les opportunités d'accords de fourniture d'électricité éolienne ou photovoltaïque, que ce soit en Europe, aux États-Unis ou en Asie. Du Texas à la Chine en passant par les Pays-Bas, tour d'horizon des avancées réalisées en ce sens en 2022.**

D'ici à 2030, en phase avec les objectifs de son plan climat, Arkema va continuer à réduire les émissions annuelles liées à la consommation d'électricité de ses sites. Alors que 61 % de celle-ci provient déjà, en 2022, de sources bas carbone (solaire, éolien, nucléaire), cette ambition verra la politique d'achats du Groupe se tourner encore davantage vers les électricités renouvelables. « Les possibilités d'achat sur ces filières sont étroitement dépendantes du contexte de chaque pays selon les opérateurs présents, les caractéristiques du climat et la réglementation en vigueur, explique Loïc de Bergh, Directeur des achats d'énergie Groupe. Nous sommes très attentifs à toutes les opportunités locales, et cherchons dès que possible à signer des accords de fourniture, à long terme de préférence. »



100 % des besoins en électricité du site de Bayport aux États-Unis proviennent de l'énergie éolienne.



## Contrats de long terme à Bayport et à Clear Lake

L'outil privilégié pour ce type d'accord est le *Power Purchase Agreement* (PPA), par lequel un revendeur d'électricité réserve à son client une capacité de production donnée sur un actif renouvelable, pour une durée qui peut s'étendre sur 8 à 15 années. C'est le cas à Bayport (Texas), où American Acryl, la *joint-venture* d'Arkema et Nippon Shokubai, a signé fin 2022 un PPA exemplaire avec EDF Renewables North America pour la fourniture d'électricité éolienne. Conclu pour plus de huit ans, cet accord va assurer 100 % de la consommation électrique du site, spécialisé dans la production de monomères acryliques, à partir du parc éolien *King Creek Wind Farm 1*, exploité par l'énergéticien français : à la clé pour Arkema, un gain de 12 000 tonnes annuelles d'équivalent carbone.

Toujours au Texas, un autre accord signé en 2021 avait déjà permis à la plateforme de Clear Lake, où Arkema possède des unités d'acide acrylique et d'esters acryliques, de décarboner une partie de son approvisionnement électrique grâce à l'énergie solaire de Calpine Energy Solutions. « Pour l'ensemble de la plateforme de Clear Lake, ce contrat prévoit la fourniture pour 15 ans de 45 mégawatts de capacité solaire de pointe. Sur une base annualisée, cela représente environ 142 000 mégawatts-heures d'énergie renouvelable, ce qui équivaut à retirer environ 14 500 voitures de la circulation, précise Loïc de Bergh, cela correspond à 33 % de la consommation électrique annuelle du site, et à environ 65 % de sa consommation en journée pendant les mois d'été. »

## Aux Pays-Bas ou en Chine, la décarbonation par les REC

Ce type de partenariat de long terme, très demandé par les industriels, n'est cependant pas toujours possible, car il repose sur la condition d'un seuil de consommation d'électricité relativement important. À défaut de



Le site de Clear Lake aux États-Unis bénéficie d'un contrat d'électricité solaire pour un 1/3 de ses besoins.

PPA, Arkema s'appuie sur un autre outil contractuel pour décarboner ses achats : les *Renewable Energy Certificates* (REC), qui garantissent l'origine renouvelable de l'électricité fournie, généralement pour une durée d'un an reconductible. C'est notamment l'option mise en œuvre par le Groupe pour ses sept sites de production néerlandais dont 100 % des achats d'électricité sont couverts depuis 2022 par des REC, avec une électricité provenant majoritairement de l'éolien *offshore*.

Un mécanisme du même type a été mis en œuvre pour le site Arkema de Taixing, en Chine. Sur cette usine, la plus grosse unité de production de monomères acryliques du Groupe, 5 à 10 % des achats d'électricité sont aujourd'hui certifiés renouvelables – une proportion appelée à croître progressivement.

En parallèle des contrats de fourniture d'électricité verte, le Groupe cherche aussi à favoriser partout où cela est possible l'autoproduction, à l'image de la petite centrale solaire implantée dès 2009 en toiture des ateliers de Serquigny (France). « L'essor du photovoltaïque induit une véritable course à la surface disponible, et nos sites industriels (toitures, ombrières de parking, friches) peuvent offrir des possibilités intéressantes pour implanter des capacités sans empiéter sur les surfaces forestières ou agricoles », souligne Loïc de Bergh, qui étudie toutes les opportunités pour multiplier ces réalisations. Quelques milliers de mètres carrés installés sur un site peuvent permettre des gains annuels jusqu'à 500 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>. En matière de décarbonation, ce sont aussi les « petits projets » qui contribuent aux grandes réussites. ■



# À Lannemezan, Arkema mise sur l'économie locale

**Avec Dalkia et PSI Environnement, le Groupe va doter son usine de Lannemezan d'une chaudière CSR (Combustible Solide de Récupération) et bâtir une filière locale de valorisation de déchets. Un partenariat exemplaire qui permettra au site de réduire fortement sa dépendance au gaz, avec pour bénéfice direct une diminution de 15 % de son empreinte carbone.**

L'usine Arkema de Lannemezan, qui produit de l'hydrate d'hydrazine et ses dérivés<sup>(1)</sup>, est une grosse consommatrice de vapeur : de l'ordre de 320 000 tonnes par an, pour partie aujourd'hui produite à partir de gaz naturel fossile par une centrale de cogénération installée en 2000 avec Dalkia (groupe EDF). Alors que cette installation arrive bientôt en fin de vie, le site assure sa transition énergétique en misant sur une ressource disponible localement : les Combustibles Solides de Récupération (CSR), soit la fraction non recyclable des déchets d'activité économique, de collecte sélective ou de déchetterie. Pour cela, Arkema, Dalkia, et PSI Environnement, société locale spécialiste de la valorisation des déchets, ont initié ensemble dès 2016 un double projet original. Le premier volet confié à Dalkia, sur un terrain

de 24 000 m<sup>2</sup> attenant à l'usine, la construction et l'exploitation d'une nouvelle chaufferie vapeur, destinée à être alimentée par les CSR. « Cette chaudière, dont le chantier, commencera début 2024, produira 200 000 tonnes de vapeur par an, soit les 2/3 de nos besoins », précise Pierre-Henri Chrétien, Directeur de l'usine de Lannemezan. Arkema achètera l'intégralité de la production pour une durée de 20 ans.

## 55 millions d'euros d'investissement, une vingtaine d'emplois directs créés

Le second volet porte sur la préparation du combustible qui sera assurée par la société PSI Environnement ; celle-ci est chargée de concevoir, bâtir et faire fonctionner à proximité de l'usine

une unité de tri et de préparation des déchets d'activité (papier, carton, bois...), capable de livrer annuellement 43 000 tonnes de CSR aux normes attendues. Ces déchets, actuellement enfouis en centre de stockage, proviennent d'un rayon de 80 à 100 km autour de Lannemezan. L'intégralité des CSR obtenus sera destinée à alimenter la nouvelle chaudière de Dalkia. L'ensemble du programme devrait être opérationnel fin 2025. Il représente un investissement total d'environ 55 millions d'euros, dont 40 millions d'euros pour la chaufferie (financée par Dalkia avec l'aide de l'ADEME et de la région Occitanie) et 15 millions d'euros pour l'unité de production de CSR (financée par PSI Environnement avec l'aide de l'ADEME). Il s'accompagne de la création (hors phase de travaux) de 24 emplois répartis entre l'unité de production de CSR et la chaufferie. Un double projet exemplaire à plus d'un titre : « En développant cette filière locale, nous réduisons fortement notre dépendance au gaz et nous donnons un débouché à une ressource jusqu'ici non valorisée », souligne Pierre-Henri Chrétien. L'empreinte carbone du site s'en trouvera nettement allégée du fait de la moindre émissivité des CSR par rapport au gaz naturel fossile : dès la fin 2025, Lannemezan gagnera 8 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an, soit 15 % de ses émissions totales. ■

<sup>(1)</sup> L'hydrate d'hydrazine et ses dérivés sont des produits utilisés pour le traitement des eaux des centrales nucléaires et sur les marchés de l'agrochimie, de la pharmacie et de l'électronique.



## À Villers-Saint-Paul, une énergie issue des déchets de la ville

Pour ses approvisionnements énergétiques, le site de Villers-Saint-Paul, en Picardie, mise sur une filière (très) courte. L'usine, spécialisée dans la production de résines photoréticulables, développe depuis plus de 10 ans un fructueux partenariat avec le Syndicat mixte des déchets de l'Oise (SMDO), qui possède une unité de valorisation énergétique à quelques hectomètres de là. « Nous leur achetons de la vapeur issue de l'incinération

des déchets du département de l'Oise », explique Vincent Festino, Directeur du site de Villers-Saint-Paul. De l'énergie locale et renouvelable, dont Arkema cherche à accroître la part dans sa consommation : ainsi la vapeur produite par SMDO, qui représentait déjà 55 % des besoins du site en 2016, en couvre aujourd'hui près de 75 %. Une relation gagnant-gagnant entre les deux voisins, reliés par un pipe-line de 1,5 kilomètre de long : « Nous envisageons également d'acheter l'électricité produite par cogénération et de couvrir 100 % de nos besoins en vapeur à l'horizon 2025. Nous sécurisons ainsi nos approvisionnements et réduisons notre empreinte carbone, tout en garantissant à notre partenaire des volumes d'enlèvement et un prix d'achat », résume Vincent Festino. À l'arrivée, la vapeur issue de l'incinérateur génère en 2022 une réduction annuelle de l'ordre de 6 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> sur les émissions du site (par rapport à de la vapeur issue d'une chaudière gaz), auxquelles devraient s'ajouter 3 000 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> liées à l'achat d'électricité décarbonée d'ici à deux ans.





## 03. SOLUTIONS

« Notre offre de solutions et matériaux répond majoritairement aux objectifs de développement durable. »

# Programme Archimedes : évaluer et développer un portefeuille de solutions toujours plus durables et vertueuses

**Sourcing, procédés, analyse de cycle de vie, recyclabilité... Depuis 2018, Arkema est engagé dans un travail systématique d'évaluation de ses solutions au crible du programme Archimedes. Bien au-delà de la conformité réglementaire, le Groupe analyse pour chaque couple produit-application, et dans chaque zone géographique, son adéquation aux attentes des marchés à moyen et long terme en matière de RSE, ainsi que sa contribution aux objectifs de développement durable des Nations unies. Cet outil de pilotage permet d'avoir une offre en phase avec les demandes du marché en matière de « durabilité ».**

Entre 2020 et 2022, l'équipe Archimedes d'Arkema a organisé plus de 300 réunions dans les différentes *business units* du Groupe. Objectif : établir pour une solution ou une famille de solutions donnée, avec le (ou les) responsable(s) R&D, le commercial et l'expert réglementaire concernés, les risques éventuels et les opportunités qu'elle présente en matière de durabilité. À l'issue de cette analyse, menée selon un arbre décisionnel formalisé, chaque solution peut être classée dans trois grandes catégories : « challenge », lorsqu'un certain degré de risque a été détecté, « neutre ou avec opportunité d'amélioration » lorsqu'elle ne présente ni risque ni contribution positive significative ou bien lorsqu'elle présente un risque relativement mineur pouvant être éliminé dans un délai raisonnable, et enfin « ImpACT+ » lorsqu'elle s'intègre pleinement dans l'offre durable du Groupe. « Ce travail d'évaluation systématique constitue un véritable outil de pilotage de notre portefeuille de solutions, explique Noël Zilberfarb, Responsable Offre durable et pilote du projet Archimedes : il offre une grille de lecture la plus objective possible et harmonisée pour éclairer nos choix d'industriel et notre stratégie commerciale, anticiper les problèmes potentiels et prévenir le greenwashing (voir aussi p. 28-29). »

**65 %**  
de solutions  
« ImpACT+ » en 2030

Engagée en 2018, la démarche a déjà été menée à bien, fin 2022, pour 86 % des solutions du Groupe – « nous devrions avoir couvert l'ensemble du portefeuille fin 2024 », annonce Noël Zilberfarb. Mais Archimedes continuera à engager l'entreprise bien au-delà de cette échéance : si les solutions classées en « ImpACT+ » représentent déjà 53 % des ventes d'Arkema, le Groupe s'est fixé l'objectif de monter cette proportion à 65 % à l'horizon 2030. Quant aux 35 % restants, ils seront constitués à cette date, pour l'essentiel, de solutions « neutres », à mesure que les plans d'action engagés sur les solutions « challenge » produiront leurs effets. ■



# Une méthodologie d'évaluation selon les meilleurs standards mondiaux

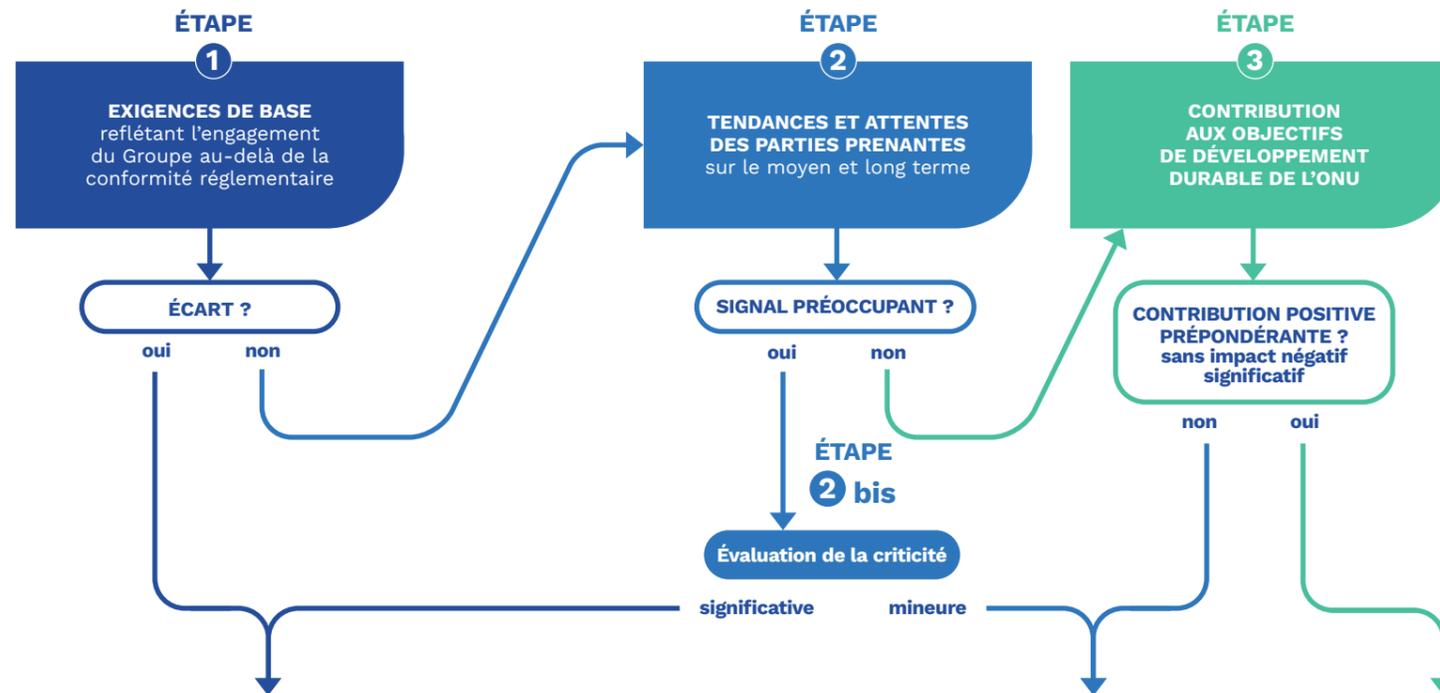
L'analyse Archimedes, formalisée par l'équipe RSE, s'appuie sur le guide *Chemical Industry Methodology for Portfolio Sustainability Assessments*, établi par le *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*. Sa bonne mise en œuvre est attestée depuis 2020 par un cabinet d'audit du réseau KPMG. En trois étapes, l'évaluation prend en compte pour chaque solution produit, autant que les connaissances le permettent, l'ensemble de sa chaîne de valeur : matières premières, procédés de fabrication et empreinte carbone et utilisation faite du produit, jusqu'à la gestion de sa fin de vie.

## 1 LES EXIGENCES DE BASE

Chaque solution est d'abord évaluée sous l'angle réglementaire. Il s'agit de contrôler que toutes les substances chimiques entrant dans la composition du produit considéré sont conformes aux réglementations en vigueur, mais aussi à leurs évolutions prévisibles. Demain partiellement automatisée via un algorithme en cours de développement avec IBM, cette première étape s'appuie sur le travail d'analyse prospective que mène le Groupe à partir des données réglementaires publiques. Lorsque l'une des substances utilisées présente un risque significatif, la solution est classée en « challenge ». Sinon, elle passe à la deuxième étape d'analyse. Cette étape 1 passe également en revue les risques liés à l'éthique, aux engagements d'Arkema en matière sociétale et environnementale sur toute la chaîne de valeur, ainsi que la viabilité économique des solutions.

### Des milliers de solutions à analyser

L'évaluation Archimedes s'est dotée de la maille d'analyse la plus fine possible : elle est menée pour chaque « solution », c'est-à-dire potentiellement pour chaque couple produit-client dans une zone géographique donnée. À l'échelle du Groupe, cela représente des milliers de solutions à passer au crible de la durabilité.



## 2 LES TENDANCES ET ATTENTES DES PARTIES PRENANTES

Cette seconde étape consiste à analyser, avec les personnes en charge de la R&D et du *business*, si une solution répond aux attentes et aux tendances de son marché à moyen et long terme. Si un « signal préoccupant » est détecté (deux exemples : l'un des grands acteurs du marché annonce vouloir se passer d'une substance ou d'un procédé qui concernent nos solutions à une échéance donnée ; ou encore, la performance en matière d'empreinte carbone devient un critère éliminatoire sur tel ou tel segment de marché, et nous détectons un risque sur une partie de nos gammes), une évaluation de criticité est réalisée (étape 2 bis). Dans le cas contraire, la solution passe à la troisième étape d'analyse.

## 2 bis ÉVALUATION DE LA CRITICITÉ

En cas de signal préoccupant émanant du marché pour une solution donnée, l'équipe Archimedes et les personnes concernées au sein de la *business unit* déterminent le degré de criticité en estimant d'une part le niveau d'exposition du *business* concerné au risque identifié, et d'autre part l'effort nécessaire aux équipes impliquées pour réduire ce risque (substitution d'ingrédients, changement de procédés, substitution des solutions sur le marché, etc.). Si le problème détecté risque de devenir critique en termes d'activité et/ou de RSE, la solution est classée en « challenge ». Si la préoccupation apparaît mineure, la solution est classée en « neutre ».

## 3 LES CONTRIBUTIONS AUX ODD

Cette dernière étape consiste à évaluer la façon dont la solution contribue, sur l'ensemble de son cycle de vie, aux objectifs de développement durable (ODD) définis par l'ONU. L'analyse est menée sur la base des meilleures données disponibles (par exemple sur les filières de recyclage actuelles ou à venir). Elle se concentre pour l'essentiel sur 10 des 17 ODD, identifiés comme les plus pertinents pour le domaine d'activité d'Arkema. Si la solution a un impact significativement positif sur au moins l'un de ces ODD, et qu'elle n'impacte pas négativement les autres, elle est classée en « ImpACT+ ». Dans le cas contraire, elle est considérée comme « neutre », ou « challenge » si la balance des contributions aux ODD est défavorable.

### SOLUTIONS « CHALLENGE »



Plan d'action en vue

Pour les solutions présentant un risque de non-conformité réglementaire ou d'inadéquation à moyen terme avec les attentes des marchés, le Groupe peut engager différentes actions correctives : retrait du portefeuille, changement de formulation chimique, recherche d'alternatives plus sûres sur les substances ou les procédés... Les *business units* sont pleinement engagées dans ce travail d'ajustement : en 2022, 85 % de ces solutions « challenge » font déjà l'objet d'un plan d'action.

### SOLUTIONS « NEUTRES »



En bonne voie !

Conformes à la réglementation, en phase avec les tendances et les attentes des marchés, mais sans contribution significative aux ODD : ces solutions « neutres » font partie intégrante du portefeuille d'Arkema... et à ce titre, elles ont vocation à améliorer graduellement leur score de durabilité et ce faisant, à se différencier sur leur segment de marché, à la faveur de l'amélioration des compositions, des procédés (efficacité industrielle, énergie décarbonée), ou de leurs bénéfices durables en application, chez les utilisateurs ou les clients finaux.

### SOLUTIONS « IMPACT+ »



Les atouts d'une croissance durable

Le Groupe tient avec ces solutions les meilleures cartes avec lesquelles bâtir sa stratégie d'innovation et de croissance durable. La démarche de progrès engagée autour de l'outil d'évaluation Archimedes contribue à baliser cet itinéraire : fin 2022 les solutions « ImpACT+ » représentaient déjà 53 % des ventes d'Arkema ; cette part va croître progressivement pour atteindre l'objectif de 65 % à l'horizon 2030.

# Plateforme Fair Communication : vous avez dit « durable » ?

Dans l'industrie chimique où les enjeux RSE sont très forts, le *greenwashing* représente un risque véritable, et nous devons à tout prix nous en prémunir. Pour éviter ce piège, qui peut ternir pour longtemps la réputation d'une entreprise, il faut employer les mots justes et apporter la preuve de ses promesses. C'est tout le sens de la plateforme « Communication Responsable », boîte à outils lancée par Arkema en 2022 à l'usage de ses collaborateurs, vente et marketing en tête.

Développement durable, énergies vertes, recyclabilité, biodégradabilité, économie circulaire, bio-sourcing, produit à faible impact carbone... à l'ère de la crise climatique et écologique, ces termes, et bien d'autres, parsèment le discours des entreprises au point de se trouver parfois vidés de leur sens. « *Lorsqu'un industriel ne maîtrise pas sa communication, il peut vite être taxé d'écoblanchiment, au risque de voir l'ensemble de sa démarche discrédité* », résume Noël Zilberfarb, Responsable Offre durable. Pour Arkema, dont toute la politique de développement et d'innovation est orientée de longue date vers la recherche de solutions aux défis environnementaux (voir notamment le programme de pilotage de portefeuille Archimedes, p. 25 à 27), l'exemplarité doit aussi passer par le choix des mots employés. À cet effet, le Groupe s'est doté en 2022 d'un « glossaire de la durabilité », accessible à tous les collaborateurs via l'intranet. « *Ce lexique évolutif, qui compte déjà près de 70 termes et leurs définitions, fournit à nos business units le socle de vocabulaire harmonisé dont elles avaient besoin pour mieux valoriser le travail de fond qu'elles accomplissent, et communiquer de manière encore plus rigoureuse et objective sur les atouts*



de leurs solutions en matière de durabilité », explique Noël Zilberfarb. Cet outil s'intègre dans la nouvelle plateforme « Communication Responsable » d'Arkema, fruit d'un groupe de travail initié fin 2021 avec la direction juridique, la communication corporate, le développement durable et les *business units* elles-mêmes. Elle propose également un programme de webinaires et de *e-learning* autour du *greenwashing* et de ses risques, ainsi qu'une boîte à outils promotionnelle, conçue plus spécifiquement pour les commerciaux.

## Quelques règles d'or pour éviter le *greenwashing*

« *Une communication qui use et abuse de l'argument écologique est un véritable piège réputationnel, et certaines entreprises l'ont appris à leurs dépens ces dernières années* », rappelle Noël Zilberfarb. De plus en plus d'acteurs, notamment des organismes officiels comme l'ADEME en France ou des associations, effectuent à juste titre un important travail de sensibilisation,

**« Lorsqu'un industriel ne maîtrise pas sa communication, il peut vite être taxé d'écoblanchiment, au risque de voir l'ensemble de sa démarche discrédité. »**

### ↓ Pas d'affichage d'attributs sans preuves !

Les bénéfiques ou attributs qui peuvent être associés à une marque ou un produit Arkema ont été classés autour de 5 thématiques symbolisées par 5 pictogrammes. Des éléments de preuves doivent être systématiquement apportés dès lors qu'un des attributs en lien avec une des cinq thématiques est mis en avant (publicité, site internet, brochure, packaging, etc.).

mais également de dénonciation de ce *greenwashing*. Les conséquences peuvent être douloureuses, d'autant plus lorsque les réseaux sociaux s'en mêlent. « *Notre plateforme donne les clés, exemples à l'appui, pour comprendre ces mécanismes, et s'en prémunir en adoptant un certain nombre de bonnes pratiques en matière de communication et d'arguments marketing.* »

L'une des règles d'or est d'éviter les affirmations génériques absolues, et de toujours leur préférer les formes relatives : ne pas dire d'une solution qu'elle est « durable », par exemple, mais qu'elle est « plus durable que ». Un autre principe est d'étayer tous les arguments employés pour parler d'une solution (ou d'un procédé), de manière factuelle et si possible chiffrée. L'usage des termes doit être rigoureux et s'appuyer sur des analyses probantes, type analyse de cycle de vie, qui démontrent les atouts « de durabilité » d'un produit, et qui peuvent être fournies aux clients. Ainsi pour qu'une solution puisse être qualifiée de recyclable, il ne suffit pas que cette possibilité ait été validée en laboratoire : il faut que la boucle industrielle de son recyclage soit une réalité, ou du moins une perspective solide.



De même, une solution ne peut pas être présentée sous l'angle de la durabilité pour un critère donné si elle s'accompagne d'impacts négatifs sur d'autres critères – à moins éventuellement d'expliquer ces contreparties. « *Ces principes sont cohérents avec le travail d'évaluation des solutions que nous menons dans le cadre du programme Archimedes, souligne Noël Zilberfarb : le fait d'être classé en "ImpACT+" par cette analyse constitue d'ailleurs un bon prérequis pour pouvoir communiquer sur un produit sous l'angle de la durabilité.* » Une démarche de sincérité et d'objectivité que le Groupe porte auprès de tous ses collaborateurs en interne, mais aussi auprès de ses clients et partenaires. ■

Pictogramme	Attribut/thème	Règle d'utilisation spécifique	Règle d'utilisation générique
	<b>Circularité</b>	L'une des affirmations suivantes doit être prouvée : - Biosourcé, - Recyclé, - Recyclable, - Compostable, - Facilitateur de recyclage.	Données explicites pour justifier le respect de la définition.
	<b>Climat</b>	L'une des affirmations suivantes doit être prouvée : - Réduction de l'empreinte carbone du « berceau à la tombe » (par rapport à la référence explicite), - Facteur de réduction de l'empreinte carbone du « berceau à la tombe » par rapport à une référence explicite (y compris l'utilisation ou la fin de vie).	
	<b>Sécurité des produits</b>	Absence de substances dangereuses pertinentes par rapport à la référence (explicite) du marché, au-delà de la conformité.	
	<b>Avantages en aval / Enabler</b>	Avantages en termes de développement durable pour nos clients ou notre chaîne de valeur : dans la phase d'utilisation ou de fin de vie (ex. additif ou adhésif pour l'amélioration du processus de recyclage).	
	<b>Durabilité</b>	Avantages démontrés en matière d'allongement de la durée de vie/ de protection des matériaux.	

# Le *mapping* de nos offres « durables »

L'évaluation Archimedes de notre portefeuille de solutions prend en compte la chaîne de valeur complète d'un produit dans son application, depuis ses matières premières jusqu'à sa fin de vie, en incluant les procédés de fabrication. Ce *screening* est réalisé selon trois séries de critères : les produits ne présentent pas de risque pour la santé et l'environnement, ils répondent aux attentes fortes du marché, et ils doivent avoir une contribution significative aux 10 ODD retenus par Arkema. S'ils passent ces trois étapes avec succès, ils sont classés ImpACT+. Illustration avec ces exemples variés de nos produits évalués ImpACT+ dans différentes applications en croissance et qui présentent des bénéfices tangibles en réponses aux ODD.



## SOURCING BIOSOURCÉ

### Mass balance : un sourcing plus durable, pour diminuer l'empreinte carbone de nos produits sur de nombreux marchés

Remplacer en partie les ressources fossiles par des matières premières d'origine végétale ou recyclées sans modifier les outils industriels est maintenant possible avec le principe du *mass balance*, ou approche « *bio or recycled-attributed* ». Ce concept en ligne avec les objectifs durables de l'ONU contribue significativement à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. La démarche permet d'attribuer une ressource d'origine naturelle ou recyclée à nos produits finis, grâce à une traçabilité certifiée par l'organisme *International Sustainability and Carbon Certification-PLUS (ISCC+)* tout au long de la chaîne de valeur. Cette méthode permet d'accroître progressivement la part du carbone renouvelable ou recyclé dans les productions. Ainsi le pourcentage de matière première certifiée peut varier de 15 à 60 % selon la demande du client. Arkema a adopté en 2022 cette démarche pour son acide acrylique, première brique dans la chaîne de fabrication des résines et additifs acryliques de spécialités à destination de marchés divers notamment les peintures, revêtements, et le traitement de l'eau. Cette approche *mass balance* a aussi été adoptée pour la production de l'éthylène oxyde (gamme de tensioactifs éthoxylés) et du grade PVDF Kynar® CTO. Cette substitution de matières premières fossiles par des matières premières biocirculaires permet aux clients d'Arkema d'atteindre les objectifs de leur plan climat en réduisant leurs émissions de gaz à effet de serre de scope 3.

## ARCHIMEDES EN 2022 ET OBJECTIFS

Le taux de couverture de l'évaluation atteint **86 %** des ventes contre 85 % en 2021.

Le pourcentage des ventes correspondant aux solutions ImpACT+ est de **53 %** contre 51 % en 2021.

En 2024, **100 %** du portefeuille de ventes sera évalué.

En 2030, **65 %** des ventes devront être ImpACT+.



## TRANSPORT/MOBILITÉ DÉCARBONÉE

## Pas de batterie électrique performante sans notre PVDF Kynar® !

L'enjeu des batteries électriques est leur puissance, leur temps de charge, leur autonomie et surtout leur longévité : elles doivent conserver leurs performances au fil des kilomètres afin d'amortir leur coût de fabrication. Notre PVDF Kynar®, un polymère fluoré très performant s'inscrit dans ces exigences.

Même s'il est utilisé en faible quantité dans la formulation des électrodes de chaque cellule de batterie, le PVDF Kynar® joue un rôle essentiel de « liant », grâce à sa haute stabilité électrochimique aux sels d'électrolyte, le liquide dans lequel « baignent » les composants et dans lequel circule le courant. Ce polymère de haute performance sert à faire adhérer sur les électrodes les particules actives (de métaux pour la cathode, de graphite pour l'anode), dont la fonction est d'attirer et de capter les ions en charge, comme en décharge, lors du fonctionnement du véhicule. L'efficacité du liant PVDF Kynar® est telle, qu'il permet d'en utiliser très peu au profit de ces particules actives améliorant ainsi, selon le sens, soit le temps de charge, soit l'efficacité énergétique et l'autonomie de la batterie. Ses propriétés de résistance aux voltages élevés et au solvant de l'électrolyte font aussi du PVDF Kynar® un matériau extrêmement résistant pour la protection du film séparateur entre les deux électrodes, très sollicité lors des phases de charge ou de décharge. Il permet d'améliorer considérablement la durée de vie de la batterie, tout en réduisant les déperditions d'énergie (et le temps de charge), et en favorisant une circulation optimisée des ions et des électrons dans l'électrolyte.



### Moins de volume, plus de performance !

Arkema améliore sans relâche les performances de ses grades de PVDF Kynar® permettant ainsi de réduire la quantité nécessaire au sein de la cellule – progressivement passée de 8 % de la formulation à 1,5 % aujourd'hui. De quoi permettre aux constructeurs d'accroître d'autant les quantités de particules actives sur les électrodes, avec pour conséquence pour la batterie de gagner en performance et densité énergétique.

## Des solutions biosourcées pour le liner et le bobinage des réservoirs hydrogènes

Notre polyamide 11 Rilsan®, polymère de haute performance 100 % biosourcé, a les qualités requises pour constituer le liner (revêtement intérieur) des

réservoirs haute pression pour les véhicules hydrogènes, résistant à 700 bars (soit l'équivalent de 700 kg par cm<sup>2</sup>). Imperméable à l'hydrogène, résistant aux chocs à froid (la température du réservoir peut descendre à - 50 °C en cas de détente rapide de l'hydrogène), peu sensible aux variations de température et facile à mettre en œuvre, y compris pour des pièces de grande dimension comme les réservoirs de camions par exemple. Déjà utilisé par plusieurs fabricants, il offre également

une solution de nouvelle génération pour la production de rubans de composites à fibre de carbone pré-imprégnés de poudre fine Rilsan®. Cela permet de former par bobinage à chaud une enveloppe de réservoir jouant également le rôle de liner intérieur. Une option de choix pour les industriels car elle ne nécessite pas de cuisson après bobinage et demande moins de fibres de carbone (premier facteur de coût des réservoirs) que la résine époxy, à résistance égale.



## SPORTS ET LOISIRS

## Notre résine Elium® et notre colle Bostik pour des coques de bateaux recyclables

L'industrie nautique est actuellement confrontée au problème du recyclage des coques de bateaux fabriquées en composite à base de résines thermosensibles, impossibles à chauffer pour les récupérer. Le nouveau First 44e du Groupe Beneteau spécialiste mondial de l'industrie nautique est le premier modèle de voilier de série intégralement fabriqué avec notre résine Elium® pour composites recyclables. Brunswick, aux États-Unis, a lui aussi pris ce virage du recyclage en adoptant la résine Elium® pour les coques de ses bateaux moteurs.

Pour réduire l'impact environnemental du secteur nautique, Beneteau a choisi la voie de l'innovation et du recyclage. Son nouveau voilier présenté en première mondiale au Nautic de Paris 2022 en est une belle illustration : le First 44e est le premier bateau de série entièrement construit avec notre résine thermoplastique recyclable Elium® et équipé d'un moteur hybride. Prouesse industrielle pour un bateau de série, ce voilier a été réalisé en résine Elium® par le procédé traditionnel d'infusion. Sa coque est entièrement recyclable, grâce à un procédé de thermolyse qui permet de séparer la fibre de



verre de la résine Elium® lors de la déconstruction du bateau. Celle-ci est alors réutilisable pour réaliser de nouvelles pièces. La résine entre ainsi dans un cercle vertueux, qui minimise le besoin de matières premières, réduit les déchets et permet d'apporter une amélioration considérable au cycle de vie des bateaux.

### Une colle compatible avec le recyclage des composites

Le fabricant de bateaux américain de plaisance Brunswick Corporation a également noué un partenariat avec Arkema pour produire des embarcations moteur dont les pièces de structure et la coque

en composite Elium® sont recyclables. Ce projet bénéficie de plus de l'expertise de Bostik, qui a développé pour l'assemblage des éléments un grade de colle structurale méthacrylate de méthyle compatible avec le procédé de recyclage. « Cerise sur le bateau », elle est en plus composée à 70 % de matières premières biosourcées !

## Basket Cyclon™ en polyamide 11 : un grand pas pour la circularité

Légère, élégante, taillée pour la vitesse, la chaussure Cyclon™, lancée en 2020 par le fabricant suisse On Running, est aussi la première au monde à être 100 % recyclable. D'ailleurs, on ne la possède pas : on la loue à l'équipementier suisse, qui la récupère une fois usée ! Écoconçue en partenariat avec Arkema, la chaussure Cyclon™ est entièrement faite en polyamide 11 Rilsan®, notre polyamide 100 % issu de l'huile de ricin. De la semelle à la languette et jusqu'à l'adhésif, elle peut être intégralement refondue et ré-injectée pour la production de nouvelles paires.



## ÉNERGIES NOUVELLES

## L'AMS-LC, pour la production de biodiesel à partir de matières premières recyclées

La production de biodiesel dans le monde ne cesse de croître. En 2022, la quantité produite permet de couvrir 4 à 5 % de la demande mondiale en diesel. Arkema propose des solutions à base de soufre innovantes qui permettent aux fabricants de produire la meilleure qualité de biodiesel de manière sûre et rentable. L'AMS-LC (*Low Corrosion*) est un acide fort qui peut être utilisé comme agent d'acidification, de neutralisation,

ou comme catalyseur de (trans) estérification améliorant ainsi le rendement pour les producteurs de biodiesel. L'AMS-LC permet d'utiliser des matières premières

usagées ou les déchets de graisses animales, coproduits de l'industrie alimentaire, tout en réduisant considérablement la corrosivité envers les matériaux en acier inoxydable.



## Nos matériaux au service de la performance des panneaux photovoltaïques

Les cellules photovoltaïques font usage de nombreux matériaux très techniques et robustes qui protègent la couche de silicium contre les agressions de l'environnement et garantissent leurs performances sur près de 20 ans.

- Arkema apporte à ce marché un grand nombre d'innovations qui contribuent à la longévité des performances de ces panneaux photovoltaïques.
- Les polyoléfines greffées Apolhya® destinées à l'encapsulation et à la protection des cellules photovoltaïques ;
  - Les peroxydes organiques Luperox® pour la production des films transparents d'encapsulation des cellules photovoltaïques ;
  - Les polymères fluorés Kynar® en films pour la protection de l'arrière des panneaux ;
  - Les adhésifs polyester Vitel® de Bostik utilisés pour l'assemblage des couches arrière des panneaux.

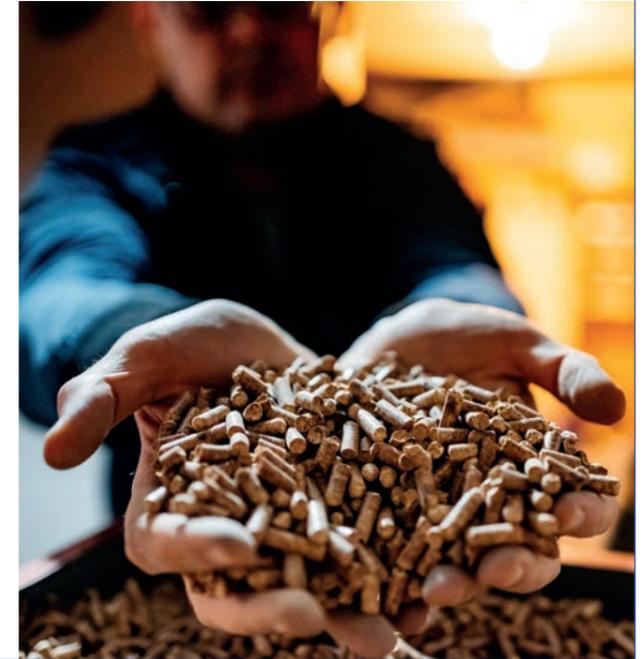


## La résine Elium® pour répondre à l'enjeu des éoliennes recyclables

Plusieurs milliers d'éoliennes produites chaque année dans le monde, cela fait en moyenne plus de 600 000 tonnes de composites utilisés pour les pales. Mais alors que ces composites sont actuellement fabriqués avec une résine thermodurcissable très difficilement recyclable, que vont devenir les éoliennes en fin de vie d'ici une vingtaine d'années ? Sur ce marché mondial en croissance rapide, Arkema est en train de changer profondément la donne avec sa résine liquide Elium® pour la fabrication de pales d'éoliennes recyclables de grande dimension. Cette résine thermoplastique permet de fabriquer des pièces composites avec les mêmes procédés utilisés pour les résines thermodurcissables. Mais ces pièces peuvent être broyées puis dépolymérisées, et *in fine*, la résine obtenue peut être réutilisée avec des propriétés inchangées, permettant ainsi un bilan carbone réduit par rapport à une résine vierge lors de la fabrication de la pale. De plus les propriétés de légèreté, de résistance mécanique et de durabilité, couplées à des temps de durcissement courts à température ambiante génèrent d'importants gains de productivité. Les fabricants ne s'y trompent pas et les premières mises en service de parcs d'éoliennes recyclables sont attendues pour ces prochaines années. Plusieurs partenariats avec de grands acteurs du secteur ont permis de valider les procédés de production et optimiser le procédé de recyclage.

## Des additifs pour améliorer la productivité des granulés bois de chauffage

Les granulés bois sont un moyen de chauffage de plus en plus prisé pour des raisons économiques mais aussi écologiques. Les granulés sont constitués à 100 % de résidus de bois (sciures et copeaux) et sont donc considérés comme une énergie renouvelable, au bilan carbone neutre, et régit par des normes très strictes. Notre nouvel additif PelleMax® offre un effet lubrifiant très recherché par les fabricants de granulés. Intégré dans leur procédé, il permet d'augmenter la productivité, tout en réduisant le coût de production grâce à une baisse de consommation d'énergie pendant la granulation. Côté utilisateurs, ils maintiennent « l'intégrité » des granulés (ils ne se désagrègent pas) et évitent la poussière pour une meilleure utilisation. Ce produit liquide est 100 % biosourcé et sans concurrence avec la chaîne alimentaire.



## CONSTRUCTION

## Un portefeuille de tensioactifs 100 % dédiés aux routes décarbonées

**La lutte contre le réchauffement climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont des éléments inhérents à la transition écologique. Décarboner les infrastructures routières représentent un vivier de réduction des GES important. En France, comme dans de nombreux autres pays, la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP) propose de s'inscrire dans une trajectoire de réduction de 40 % des GES d'ici à 2030 et ainsi participer à la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).**

Arkema a développé une expertise et une large gamme d'additifs, appelés tensioactifs, biosourcés à plus de 50 % qui contribuent significativement à ces objectifs de réduction de GES :

- Les additifs Cecabase RT® permettent d'abaisser de 40°C les températures de fabrication des bitumes routiers et ainsi réduire significativement l'énergie consommée et les émissions de gaz à effet de serre. La généralisation des enrobés tièdes offre un plus grand confort de travail aux opérateurs moins exposés aux émanations de chaleur. De plus, l'utilisation

des Cecabase RT® permet une grande résistance des routes aux intempéries et espace ainsi les besoins de réparation des routes.

- Les tensioactifs des gammes Polyram® et Stabiram® permettent la technologie d'enrobage à froid pour l'ensemble des revêtements routiers qui peuvent être appliqués à température ambiante avec une émission de CO<sub>2</sub> très limitée.
- Les additifs des gammes Revive® et Cecabase® RWI permettent d'augmenter le taux de recyclage des matériaux issus de la déconstruction des routes sans perte de qualité. Ils améliorent considérablement les propriétés de l'enrobage à basse température.
- Enfin, les additifs Emulsaline®, Coldgrip™ et Dinoram® pour application à froid, participent activement à la stratégie d'entretien des réseaux routiers : grâce à leurs performances, ils protègent le patrimoine routier existant durablement et sont la solution pour combler nids-de-poules et fissures à moindre coût. Cette stratégie de maintenance a démontré une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> entre 35 et 75 %, versus des chantiers de totale rénovation.



## PEINTURES ET REVÊTEMENTS

## Des résines et additifs pour des peintures qui améliorent notre quotidien

Afin d'accélérer la transition écologique et répondre aux attentes du grand public, Arkema a développé les résines Synaqua®. Composants de base des peintures et des laques décoratives à base aqueuse, ces résines comportent toutes de hautes teneurs en matériaux biosourcés – 42 à 74 % du carbone total – selon les grades. Mais la dernière-née de la famille va encore (beaucoup) plus loin : Synaqua® 4856 contient plus de 97 % de matériaux biosourcés, essentiellement des coproduits de l'industrie papetière, issus de forêts de pins européennes gérées durablement et donc sans concurrence avec la production alimentaire. Déjà adoptée par des *leaders* mondiaux du marché des peintures, cette résine destinée à des utilisations en intérieur affiche également de très faibles émissions de composés organiques volatils, attestées en laboratoire. Le tout sans aucun compromis sur les critères qui feront la différence, à l'œil et au toucher,



une fois la peinture appliquée : dureté, résistance à l'eau, intensité de la couleur et brillance.

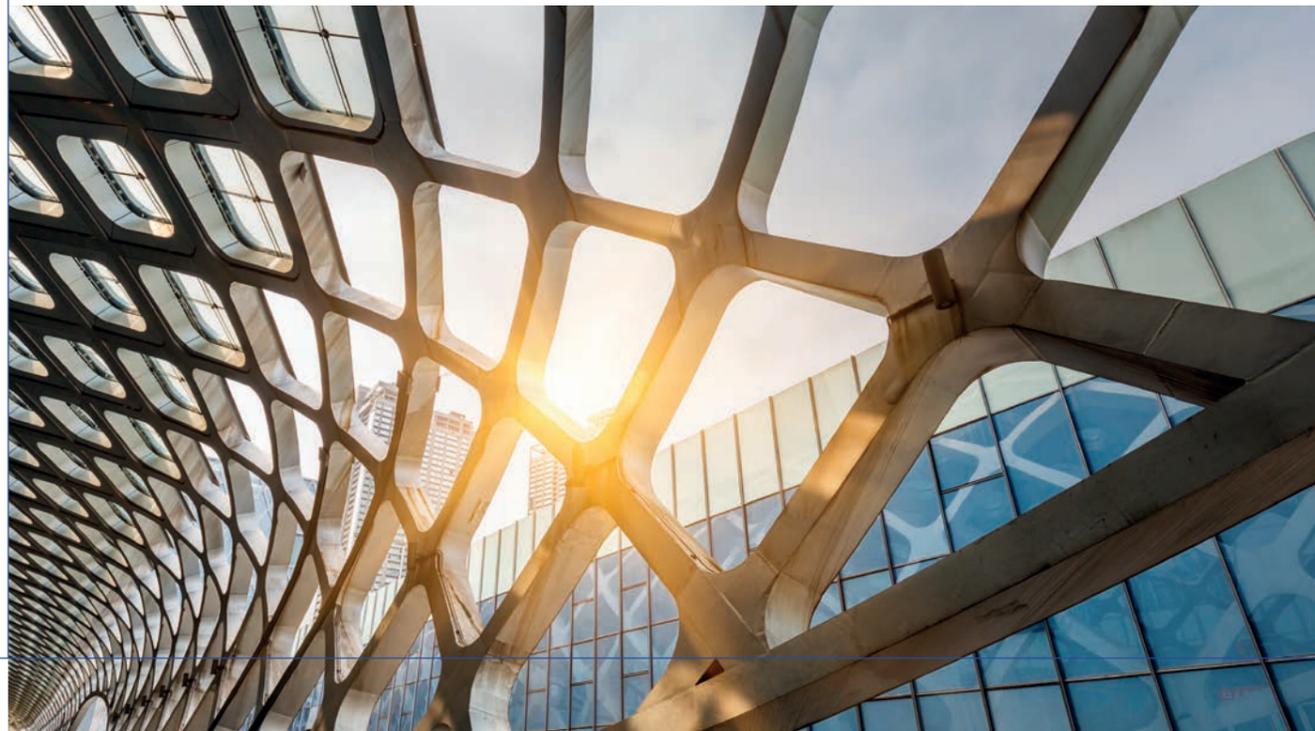
Arkema propose également des additifs de performance, les épaississants Coapur™ biosourcés à 90 % et 93 %, afin d'améliorer le rendu et l'opacité des peintures décoratives ainsi que des épaississants et dispersants acryliques Coadis™ bio-attribués de 60 % à 100 %, qui contribuent à diminuer l'empreinte carbone des peintures.

## Des additifs de rhéologie biosourcés pour des peintures plus durables et performantes

Conçues à base de dérivés d'huile de ricin, les poudres organiques Crayvallac® sont une famille de modificateurs de rhéologie de haute performance. Biosourcées de 70 % à 100 % selon les grades, elles se distinguent notamment par leur comportement de

rhéofluidification exceptionnel qui améliore la stabilité, la résistance à la coulure des revêtements et leur couvrance pour une épaisseur de film optimale. Ces solutions contribuent « à faire plus avec moins », en permettant de réduire le nombre de couches à

appliquer. Excellente alternative aux technologies à base de silice pyrogénée, les additifs Crayvallac® sont également plus sûrs pour la santé des professionnels qui fabriquent et manipulent les peintures.



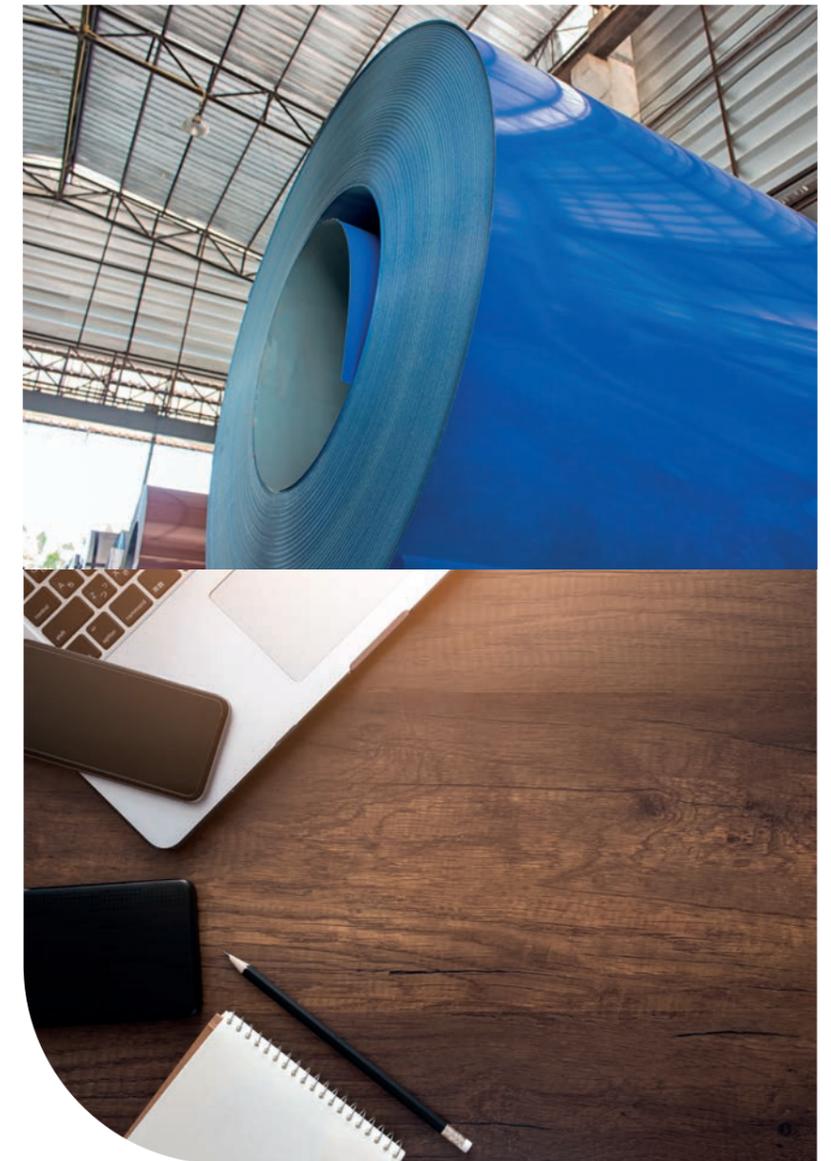
## Des technologies de revêtement UV et poudre plus durables, sans émissions de COV et moins énergivores

**La volatilité des coûts de l'énergie, le durcissement des réglementations en matière d'émissions de composés organiques volatils (COV) et la volonté générale d'adopter des pratiques de fabrication plus respectueuses de l'environnement conduisent de nombreux professionnels des revêtements à adopter des technologies de séchage plus durables. Arkema accompagne ses clients dans leur transition sur ces technologies à plus faible consommation d'énergie en s'appuyant sur une expertise historique et l'une des plus larges gammes de matériaux adaptés à toutes les technologies de durcissement du marché.**

C'est le cas sur l'application des revêtements UV/EB pour les bobines métal (ou *coil coating*). Le métal prélaqué présente des avantages esthétiques et économiques qui en font le substrat de choix dans un grand nombre d'applications du secteur de la construction. L'avantage de la technologie UV/EB est le séchage ou « durcissement » du revêtement qui résulte de la réaction chimique provoquée par rayonnement UV/LED ou par électrons accélérés (*Electron Beam* ou EB), et non pas de l'évaporation des substances volatiles. Il n'y a donc pas d'émissions de COV et pas de besoin de four de séchage très consommateur en place et en énergie. Les acteurs du *coil coating* positionnent la technologie de revêtement UV/EB comme un levier important pour décarboniser leur industrie. Selon l'*European Coil Coating Association* (ECCA), la technologie de séchage UV/EB a le potentiel de réduire les consommations

d'énergie d'au moins 60 % par rapport aux technologies conventionnelles. Arkema accompagne cette transition avec une gamme complète de solutions UV/EB performantes, sans COV, adaptées aux contraintes de l'industrie du *coil coating*. Autre expertise, nos revêtements poudres pour protéger les éléments en bois et les panneaux de fibres de bois. Dans l'industrie du revêtement, la technologie des résines en poudre est reconnue comme l'une des technologies les plus avancées en termes de robustesse, d'efficacité ainsi que de durabilité, sans COV et ne générant pas de pertes lors de

l'application. En développant de nouvelles solutions pour réduire les températures de séchage, cette technologie, historiquement dédiée au métal, peut désormais être utilisée sur d'autres substrats tels que les panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) ou le bois. Arkema dispose d'une large gamme de poudres, sous la marque Reafree®, qui séchent à très basse température aux environs de 135 °C. Ces produits favorisent donc une réduction de la consommation d'énergie et ne nécessitent qu'une seule couche (versus plusieurs pour les solutions liquides) pour une parfaite couvrance. Nous faisons plus avec moins !



## BÂTIMENTS ET EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE

## Des toits peints en blanc avec nos résines pour des économies de climatisation

Du primaire, à la couche de finition, Arkema a mis au point une gamme complémentaire de produits performants pour réaliser des toitures blanches et réfléchissantes, permettant de réduire jusqu'à 30 % les coûts de

climatisation dans les pays à fort ensoleillement. Nos émulsions élastomères acryliques Encor® Flex sont utilisées pour formuler les revêtements blancs de haute performance assurant étanchéité, réflectivité et durabilité sur le long

terme. Nos additifs de performance Coapur™ et Coadis™ ont été développés pour maintenir la blancheur. Autre produit, unique sur le marché : l'émulsion PVDF Kynar Aquatec® spécialement conçue pour protéger durablement ces revêtements blancs. La surcouche de finition à base de Kynar Aquatec® résistante aux UV et aux salissures prolonge la réflectivité solaire du revêtement jusqu'à plus de 20 ans, soit une durée de vie bien supérieure à celle des peintures traditionnelles. Elle évite ainsi des chantiers de rénovation qui peuvent s'avérer vite coûteux. Ces toits blancs contribuent ainsi aux économies d'énergie et à la réduction de l'empreinte carbone des bâtiments neufs et existants.



## Certincoat® et Siliporite® pour des fenêtres isolantes plus efficaces

Arkema propose deux solutions complémentaires pour améliorer considérablement l'isolation thermique des fenêtres double vitrage.

Les tamis moléculaires Siliporite® sont de minuscules billes qui adsorbent environ 1/3 de leur masse en eau. Les constructeurs de fenêtres les utilisent pour éviter la condensation dans les doubles vitrages et faire barrière à l'humidité. Disposés à l'intérieur d'un encadrement en aluminium perforé, les tamis préservent ainsi les qualités de la fenêtre dans le temps. Récemment, Arkema a mis au point un nouveau grade de tamis en poudres, la technologie *warm edge* à haute isolation thermique, pouvant être intégrés au polymère qui constitue le joint intérieur du double vitrage. Réduisant les ponts thermiques que sont les encadrements de fenêtres, cette solution offre de bien meilleures performances énergétiques que le double vitrage classique et s'impose comme une référence pour les bâtiments basse consommation. Avec l'avantage en plus d'une optimisation du coût et temps de fabrication des fenêtres.

## Des vitrages isolants et intelligents

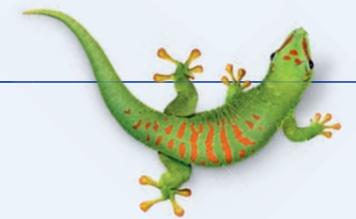
Ils laissent entrer les rayons du soleil et empêchent la chaleur de ressortir... Précieux dans les pays froids,

les revêtements de vitrage Certincoat® à faible émissivité renforcent l'isolation des fenêtres, contribuant à des économies de chauffage qui peuvent aller jusqu'à 30 %. Et il existe une variante pour les pays chauds : des revêtements de vitrages qui limitent la pénétration d'énergie solaire à l'intérieur et le recours à la climatisation.



## Bandes d'étanchéité en butyle Bostik : pour des bâtiments sûrs et efficaces

Ces bandes d'étanchéité offrent une solution sûre et facile à utiliser à température ambiante pour assurer l'isolation de l'enveloppe d'un bâtiment tout au long de sa durée de vie. Autour des fenêtres et des portes, elles assurent l'étanchéité à l'eau et à l'air, réduisant ainsi la consommation d'énergie du bâtiment et sont résistantes à l'humidité, aux UV, à la chaleur et aux basses températures. Elles peuvent remplacer des soudures de métal ou de collage bitume, éliminant les opérations de flammage, et l'exposition des professionnels aux métaux lourds.



## STIX A600 Evolution de Bostik, une colle pour sols aux solides atouts environnementaux

Cette nouvelle génération de colle acrylique polyvalente sans solvant convient à tous les types de caoutchouc, lino et PVC, ainsi qu'aux moquettes, aussi bien sur mur que sur sol.

L'innovation de la colle STIX A600 Evolution repose sur la *glass ball technology*, composée de microsphères de verre combinées à des dispersions et matières premières spécifiques. Cette technologie exclusive permet de réduire significativement la densité du produit pour un rendement plus élevé : + 30 % de surface à couvrir pour la même quantité en poids par rapport à une colle de sol souple standard. Et ce grâce à la consistance de la colle

qui offre une application lisse et une plus grande facilité d'utilisation. La colle est de plus à très faible émission de COV. Elle contribue à préserver la qualité de l'air intérieur des bâtiments. Formulée sans solvant, sans phtalate et sans isocyanate, elle est conforme aux exigences des systèmes d'évaluation des bâtiments écologiques tels que LEED<sup>(1)</sup> et BREEAM<sup>(2)</sup>. Composée à 35 % de matières premières renouvelables, colophane et plastifiants d'origine végétale, cette colle permet de réduire l'utilisation de matières premières issues du pétrole et donc de réduire l'empreinte CO<sub>2</sub> sur la totalité du cycle de vie du produit.



<sup>(1)</sup> Le LEED® (*Leadership in Energy and Environmental Design*) est un système d'évaluation reconnu comme la marque internationale d'excellence pour les bâtiments durables dans plus de 132 pays.

<sup>(2)</sup> Le BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) est un standard de certification britannique relatif à l'évaluation environnementale des bâtiments. C'est la certification la plus répandue à l'international.

## EMBALLAGE

**Adhésif SF10M de Bostik : pour des emballages facilement recyclables !**

La conception d'emballages mono-matériaux est considérée comme un moyen essentiel de promouvoir l'économie circulaire des emballages flexibles. Pour qu'un emballage soit véritablement circulaire, il doit être composé d'éléments permettant un recyclage facile et de qualité. Cette matière recyclée pourra alors être transformée en emballage souple plusieurs fois sans compromettre la protection des aliments. Bostik a été le premier à développer et à obtenir l'homologation officielle d'un adhésif de lamination, conçu pour le recyclage des emballages en polyéthylène mono-matériau, très utilisés dans l'industrie alimentaire.

Il est approuvé par RecyClass<sup>(1)</sup> et adapté au flux de recyclage des films polyéthylène existants. Sur le marché, l'adhésif SF10M s'est avéré tout aussi efficace pour les emballages en polypropylène mono-matériau. Cet adhésif sans solvant est facile à mettre en œuvre, et ne nécessite aucune adaptation des lignes de transformation conventionnelles, un critère clé pour son adoption. Bostik a collaboré avec Nordmeccanica, l'un des principaux fabricants de lignes de transformation, afin de confirmer que l'adhésif répondait en tous points aux attentes de l'industrie de l'emballage.

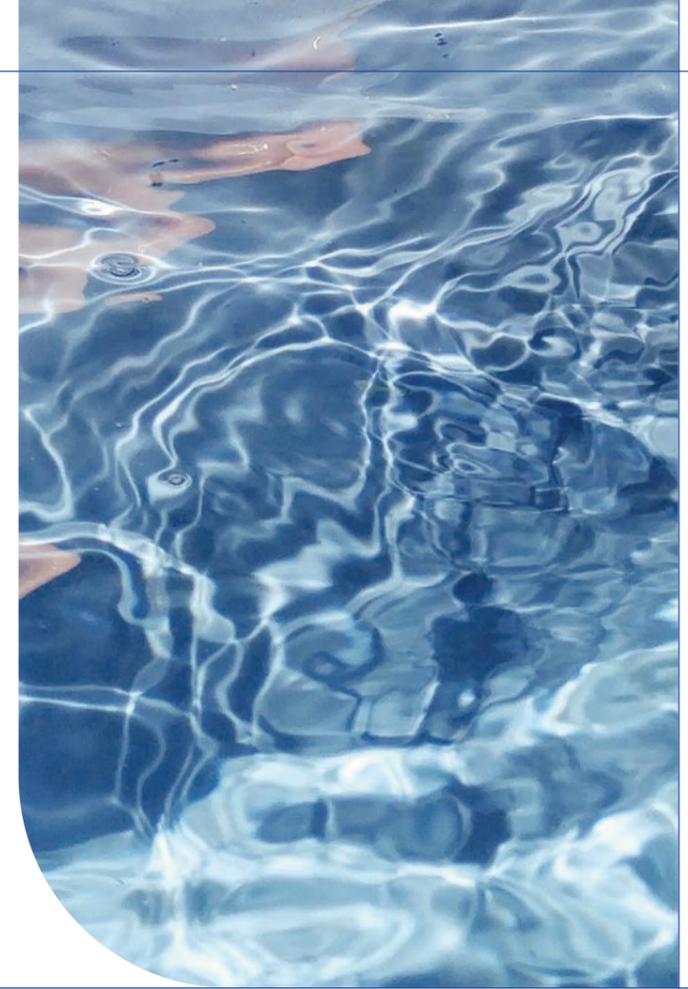


<sup>(1)</sup> RecyClass est une initiative intersectorielle complète qui fait progresser la recyclabilité des emballages plastiques en donnant des recommandations sur la façon de les concevoir plus recyclables.

## DÉTERGENCE ET ENVIRONNEMENT

**Scaleva®, une solution écologique pour le nettoyage des systèmes de filtration**

L'Acide Méthane Sulfonique (AMS), issu de notre chimie du soufre vendu sous la marque Scaleva®, est la solution pour les applications de détartrage des systèmes de filtration, notamment les tours de refroidissement, les refroidisseurs par évaporation, les chaudières à eau chaude et les membranes de traitement de l'eau. Facilement biodégradable, Scaleva® a un meilleur profil environnemental que les acides concurrents (acides nitrique et phosphorique). Les solutions neutralisées peuvent être rejetées en toute sécurité dans les installations de traitement de l'eau car Scaleva® ne contient ni phosphore, ni azote, deux polluants de l'eau qui provoquent l'eutrophisation (prolifération des plantes aquatiques entraînant la mort de la vie animale par manque d'oxygène) dans les rivières, les lacs et autres plans d'eau.



## SANTÉ

**Concentrateurs d'oxygène : quand nos tamis permettent de respirer**

Les tamis moléculaires de la gamme Nitroxy® changent la vie de centaines de milliers de malades dans le monde. Conçus pour retenir les molécules d'azote, ces minuscules billes poreuses filtrent l'air atmosphérique pour le concentrer à 93 % en oxygène : ils sont l'élément clé des concentrateurs d'oxygène, utilisés par les personnes qui souffrent d'affections respiratoires chroniques. Alors qu'en Europe, les malades utilisent davantage des bouteilles d'oxygène, ces appareils médicaux sont d'usage courant notamment aux États-Unis ou en Chine. Il en existe des modèles fixes, pour le domicile ou les hôpitaux, mais aussi, de plus en plus, des modèles portables. En croissance régulière, ce marché a encore gagné en importance dans le contexte de la crise sanitaire de 2020, qui a entraîné une hausse des cas d'insuffisance respiratoire chronique. *Leader* du secteur, avec 70 % du marché mondial,

Arkema mobilise sa capacité industrielle pour répondre à cette demande croissante.

**Nitroxy® Revolution : une innovation qui change la vie**

Le développement de concentrateurs d'oxygène plus légers et compacts, défi technique majeur pour les fabricants, est une attente vitale pour les personnes qui en dépendent au quotidien. Récemment arrivée sur le marché, une nouvelle génération d'équipements véritablement portables, pesant moins de 3 kg et fonctionnant sur batterie, a changé la donne : ils permettent aux malades de regagner de la mobilité et de l'indépendance, améliorant ainsi leur qualité de vie. Ces concentrateurs « modèles réduits » utilisent un grade spécifique de tamis moléculaires, Nitroxy® Revolution, dont Arkema produit chaque année plus de 100 tonnes sur son site de Honfleur en Normandie.

**Gamme Sensio™ de tensioactifs biosourcés pour produits ménagers nettoyants**

Les tensioactifs traditionnels ont une propriété recherchée : ils diluent les corps gras dans l'eau en les dispersant. Ils permettent ainsi de modifier la tension entre deux surfaces. Cette propriété les rend indispensables dans de

nombreuses applications de nettoyage industriel et également dans les produits de détergence domestiques, les produits lavants corps ou shampoings. Notre nouvelle gamme de tensioactifs d'origine biosourcée Sensio™

offre de multiples avantages pour les formulations de détergence : ils améliorent leur caractéristique de nettoyage en limitant l'effet moussant. Cette combinaison unique permet la mise au point de nettoyeurs bien plus efficaces que les produits standards (nettoyage des surfaces dures, blanchisserie, lave-vaisselle, lave-auto et produits de nettoyage industriel et institutionnel), tout en réduisant l'impact sur l'environnement car Sensio™ est d'origine végétale, dérivé de l'huile de ricin, sans huile de palme et sans concurrence directe avec la chaîne alimentaire. La gamme offre une alternative durable unique aux tensioactifs non ioniques traditionnels. La simplicité de formulation de Sensio™ permet un étiquetage du produit final facile à appréhender, notamment en écolabels.





## 04. SÉDUCTION

« Arkema a les atouts pour attirer des candidats en quête de sens et d'épanouissement personnel. »

« Le taux d'engagement élevé de nos salariées est un atout pour notre attractivité. »

THIERRY PARMENTIER, DIRECTEUR GÉNÉRAL RESSOURCES HUMAINES ET COMMUNICATION



**Très attentif au bien-être au travail, vigilant sur les enjeux de la diversité, fortement engagé sur les objectifs de développement durable, Arkema se mobilise pour accompagner ses salariés et nouveaux talents au plus près de leurs attentes en termes de qualité des conditions de travail et de quête de sens.**

**Dans quel état d'esprit se trouvent les salariés d'Arkema à travers le monde ?**

**THIERRY PARMENTIER :** Globalement le moral est bon car nous sommes une entreprise en bonne santé. Il y a un soulagement de retrouver une vie sans restrictions sanitaires, même s'il convient de maintenir les bons réflexes. Nos équipes ont été mises à rude épreuve et ont démontré une grande capacité d'adaptation. Nous percevons bien sûr une inquiétude liée aux difficultés géopolitiques et macro-économiques actuelles. Mais nous avons, malgré tous ces bouleversements, réalisé une très belle année 2022 et nous restons quoi qu'il en soit dans un marché porteur.

**Comment précisément restez-vous à l'écoute de vos salariés ?**

**T. P. :** Nous cherchons à fournir à nos équipes un environnement de travail aussi agréable et bienveillant que possible. C'est une attention qui exige de rester cohérent dans la manière dont nous manageons l'entreprise et appliquons nos valeurs. L'enquête interne Arkema Cares menée chaque année auprès de l'ensemble

« Avec ses matériaux, Arkema accompagne ses clients sur leurs marchés finaux pour relever les défis du développement durable. Ces défis sont passionnants et contribuent à attirer de nouveaux talents partout dans le monde. »

de nos collaborateurs, nous permet de mesurer leur niveau d'adhésion à nos politiques internes et à notre stratégie de développement, d'entendre leur ressenti sur leur environnement de travail et la perception qu'ils ont de l'équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle. Avec un taux de 82,5 % de collaborateurs se déclarant « pleinement engagés », cette enquête confirme la forte mobilisation des femmes et des hommes du Groupe à accompagner sa croissance. Elle témoigne aussi de leur attachement à l'entreprise avec un taux de satisfaction qui montre que la majorité des salariés sont prêts à recommander Arkema à leur entourage. Ces reconnaissances ne sont pas des acquis, mais une source d'inspiration pour continuer à améliorer l'organisation en profondeur.

#### Cela passe par une meilleure Qualité de Vie au Travail ?

**T. P. :** Bien sûr, le bien-être de nos salariés est essentiel pour garantir une ambiance collective de travail propice à notre croissance. L'amélioration de la QVT est une démarche globale sur laquelle nous souhaitons travailler en mode collaboratif, en impliquant les salariés dans des actions locales ou régionales sous tous les angles qu'il s'agisse d'aménagement des installations, d'ergonomie, de conditions de travail, de prise en compte du handicap ou de soutien psychologique en traitant, par exemple, les thématiques liées au harcèlement. En juin 2022, nous avons renforcé notre démarche à travers la mise en place d'un programme mondial *well-being at work* (voir pages suivantes) sous la gouvernance d'un *Steering committee international* dédié avec l'appui dans les pays d'un réseau d'Ambassadeurs QVT volontaires. Le fait que nos salariés soient mieux au travail est indispensable pour les retenir mais aussi en attirer de nouveaux. C'est l'un des arguments clés dans cette bataille mondiale de recrutement des compétences et des talents. Nous nous réjouissons à ce titre d'avoir été certifiés à nouveau *Top Employer* début 2023. Cette évaluation salue pour la deuxième année consécutive l'excellence de nos pratiques RH dans quatre pays (Brésil, Chine, États-Unis, France), soit les deux tiers de nos salariés dans le monde.



Nous observons que les jeunes générations ont des exigences fortes de sens, de vie collaborative, d'inclusion, d'interactions, de formations, d'équilibre entre leur travail et leur vie personnelle, de capacité à aménager leur temps de travail... À nous d'y répondre. Même si nous avons un taux de *turnover* faible, nous devons rester très attentifs aux attentes de nos salariés qui resteront chez nous si nous savons leur offrir un bon salaire, des opportunités de carrière, mais aussi un ensemble de dispositions leur offrant bien-être et qualité de vie.

« Nos salariés ont des exigences fortes de sens, de vie collaborative, d'inclusion, d'équilibre entre leur travail et leur vie personnelle... À nous d'y répondre. »

Chaque année,  
Arkema recrute  
environ  
**2 000**  
personnes  
dans le monde

#### Comment ?

**T. P. :** En faisant preuve d'ouverture d'esprit, en trouvant les solutions intelligentes qui tiennent toujours mieux compte des équilibres et des enjeux personnels. L'usage généralisé du télétravail là où c'est possible, par exemple, apporte une souplesse supplémentaire tout en permettant d'interagir de manière plus fluide à travers la planète. Nous sommes un Groupe qui compte une centaine de nationalités parmi ses salariés ! C'est une richesse inouïe à valoriser. C'est pourquoi l'inclusion fait aujourd'hui partie de nos valeurs. Nous sommes très proactifs dans ce domaine tant en interne que dans nos actions de mécénat. Dans la mesure où nous sommes un employeur important, nous voulons aider toutes celles et tous ceux qui n'ont pas un accès facilité à l'éducation et la culture, sans oublier l'emploi bien sûr. Montrer en particulier aux jeunes femmes qu'elles ont toute leur place dans notre entreprise et notre industrie.

#### Est-ce suffisant pour attirer et fidéliser les candidats sur un marché de l'emploi en tension ?

**T. P. :** Chaque année, nous recrutons environ 2 000 personnes dans le monde. Sur un marché tendu, nous nous donnons tous les moyens pour attirer des jeunes talents notamment avec des relations privilégiées avec des grandes écoles d'ingénieurs et de commerce. Arkema bénéficie d'une bonne attractivité grâce à son *leadership* technique reconnu. Il existe une vraie motivation pour notre expertise autour de la chimie de spécialités et des Matériaux Avancés. Il est important d'expliquer, notamment aux jeunes générations, qu'en tant que *leader*, nous apportons des solutions qui vont aider des centaines de filières. Nous avons la responsabilité d'aider les autres industries dans les efforts qu'elles mènent pour répondre aux enjeux environnementaux. Nous investissons chaque année près de 700 millions d'euros dans l'outil industriel et environ 300 millions en R&D dont une part majeure est destinée au développement durable. 90 % de nos brevets sont liés à cet enjeu ! Nous voulons sensibiliser et informer plus régulièrement tous nos salariés sur tout ce que nous faisons aujourd'hui dans ce domaine. Nous avons énormément d'exemples positifs à raconter et nos salariés sont les meilleurs ambassadeurs pour attirer des candidats, tous profils, débutants ou plus expérimentés. ■

## Arkema dans le haut du pavé des classements RH en France et à l'international

En 2022 et 2023, Arkema a obtenu le renouvellement du label *Top Employer* et de très bons classements RH basés sur des questionnaires auprès des salariés ou stagiaires.

- Pour la 2<sup>e</sup> année consécutive le Groupe a été certifié *Top Employer* en France mais aussi, aux États-Unis, au Brésil et en Chine. Une certification qui reconnaît l'excellence des pratiques RH du Groupe dans ces pays depuis le recrutement jusqu'à la gestion de carrière.



- En France, Arkema se classe 5<sup>e</sup> parmi les 500 meilleurs employeurs dans le classement de *Capital Magazine*, 37<sup>e</sup> dans le classement *Universum 2022* publié dans le quotidien économique *Les Echos* des employeurs les plus attractifs auprès des étudiants de niveau Bac+4/5 d'écoles de commerce et d'ingénieurs. Arkema a également été accrédité *HappyIndex® Trainees* pour la 4<sup>e</sup> fois consécutive, un label attribué aux entreprises les mieux notées par leurs stagiaires et alternants.



- Au niveau mondial, le Groupe fait partie du classement *Forbes* des meilleurs employeurs et se classe 113<sup>e</sup> sur 800 entreprises, 9<sup>e</sup> entreprise française du classement et 3<sup>e</sup> de son secteur. Arkema figure aussi dans le classement *Financial Times Diversity Leaders*, qui valorise les performances de 850 entreprises internationales en matière de mixité, de diversité et d'inclusion professionnelle.



## Feel good... good job!

NATHALIE MURACCIOLE, RESPONSABLE  
DU DÉVELOPPEMENT SOCIAL, EN CHARGE  
DU DÉPLOIEMENT DU PROGRAMME  
*WELL-BEING AT WORK*.



**Permettre aux collaborateurs de donner le meilleur de soi tout en leur offrant les conditions d'un bon équilibre entre vie privée et vie professionnelle, mais également un environnement de travail favorisant le bien-être et la performance afin de soutenir les ambitions du Groupe et de s'engager pour le climat. Pour cela, Arkema mise sur des dispositifs favorisant le bien-être au travail et la sensibilisation à des thématiques majeures pour le Groupe.**

**Arkema renforce sa démarche de Qualité de Vie au Travail (ou *well-being at work*). Pourquoi redoublez-vous d'efforts aujourd'hui dans ce domaine ?**

**NATHALIE MURACCIOLE :** « Parce que dans un contexte où les attentes des collaborateurs et des candidats évoluent sans cesse, nous devons repenser en profondeur la manière de créer un environnement de travail bienveillant à l'égard de nos équipes, où chacun peut se sentir bien, s'épanouir et donner le meilleur de lui-même. C'est non seulement un puissant levier d'engagement de la part de nos salariés, mais aussi le moyen d'offrir une image attractive de notre Groupe pour fidéliser nos talents et en attirer de nouveaux. S'y ajoute un enjeu de cohérence. Nous ne pouvons pas promouvoir des valeurs de solidarité, d'inclusion ou de développement durable sans les incarner véritablement. »



Arkema a rédigé en 10 langues sa politique *well-being at work* : cette affiche, également traduite en 10 langues, et déployée sur tous nos sites, en fait la promotion.

### **Well-being at work : mode d'emploi**

Initier une démarche de bien-être et favoriser l'épanouissement personnel et collectif au cœur de l'organisation, partout dans le monde, c'est l'objectif du programme *well-being at work* qui englobe un ensemble d'actions tirées directement des attentes de nos salariés. Porté par un *Steerco* international et un réseau d'ambassadeurs volontaires qui s'attachent à déployer des initiatives locales sur leurs sites pour créer du lien entre les employés, il s'articule autour de quatre piliers : la santé et la sécurité, les relations humaines, l'environnement de travail et la transformation digitale. Notre programme *well-being at work* se concrétise par plusieurs sessions de *challenges* sportifs et ludiques connectés avec les applications *OuiLive* et *unitedheroes* (voir pages suivantes). C'est aussi tout un dispositif de *e-learning* et de sensibilisation sur le bien-être au travail, la diversité et l'inclusion ou sur les enjeux liés au climat. C'est aussi une *hotline* mondiale qui sera mise en 2023 à la disposition de tous les employés du Groupe dans la langue de leur pays, pour du soutien psychologique et traiter des éventuelles situations de harcèlement.



### **Arkema Cares : expression directe**

En 2022, pour la quatrième année consécutive, nos collaborateurs ont répondu à l'enquête interne *Arkema Cares* avec une participation record de 69 %. Ce baromètre social mondial permet de suivre des indicateurs de mesure du niveau d'engagement et de satisfaction des salariés du Groupe. Il leur offre l'occasion d'exprimer librement leur ressenti sur tous les aspects de leur vie professionnelle, l'équilibre entre le travail et leur vie personnelle, la qualité et la sécurité de l'environnement physique...



**82,5 %**  
des collaborateurs  
sont engagés et  
recommandent Arkema  
comme employeur  
à leur entourage,  
d'après l'indicateur  
*Net Promoter Score*  
(le taux d'engagement),  
en hausse constante  
depuis quatre ans.

# Challenges connectés, partout dans le monde !

Si tous nos sites s'emploient à mettre en place des espaces et des moments de convivialité et de partage, la qualité de vie au travail peut s'appuyer aussi sur des applications destinées à créer de l'interactivité entre les employés, à tout moment, y compris lors des jours de télétravail. Illustration avec deux initiatives digitales lancées en 2022.

## WELL-BEING TOGETHER

Du 27 juin au 8 juillet

## ARKEMA

À l'occasion de la journée mondiale de la Qualité de Vie au Travail, Arkema propose de vous immerger dans un Challenge mondial rempli de bien-être, de cohésion d'équipe, de créativité et d'impact positif.

Pour participer, télécharger **OuiLive** & entrez le code : **arkema2022**



## OUI LIVE

L'application **OuiLive** téléchargeable sur son smartphone et disponible en neuf langues a été l'occasion de mobiliser en juin 2022 pour la première fois les collaborateurs du Groupe dans le monde entier. Tous les salariés ont été invités à télécharger l'application **OuiLive** et à constituer des équipes pour prendre part, durant deux semaines, au premier *challenge* mondial connecté sur le thème du bien-être au travail. Une façon de réunir les salariés et d'engager la communauté mondiale d'Arkema dans un contexte de distanciation sociale, par le jeu, le sport et la convivialité. Nul besoin d'être un sportif ou un créatif accompli pour se lancer

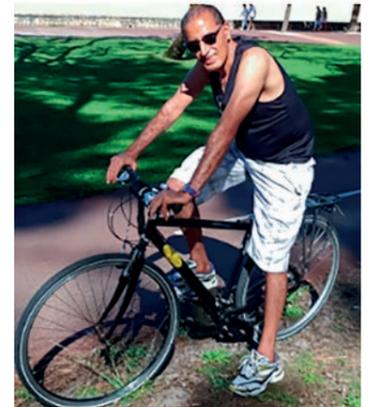
des défis (distances à marcher, sondages, quiz interactifs, tests de connaissances, partages de *selfies* et vidéos, etc.) qui ont permis aux participants de s'illustrer individuellement et par équipe. Sur le podium, les trois meilleures équipes et les dix premiers salariés en individuel ont tous remporté des récompenses attractives ! Près de 1000 participants pour cette première édition qui sera renouvelée en 2023 avec trois *challenges* autour du sport et de la santé, du climat et de l'environnement, et de l'inclusion et de la diversité. Des thèmes en rapport avec les valeurs et les programmes de sensibilisation internes du Groupe : ces *challenges* sont aussi à chaque fois l'occasion pour le Groupe de faire passer des messages importants sur le thème choisi et constituent donc de formidables outils de communication interne.



Le classement et bilan de notre premier *challenge* connecté mondial !

« J'ai trouvé cette cause noble très motivante, alors je me suis mis à marcher tous les jours et quand je ne marche pas, je suis sur mon vélo et ne quitte plus ma montre connectée qui transmet directement toutes ces activités à l'application **unitedheroes**. Nul besoin d'être un grand sportif ; cette mobilisation n'est pas une compétition mais un événement simple et solidaire. »

Said Azm, Acheteur Projets - 1<sup>er</sup> place du classement de son équipe et 4<sup>e</sup> place du classement global *H-Games*



Côté France, c'est avec l'application **unitedheroes** que les salariés participent à des défis sportifs collectifs. En 2022, deux sessions ont mobilisé près de 1 700 salariés de tous nos sites français pour des

causes solidaires : la lutte contre le cancer du sein avec Octobre Rose et le handisport avec les *H-Games*. Ces deux temps forts sportifs ont permis à nos salariés de tisser des liens à l'échelle locale, mais également de partager leur fierté d'appartenance en interne comme à l'externe, puisque Arkema a pu briller grâce à son positionnement dans le classement interentreprise. Chaque collaborateur peut participer à son rythme et peu importe l'activité physique qu'il

pratique (jardinage, course à pied, marche, yoga, etc.). L'application cumule des points pour chaque salarié et par équipe. L'addition de tous les points influent sur le montant de la donation qu'Arkema verse à une association en lien avec la lutte contre le cancer ou le handicap, ce qui crée une émulation collective. Plus qu'une application, **unitedheroes** permet de rassembler et d'unir nos collaborateurs en France autour de valeurs communes ! ■



# Arkema bientôt à La Défense... *the future place to work!*

En 2022, Arkema a engagé une nouvelle page de son histoire, avec le projet de déménager son siège au cœur de La Défense début 2025, dans un bâtiment entièrement rénové, affirmant ainsi son ambition, son positionnement et sa nouvelle identité de marque.



Vues en image de synthèse extérieures et intérieures de notre futur siège

Ce bâtiment marquera une nouvelle étape du développement du Groupe, 20 ans après sa création. Plus qu'un simple déménagement, ce projet sera l'occasion de continuer à faire évoluer nos modes de fonctionnement, de travail et nos interactions au quotidien. Arkema est une entreprise en mouvement qui doit pouvoir offrir à ses clients, ses salariés et ses partenaires un lieu convivial et moderne, qui soit une vitrine de sa signature

« Matériaux innovants pour un monde durable » et de ses valeurs d'inclusion, de solidarité et de performance.

## Une priorité : écouter les attentes des salariés

Durant l'année 2022, l'équipe projet s'est consacrée au recueil des besoins de la population du siège – 1 200 personnes – au travers de nombreuses actions : visites

du siège actuel de Colombes par des experts en aménagement et modes de travail, entretiens avec des responsables de tous les services, groupes de travail par métier pour le recueil des attentes très spécifiques et questionnaires à l'ensemble des salariés du siège. Au-delà de ces échanges, une communauté d'ambassadeurs a été créée pour porter le projet dans chaque entité et se faire la porte-parole des salariés tout au long du projet.

## Une offre de services pour faire rimer plaisir et vie au bureau

La nouvelle architecture du bâtiment sera au service de la rencontre et du bien-être. L'immeuble accueillera deux éléments architecturaux forts : un immense atrium baigné de lumière où les collaborateurs se croiseront, se donneront rendez-vous ou s'installeront pour un point informel et une rue intérieure animée au rez-de-chaussée. L'immeuble proposera deux espaces de restauration – un restaurant d'entreprise dans l'esprit d'un marché et un restaurant « alternatif » *healthy* avec des horaires étendus – et un espace *fitness*. Au-delà de ces espaces prévus par le bailleur, le Groupe prévoit de créer un espace Campus, inspiré de la réussite de celui de Colombes, ainsi qu'un *showroom* dédié à nos innovations en capitalisant sur le succès de l'actuel « L'atelier 4.20 ». Et pour les amoureux de la nature, les terrasses aménagées ne seront pas en reste. En 2025, définitivement, il fera bon travailler au siège d'Arkema !



**Fabien Debaud,**  
Directeur du projet de déménagement  
siège Arkema

« Dans une période où la relation avec son lieu de travail est remise en question, les valeurs du Groupe, notre culture d'entreprise et notre ambition de réunir nos équipes Arkema et Bostik constituent un terreau fertile pour réussir ce projet. Nous allons nous enrichir des retours d'expériences d'exemples récents de bureaux, pour réaliser un espace de travail moderne, chaleureux et favorisant le bien-être au travail. »

## Un nouveau siège aussi aux États-Unis pour soutenir le rayonnement d'Arkema dans la région

Arkema Inc. est également sur le point de démarrer la construction de son nouveau siège social nord-américain à Radnor, en Pennsylvanie près de King of Prussia, où se situe actuellement le siège et son centre de recherche. Les bureaux d'environ 14 000 m<sup>2</sup>, à l'architecture et au *design* intérieur modernes, incarneront la nouvelle identité et le nouveau positionnement d'Arkema. Le site est idéalement situé à proximité des principales routes et voies ferrées, ainsi qu'à proximité de nombreux restaurants et hôtels. Véritable campus, les bâtiments donneront la priorité au bien-être au travail en faisant bénéficier les occupants d'une lumière naturelle abondante, de sentiers pédestres, de cours arborées et de jardins ; ils seront adaptés aux nouvelles façons de travailler en offrant un lieu à la pointe de la technologie. Le déménagement s'effectuera courant 2024. Quant aux installations de recherche et développement d'Arkema en Amérique du Nord, elles resteront sur le site de King of Prussia, où des rénovations seront entreprises pour répondre aux nombreux projets de R&D afin de soutenir la croissance future. ■



**Tony O'Donovan,**  
Président et CEO,  
Arkema Inc. et référent  
leader pour la région,  
Arkema North America

« Ce nouveau siège social est un investissement pour nos employés et pour l'avenir d'Arkema en Amérique du Nord. Nos façons de travailler ont changé, nous allons créer un lieu de travail qui favorise la connexion et la collaboration entre les personnes. Ce campus offrira un environnement optimal pour l'épanouissement de nos employés et le développement de nos activités. »



# Le *sponsoring* sportif pour incarner nos valeurs

Par goût des défis, Arkema mène des actions de *sponsoring* sportif partout dans le monde, notamment auprès du sport féminin. Ces partenariats mettent l'humain au cœur du projet et nous rassemblent autour des valeurs que nous portons : solidarité, simplicité, performance, responsabilité et inclusion.

## Faire bouger les lignes dans le football féminin



En France, depuis 2019, Arkema associe son nom à la D1 féminine de football, la D1 Arkema. Le contrat renouvelé en 2022 auprès de la Fédération Française de Football pour trois ans supplémentaires permet au Groupe d'être l'acteur majeur du développement du football féminin en France. Un partenariat en phase avec notre ambition de féminiser encore plus nos effectifs. Arkema se mobilise, partout dans le monde, pour soutenir le développement du sport féminin avec des partenariats locaux comme aux États-Unis avec le club du *NC Courage*, au Brésil, en Pologne avec *Bostik* ainsi que dans nos territoires d'implantation en France.



## Arkema aux côtés de sportifs de haut niveau

Nous sommes fiers de soutenir quatre athlètes français dans leur quête de dépassement de soi et de performance.



### Pauline Déroulède, championne de France de tennis-fauteuil

Pratiquant le tennis depuis son enfance, c'est son accident en 2018, au cours duquel elle perd une jambe, qui la motive à devenir joueuse professionnelle de tennis-fauteuil avec en ligne de mire les Jeux Paralympiques de Paris 2024. Titrée en 2021 et 2022, Pauline est une sportive engagée, menant un combat sans relâche pour la sécurité routière.



### Alexis Hanquiquant, médaillé d'or au triathlon aux Jeux Paralympiques de Tokyo

Alexis a été amputé en 2013 suite à un grave accident de chantier de maçonnerie. Très sportif avant son accident, il se lance alors dans le triathlon. Sans entraîneur, il devient en 2016 vice-champion de France de la discipline, puis se rapproche de l'équipe nationale et enchaîne les titres européens et mondiaux. Son objectif : l'or à Paris 2024.



### Clara Mateo, footballeuse et ingénieure

Jeune joueuse au club Paris FC évoluant en D1 Arkema et en équipe de France, Clara est également diplômée de l'École Polytech Paris-Saclay et ingénieure *Business Development* chez Arkema depuis 2019. Elle mène ses deux carrières avec succès !



### Gaëtane Thiney, footballeuse accomplie

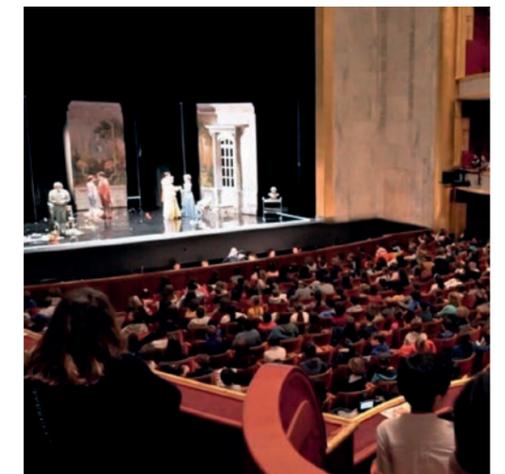
Joueuse professionnelle d'expérience, Gaëtane a débuté en D1 féminine en 2000, à 14 ans. Depuis, sa carrière professionnelle ne s'est pas arrêtée, notamment à travers de nombreuses sélections en équipe de France entre 2007 et 2019 et un rôle de capitaine au Paris FC, son club de toujours.

# Un mécénat tourné vers l'éducation

Arkema a choisi de soutenir des initiatives en lien avec l'éducation, l'inclusion et la diversité, et s'investit partout dans le monde pour soutenir des actions autour de ces thématiques. Le Groupe soutient aussi ses salariés dans leurs actions de bénévolats. Passage en revue de quelques projets auxquels Arkema apporte son aide de façon pérenne.

## L'opéra classique pour tous les jeunes

Depuis plusieurs années en France, le nom d'Arkema est associé à celui du Théâtre des Champs-Élysées. Le Groupe contribue à financer des actions auprès du jeune public pour les initier à l'univers de la musique classique et de l'opéra de manière ludique et didactique. Chaque année plus de 12 000 enfants des écoles et collèges de Paris et de la région parisienne peuvent assister à des spectacles participatifs. Chaque saison, une attention particulière est portée à des publics éloignés de la culture : le théâtre accueille des classes du réseau d'éducation prioritaire ainsi que des institutions spécialisées pour enfants aveugles, malvoyants et autistes. En 2022, grâce à Arkema, c'est près de 500 enfants de 10 écoles de la ville de Colombes qui ont pu participer au projet : une vraie fierté pour nous et une grande joie pour eux !



## Le Fonds Arkema pour l'éducation finance des projets portés par nos salariés

Institué à l'occasion des 10 ans d'Arkema en 2016, le Fonds Arkema pour l'éducation permet de financer des projets soumis par des salariés de tous nos sites dans le monde, mobilisés à titre personnel dans une association qui œuvre en faveur de l'éducation dans les milieux défavorisés ou auprès de personnes en situation de handicap. Chaque année, un grand nombre de projets sont proposés par des salariés impliqués et étudiés par un comité international qui inclut des représentants des fonctions RH, communication et le médiateur éthique du Groupe. Depuis sa création en 2016, 75 projets à visée pédagogique ont été sélectionnés dans 15 pays. En soutenant ces projets et le travail de milliers de bénévoles engagés sur des sujets éducatifs, humanitaires et pédagogiques dans des pays où Arkema opère, le Fonds Arkema pour l'éducation participe à la dynamisation de ces territoires.

## Science Teachers : la chimie pour les professeurs aux États-Unis

En aidant financièrement des organisations sociales, culturelles et éducatives locales, la Fondation Arkema Inc. améliore la qualité de vie des communautés où elle exerce ses activités. La Fondation qui met l'accent sur le soutien de l'éducation scientifique à tous les niveaux, a ainsi initié le programme *Science Teachers* qui a bénéficié à des centaines d'enseignants à travers le pays depuis 1996. Munis de kits d'expérimentation scientifique, les professeurs collaborent directement avec les ingénieurs et chercheurs d'Arkema. Objectif : leur fournir des outils pédagogiques pour un enseignement plus efficace et ludique des matières scientifiques dont la chimie, auprès de milliers d'élèves du primaire et du secondaire. En 2022, plus de 25 enseignants ont profité de ce module.



## Des bourses d'études dans la communauté du ricin en Inde

Arkema est l'un des principaux consommateurs d'huile de ricin au monde. La grande majorité de la culture du ricin étant implantée dans la région du Gujarat dans l'Ouest de l'Inde, nous sommes un membre actif du projet *Pragati*. Il vise à favoriser une culture durable du ricin dans cette région et à renforcer nos liens avec la communauté agricole dont les moyens de subsistance dépendent exclusivement de cette culture spécifique. En reconnaissance de cette relation spéciale, Arkema a lancé en 2021 un programme de bourses d'études, pour environ 400 enfants vivant au sein de la communauté, basé sur un concours de dessins et de rédaction sur le thème de la culture du ricin et du développement durable. Une seconde édition en 2022 a remporté un grand succès et a fédéré des clients importants d'Arkema acheteurs de nos matériaux à base de ricin qui se sont rendus sur place pour la remise des prix et en profiter pour rencontrer les étudiants, leurs professeurs et leurs familles, tout en visitant les fermes locales et les usines de broyage de graines de ricin.



## Élargir l'horizon des écoliers en Chine

En Chine, nos salariés vont régulièrement à la rencontre des écoliers, collégiens et lycéens situés à proximité de nos usines. À travers le projet pédagogique Arkema *ChemArt Green Innovation Class* lancé en 2016, l'objectif est de favoriser l'enseignement des sciences, valoriser les métiers industriels, mais aussi sensibiliser les jeunes aux défis environnementaux. Nos salariés volontaires participent et organisent toute une série d'activités autour de la RSE, sur des thèmes comme l'innovation, la sécurité ou la protection de l'environnement, pour un public d'écoliers ou jeunes étudiants. *ChemArt Green Innovation Class* vise à offrir aux jeunes davantage d'opportunités et de ressources et à stimuler leur développement global.



## Arkema, Grand partenaire de Sport dans la Ville

Le sport est un sujet important chez Arkema : déjà investi dans le football féminin, le Groupe a souhaité aller plus loin pour favoriser l'insertion des jeunes issus des quartiers prioritaires.

Depuis 2019, Arkema soutient Sport dans la Ville, une association qui favorise l'insertion sociale et professionnelle de jeunes issus de quartiers prioritaires. À ce jour, plus de 10 000 jeunes sont encadrés chaque année et bénéficient d'activités sportives et culturelles, mais également d'un accompagnement pour trouver une formation ou un emploi. Arkema a récemment renforcé son soutien en devenant Grand partenaire. Un prolongement naturel, car aligné avec nos convictions et valeurs d'inclusion et de solidarité. Au sein de cette association, Arkema s'investit tout particulièrement dans le programme *Job dans la Ville*, destiné aux jeunes de 14 à 25 ans, qui permet de *coacher* chaque année plus de 2 300 jeunes afin de leur donner les meilleures chances dans leur parcours professionnel. Nous leur proposons alors de découvrir nos métiers lors de visites de sites, à travers des ateliers de préparation au monde du travail ou bien en proposant à nos salariés de parrainer un jeune. Nos offres de stage, d'alternance ou de VIE leur sont également ouvertes.



**Victoire Cuvelier,**  
Responsable des partenariats privés au sein de l'association

« Le programme *Job dans la Ville* a été créé pour répondre à la problématique de l'accès inégalitaire à la formation et à l'emploi des jeunes issus de quartiers prioritaires, et pour lutter contre le décrochage scolaire. En réaffirmant son engagement aux côtés de l'association, Arkema s'inscrit comme un partenaire de référence sur lequel les jeunes vont pouvoir continuer de s'appuyer pour découvrir les métiers des sciences et de l'industrie, et bénéficier d'opportunités professionnelles leur permettant d'avancer sur le chemin de la réussite ! »



## Arkema et la fondation CGénial, pour susciter des vocations dans nos métiers

Arkema est engagé aux côtés de CGénial, qui se mobilise pour le rayonnement de la culture scientifique en France. Cette fondation, reconnue d'utilité publique par le ministère de la Recherche, valorise les sciences auprès des jeunes, promeut les métiers techniques et d'ingénierie et renforce les liens entre le monde de l'entreprise et le monde éducatif. Chaque année, des centaines professeurs de collèges et de lycées se rendent dans nos établissements. À l'inverse, des ingénieurs et techniciens d'Arkema se portent volontaires pour retourner à l'école et témoigner dans les établissements scolaires à proximité. Ces initiatives permettent

aux élèves, en liaison avec leurs professeurs, d'échanger avec les ingénieurs et techniciens de manière très vivante sur leur parcours ou la pratique de leur métier au quotidien. Des rencontres qui contribuent à développer nos échanges avec le

milieu académique et à attirer les jeunes vers les métiers scientifiques et techniques. Chaque année, un concours national est organisé permettant à des collégiens et lycéens de présenter un projet lié aux disciplines scientifiques.



Visite de notre *showroom*, L'atelier 4.20, de collégiens récompensés par Arkema lors d'un concours CGénial.



# CAHIER DE L'ACTIONNAIRE

## Le film de l'année 2022

**Annonces d'augmentation de capacités, acquisitions, partenariats et temps forts sportifs, certifications... Retour sur nos principales actualités qui illustrent la dynamique du Groupe.**

**JANVIER ▼**

**Arkema certifié pour la première fois Top Employer en France, en Chine, aux États-Unis et au Brésil**

Cette certification *Top Employer* locale reconnaît l'excellence de nos pratiques RH dans quatre pays qui représentent deux tiers de nos salariés et recrutements dans le monde.



**JANVIER ◀**

**Élastomères Pebax® en France : capacités en hausse**

Pour accompagner la forte croissance de ses clients, en particulier dans les marchés du sport et des biens de consommation, Arkema annonce augmenter de 25 % sa capacité de production mondiale de ses élastomères Pebax® et de sa gamme biosourcée et recyclable Pebax® Rnew® en investissant sur le site de Serquigny en France.

**JANVIER ▼**

**PVDF Kynar® en Chine : révision à la hausse de notre augmentation de capacité**

Pour accompagner la forte demande notamment dans les batteries lithium-ion, Arkema révisé à la hausse l'augmentation de ses capacités de polymères fluorés PVDF Kynar® sur son site de Changshu en Chine et vise désormais 50 % contre 35 % annoncés précédemment en 2021, sans changement de date de démarrage, prévue fin 2022.



## FAITS MARQUANTS

JANVIER ▼

**Arkema encourage l'innovation dans les matériaux durables**

Arkema et l'Académie des sciences lancent « le prix de l'innovation en chimie pour des matériaux durables » accompagné d'une dotation de 25 000 euros. Il récompense des travaux scientifiques qui contribuent au développement de matériaux innovants et participent à la protection de l'environnement et au développement durable. Le prix 2022 a été décerné en octobre à Lyderic Bocquet, Directeur de Recherche au CNRS, pour ses travaux liant physico-chimie des matériaux, dynamique des fluides et nanosciences.



JANVIER ▼

**Adhésifs : cap sur les marchés de l'électronique en Asie**

Arkema élargit son offre d'adhésifs de haute précision avec le projet d'acquisition en Chine de la société Shanghai Zhiguan Polymer Materials (PMP), spécialisée dans les adhésifs thermofusibles pour le marché de l'électronique grand public. Ce projet s'inscrit dans la stratégie de Bostik de construire une solide position sur le marché attractif des adhésifs de haute précision dans l'électronique, notamment en Asie.



JANVIER ▲

**Arkema vise les prochaines générations de batteries électriques**

Arkema et Morrow signent un *Memorandum of Understanding* pour le développement et les essais de nouvelles formulations d'électrolytes pour la future génération de batteries haut voltage. À partir des sels d'électrolyte de lithium de très haute pureté, propriété d'Arkema, et des batteries grand format haut voltage de Morrow, basées sur la technologie sans cobalt (LNMO), ce partenariat accélérera le développement de nouvelles générations de batteries.



FÉVRIER ▲

**Finalisation de l'acquisition de l'activité performance adhesives d'Ashland aux États-Unis**

Cette activité, qui emploie environ 330 personnes et exploite 6 unités de production principalement en Amérique du Nord, réalise un chiffre d'affaires d'environ 360 millions de dollars en 2021. Elle offre des complémentarités technologiques et géographiques avec Bostik, lui permettant d'élargir son offre de solutions et de se positionner en acteur majeur des adhésifs de haute performance pour l'industrie.



MARS ▲

**La marque de running Kiprun de Decathlon adopte notre matériau Pebax®**

Le concepteur d'équipements sportifs Decathlon lance sa nouvelle chaussure de course, la Kiprun KD900X, le nec plus ultra de sa gamme de *running*. La semelle se compose d'une mousse en matériau Pebax®, connu pour sa légèreté, sa réactivité et son retour d'énergie exceptionnel comparé à des matériaux plus traditionnels comme les EVA ou TPU et d'une plaque carbone pour assurer vitesse et performance sur la durée, sur près de 1 000 kilomètres. Une chaussure légère, moins de 220 grammes, qui propulse les ambitions de Kiprun !



MAI ▲

**Bientôt une usine de sels d'électrolyte ultrapurs pour les batteries**

Arkema et Nippon Shokubai s'associent pour lancer des études de faisabilité et créer une *joint-venture* pour la construction d'une usine de production de sels d'électrolyte ultrapurs LiFSI (Lithium bis(fluorosulfonyl)imide), composants clés des cellules de batteries pour la mobilité électrique.

AVRIL ▶

**Arkema renouvelle son engagement pour le foot féminin**

Arkema, partenaire du football féminin depuis 2019, prolonge son contrat de *naming* avec la division 1 féminine, la D1 Arkema, pour trois saisons supplémentaires.



AVRIL ◀

**Certification de nos polymères biosourcés**

Arkema obtient la certification SuCESS™, le premier code de durabilité pour le ricin au monde, sur sa gamme de matériaux avancés biosourcés et recyclables. La certification SuCESS™ se fait par des organismes de certification indépendants agréés par la *Sustainable Castor Association*.



JUILLET ▼

**Un nouveau plan climat ambitieux**

Arkema renforce son engagement pour le climat en se fixant l'objectif ambitieux, établi selon une approche SBT (*science-based target*), de réduire de 46 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) de scopes 1+2 ainsi que celles de scope 3 à l'horizon 2030 par rapport à 2019.



## FAITS MARQUANTS

SEPTEMBRE ▶

**Élastomères Pebax®, toujours plus haut**

En réponse à la forte demande des marchés du sport et des biens de consommation, Arkema révisé à la hausse son extension de capacité mondiale d'élastomères Pebax® annoncée en janvier, sur son site de Serquigny en France, passant de + 25 % annoncé en janvier à + 40 %, en deux phases distinctes. La première phase se déroulera au premier trimestre 2023 avec une augmentation de 15 % de la capacité mondiale, les 25 % supplémentaires démarrant au troisième trimestre 2023.



SEPTEMBRE ◀

**Coatings : Arkema intensifie sa présence au Mexique**

Arkema finalise l'acquisition de Polimeros Especiales au Mexique, renforçant ainsi l'offre du Groupe dans les solutions *coatings* sans solvant et sa position dans cette région en forte croissance. Polimeros Especiales produit des résines aqueuses de haute performance pour une large gamme d'applications telles que les peintures architecturales et décoratives, le textile, les adhésifs sensibles à la pression et la construction. L'entreprise, devenue un fabricant clé d'émulsions dans la région, réalise un chiffre d'affaires de 40 millions de dollars et emploie 230 personnes.



SEPTEMBRE ▼

**Une politique Diversité et Inclusion inscrite dans le marbre !**

En publiant et diffusant mondialement en interne sa politique Diversité et Inclusion, Arkema réaffirme sa volonté de s'appuyer sur le prisme de ces valeurs, pour ses recrutements et sa gestion de carrières, partout dans le monde.



OCTOBRE ▲

**Cession de nos activités de produits phosphorés**

Arkema annonce le projet de cession de sa filiale Febex, son activité de produits dérivés du phosphore, au groupe belge Prayon. Arkema poursuit ainsi la gestion dynamique de son portefeuille d'activités.

OCTOBRE ▼

**Commercialisation de polyamides de haute performance recyclés**

Produits au sein du programme Virtucycle®, au centre de recyclage Agiplast, filiale d'Arkema en Italie, les polyamides 11 Rilsan®, les polyamides 12 Rilsamid®, les élastomères Pebax®, partiellement ou totalement recyclés, sont maintenant commercialisés en réponse à une forte demande de nos clients.



NOVEMBRE ▼

**Nouvelle gamme de matériaux acryliques certifiée *mass balance***

Arkema propose désormais des additifs et résines acryliques de spécialités certifiés bio-attribués pour une vaste gamme d'applications. La substitution de matières premières fossiles par des matières premières biosourcées ou recyclées permettra aux clients d'Arkema d'atteindre les objectifs de leur plan climat en réduisant leurs émissions de gaz à effet de serre de scope 3.



DÉCEMBRE ▼

**Coatings : augmentation de capacité des poudres faibles COV en Inde**

Arkema annonce le doublement de sa capacité de production de résines polyester sur son site de Navi Mumbai en Inde, renforçant la position de *leader* du Groupe sur le marché mondial des revêtements en poudre et son engagement pour développer des technologies à très faible teneur en composés organiques volatils.



NOVEMBRE ▼

**Voile : le bateau Arkema sur le podium**

Notre skipper Quentin Vlamynck réalise une superbe course sur le trimaran Arkema lors de la Route du Rhum 2022, et finit deuxième. Quentin avait remporté plus tôt dans l'année le Pro Sailing Tour 2022, compétition de la classe des trimarans Ocean Fifty.



DÉCEMBRE ▼

**Le « concept boat éco-responsable » de Beneteau en résine Elium® lancé au Salon Nautique de Paris**

Le Nautic Paris Boat Show en décembre était l'occasion pour plus de 200 000 visiteurs de découvrir les toutes dernières innovations technologiques en matière de nautisme. Parmi elles, le nouveau First 44e du groupe Beneteau, premier modèle de voilier de série intégralement fabriqué avec la résine Elium® pour composites recyclables. Un voilier pour la première fois entièrement recyclable qui a rencontré un beau succès sur le stand Beneteau !



# Le Comité exécutif

Présidé par Thierry Le Hénaff, le Comité exécutif (Comex) assure le pilotage opérationnel ainsi que la coordination et le déploiement de la stratégie au sein du Groupe. Cette instance de décision privilégie la réflexion stratégique et le suivi des performances, examine les sujets importants d'organisation, les grands projets, et veille à la mise en œuvre du contrôle interne. Il est composé d'un *Chief operating officer*, de cinq directeurs généraux opérationnels et fonctionnels ainsi que de trois directeurs généraux adjoints opérationnels. Il se réunit deux fois par mois.



## Laurent Tellier intègre le Comex.

Début 2023, Laurent Tellier a rejoint Arkema comme Directeur général adjoint des Additifs de Performance et membre du Comité exécutif, en remplacement de Marie-Pierre Chevallier qui a fait valoir ses droits à la retraite.

Son expérience dans l'industrie et à l'international, sa capacité à transformer des *business* matures et à développer avec succès des activités à croissance rapide ainsi que son expérience multiculturelle, des partenariats clients et son goût de l'innovation seront

des atouts clés pour Arkema. Depuis 2019, il était CEO de Saint-Gobain *Surface Solutions*. Diplômé de l'École Polytechnique et de l'École des Ponts Paris Tech, Laurent Tellier a une expérience de 20 ans chez Saint-Gobain, avec une carrière internationale sur les 3 grandes régions où Arkema est également implanté (Asie, Amériques et Europe). Il a géré une grande diversité d'activités, au sein des *business* Céramiques, Abrasifs et Systèmes Composites ou encore *Surface Solutions*.



**Thierry Parmentier,**  
Directeur général  
Ressources humaines  
et Communication

**Laurent Tellier,**  
Directeur général  
adjoint Additifs  
de Performance

**Bernard Boyer,**  
Directeur général  
Stratégie

**Erwoan Pezron,**  
Directeur général  
adjoint Polymères  
Haute Performance

**Thierry Le Hénaff,**  
Président-directeur  
général d'Arkema

**Marie-José Donsion,**  
Directrice générale  
Finance

**Marc Schuller,**  
*Chief operating officer,*  
Matériaux Avancés, *Coating*  
*Solutions* et Intermédiaires

**Luc Benoit-Cattin,**  
Directeur général  
Industrie et RSE

**Richard Jenkins,**  
Directeur général  
adjoint *Coating*  
*Solutions*

**Vincent Legros,**  
Directeur général  
Adhésifs (Bostik)

# Le Conseil d'administration

Présidé par Thierry Le Hénaff, le Conseil d'administration est composé de 14 membres, avec une représentation équilibrée entre femmes et hommes. Il est composé de sept administrateurs indépendants, deux administrateurs représentant les salariés et un administrateur représentant les salariés actionnaires. Le Conseil d'administration détermine les orientations stratégiques du Groupe et veille à leur mise en œuvre. Il s'appuie sur trois comités spécialisés.

↓ **Thierry Le Hénaff**,  
Président-directeur général  
d'Arkema



↓ **Isabelle Boccon-Gibod**,  
Administrateur représentant  
le Fonds Stratégique  
de Participations (FSP)



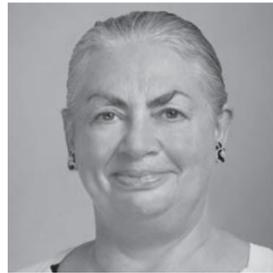
↓ **Marie-Ange Debon**,  
Administrateur indépendant



↓ **Ilse Henne**,  
Administrateur indépendant



↑ **Ian Hudson**,  
Administrateur indépendant\*



↑ **Victoire de Margerie**,  
Administrateur indépendant\*



↑ **Laurent Mignon**,  
Administrateur\*



↑ **Hélène Moreau-Leroy**,  
Administrateur indépendant\*

En 2022 :



91 %  
de taux de présence  
aux réunions



10  
réunions dont une  
journée dédiée à la  
stratégie du Groupe

Sur le terrain !

Les membres du Conseil d'administration se sont rendus à Singapour en janvier 2023 pour découvrir les installations flambant neuves de l'usine qui démarre cette année. Ce voyage a été l'occasion de tenir un Conseil d'administration sur place, de visiter notre nouvelle usine construite sur l'île de Jurong et de rencontrer l'équipe

des dirigeants Arkema locaux et l'organisme de développement de Singapour, qui a œuvré pour l'implantation de ce projet à Singapour. Ils ont pu découvrir l'ampleur du projet depuis son approbation il y a cinq ans. Ce projet industriel de 410 millions d'euros, le plus important de l'histoire d'Arkema, permet d'augmenter de 50 % notre capacité mondiale de polyamide 11 pour répondre à la forte demande en Asie.



En 2023, arrivée de deux nouveaux administrateurs



Le Conseil d'administration a décidé de proposer à l'Assemblée générale du 11 mai 2023, les nominations de Séverin Cabannes et Florence Lambert.

↑ **Séverin Cabannes**

Sa nomination apportera au Conseil d'administration ses compétences en tant que dirigeant dans le secteur bancaire ainsi que sa connaissance de la finance et des marchés financiers. Les responsabilités qu'il a exercées dans les secteurs de la chimie et des nouvelles technologies de l'information renforceront également sa contribution.

↑ **Florence Lambert**

Sa nomination permettra au Conseil d'administration de bénéficier de ses expériences en matière de recherche et d'innovation, notamment dans les nouvelles technologies et la transition énergétique. Sa connaissance du monde institutionnel en particulier dans les domaines de l'énergie décarbonée et des start-up dans un contexte international seront aussi de réels atouts.

Né en 1958, il est diplômé de l'École Polytechnique et de l'École Nationale des Mines de Paris. Il est administrateur référent d'Aéroports de Paris, administrateur de Moody's France SAS, Moody's GmbH et Moody's Investors Service UK.

Née en 1972, elle est diplômée de l'Institut National Polytechnique de Grenoble et titulaire d'un doctorat en électrochimie sur les stockages des énergies renouvelables. Elle est Officier de l'Ordre National du Mérite. Depuis 2021, elle est Présidente de Genvia, société spécialisée en technologies pour la production d'hydrogène décarboné.

↓ **Sébastien Moynot**,  
Administrateur représentant  
BPIfrance



↓ **Nathalie Muracciole**,  
Administrateur représentant  
les salariés



↑ **Nicolas Patalano**,  
Administrateur représentant  
les salariés actionnaires



↑ **Thierry Pilenko**,  
Administrateur indépendant



↑ **Susan Rimmer**,  
Administrateur représentant  
les salariés



↑ **Philippe Sauquet**,  
Administrateur indépendant

Pour renforcer son expertise, le Conseil d'administration s'appuie sur les travaux de trois comités spécialisés.



**Le Comité d'audit et des comptes**, composé de Marie-Ange Debon (Présidente), Isabelle Boccon-Gibod, Ilse Henne et Ian Hudson. Ce comité s'assure de la qualité du contrôle interne et de la fiabilité de l'information fournie aux actionnaires et aux marchés financiers. Séverin Cabannes, sous réserve de sa nomination par l'Assemblée générale, rejoindra ce comité.



**Le Comité de nomination, des rémunérations et de la gouvernance**, composé de Thierry Pilenko (Président), Hélène Moreau-Leroy, Nathalie Muracciole et Philippe Sauquet. Ce comité émet ses

recommandations sur la composition du Conseil d'administration, la politique de rémunération des mandataires sociaux (y compris le PDG) et les bonnes pratiques de gouvernement d'entreprise.



**Le Comité innovation et croissance durable**, composé de Victoire de Margerie (Présidente), Nicolas Patalano, Isabelle Boccon-Gibod, Ian Hudson, Susan Rimmer et Sébastien Moynot. Ce comité a la charge d'évaluer la contribution de l'innovation et de la stratégie d'Arkema aux enjeux environnementaux et à la croissance durable. Il participe, avec les deux autres comités à la revue complète de l'ensemble des enjeux ESG et extra-financiers du Groupe. À partir du 11 mai, Ian Hudson prendra la présidence en remplacement de Victoire de Margerie et Florence Lambert, sous réserve de sa nomination par l'Assemblée générale, rejoindra ce comité.

\* Propositions d'évolution de la composition du Conseil d'administration soumises à l'Assemblée générale du 11 mai 2023 :

- Renouvellement des mandats d'Hélène Moreau-Leroy et de Ian Hudson pour une durée de quatre ans en qualité d'administrateurs indépendants ;
- Les mandats de Laurent Mignon et Victoire de Margerie arrivant à échéance lors de l'Assemblée générale du 11 mai 2023, ont été proposés pour les remplacer en qualité d'administrateurs indépendants, Séverin Cabannes et Florence Lambert.

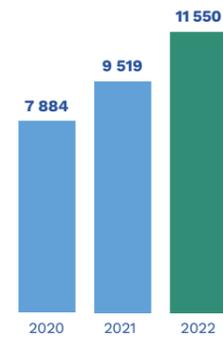
# Performance financière et extra-financière

En 2022 Arkema a progressé sur l'ensemble de ses résultats financiers et de ses performances environnementales et sociétales. Sur ce 2<sup>e</sup> registre, le Groupe s'est fixé des objectifs ambitieux, notamment sur son nouveau plan climat.

## Résultats financiers : une excellente année 2022

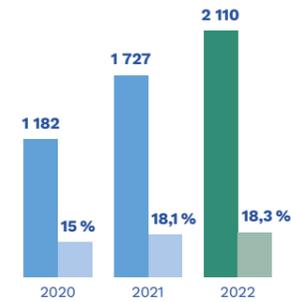
Le positionnement géographique, technologique d'Arkema ainsi que la diversité de ses marchés ont permis au Groupe de réaliser une performance financière record en 2022 dans un environnement complexe.

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



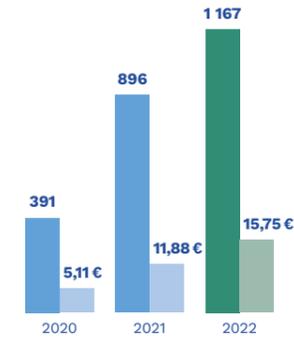
Le chiffre d'affaires augmente de 21,3 % en 2022 vs 2021.

### EBITDA (en millions d'euros) ET MARGE D'EBITDA (en %)



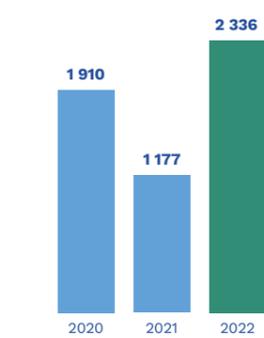
L'EBITDA, à 2 110 millions d'euros, et la marge d'EBITDA de 18,3 %, ont atteint des plus hauts historiques.

### RÉSULTAT NET COURANT (en millions d'euros) ET RÉSULTAT NET COURANT PAR ACTION (en euros)



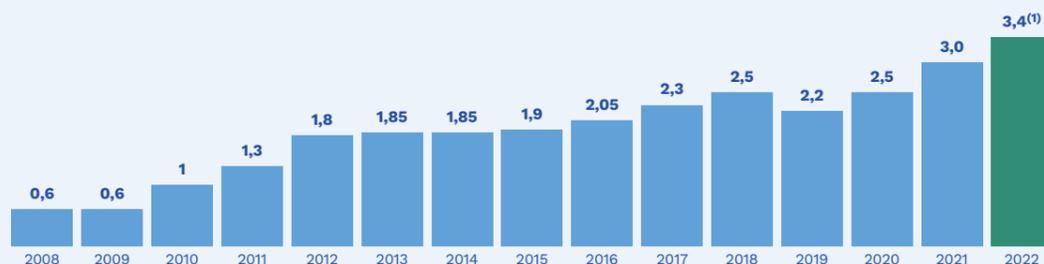
Le résultat net courant s'élève à 1 167 millions d'euros, soit 15,75 euros par action.

### DETTE NETTE INCLUANT LES OBLIGATIONS HYBRIDES (en millions d'euros)



La dette nette (incluant les obligations hybrides) reste bien maîtrisée à 2 366 millions d'euros, représentant 1,1x l'EBITDA.

### UN DIVIDENDE EN HAUSSE DEPUIS 2008 (en € / action)



<sup>(1)</sup> Dividende proposé à l'Assemblée générale des actionnaires du 11 mai 2023. Le dividende est un élément clé de la politique de retour à l'actionnaire du Groupe. Lors du *Capital Markets Day* du 2 avril 2020, le Groupe a réitéré sa volonté d'augmenter progressivement le dividende, avec un objectif de taux de distribution de 40 %.

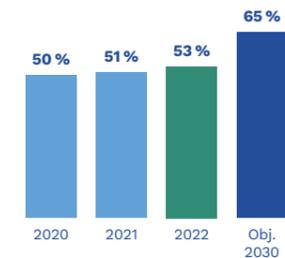
## Des indicateurs RSE en progression constante

En s'appuyant sur des indicateurs et objectifs précis, Arkema se place dans une démarche de progrès permanent dans ses actions RSE à travers trois engagements :

- offrir des solutions durables portées par l'innovation ;
- agir en industriel responsable ;
- cultiver sa position d'employeur de référence et entretenir un dialogue ouvert avec ses parties prenantes.

### 1. OFFRE DURABLE

#### PART DES VENTES ImpACT+<sup>(1)</sup>



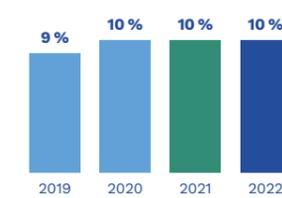
Afin de renforcer son engagement en matière d'offre durable, le Groupe évalue depuis plusieurs années son portefeuille de solutions au regard de critères de durabilité avec son programme Archimedes.

En 2022, la part des ventes ayant une contribution significative aux ODD des Nations Unies (ImpACT+) atteint 53 %.

**OBJECTIF 2030 : 65 % de nos ventes ayant une contribution significative aux ODD.**

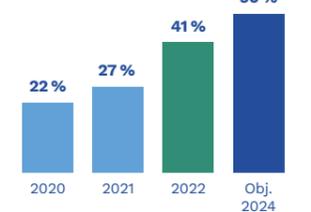
<sup>(1)</sup> La part des ventes ayant une contribution significative aux ODD (ImpACT+) est établie sur la base d'une évaluation de 86 % des ventes aux tiers du Groupe en 2022, contre 85 % en 2021.

#### PART DES VENTES RÉALISÉES À PARTIR DE MATIÈRES PREMIÈRES RENOUVELABLES OU RECYCLÉES



La part du chiffre d'affaires réalisé à partir de matières premières renouvelables ou recyclées comprend les ventes s'appuyant sur un contenu de matières premières renouvelables ou recyclées d'au moins 25 %.

#### PART DES VENTES COUVERTES PAR UNE ANALYSE DE CYCLE DE VIE



41 % des ventes réalisées en 2022 ont fait l'objet d'une analyse de cycle de vie (ACV).

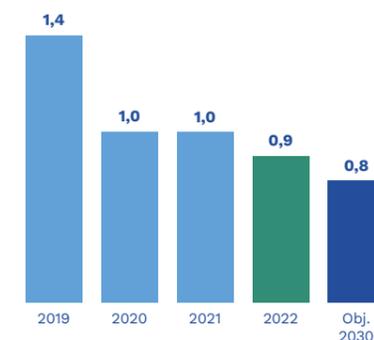
Les ACV sont réalisées par les experts d'Arkema, ou au travers d'associations professionnelles.

**OBJECTIF 2024 : 50 % de nos ventes couvertes par une ACV.**

### 2. INDUSTRIEL RESPONSABLE

Sécurité : suivi de deux indicateurs avec objectifs à 2030

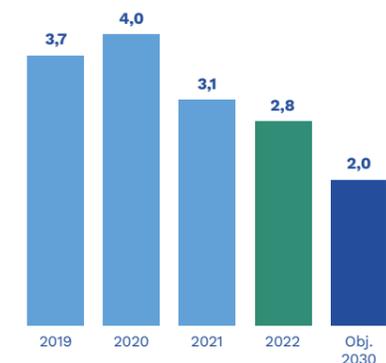
#### TRIR (Nombre d'accidents par million d'heures travaillées)



En 2022, le TRIR qui comprend les accidents du personnel ainsi que du personnel des entreprises extérieures, à 0,9 est en baisse par rapport à 2021. La performance en TRIR d'Arkema figure parmi les meilleures du secteur de la chimie.

**OBJECTIF 2030 : atteindre un TRIR de 0,8.**

#### PSER (Nombre d'événements procédés par million d'heures travaillées)



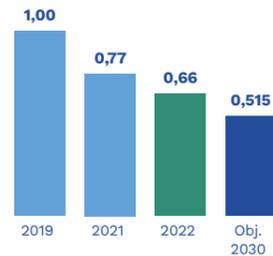
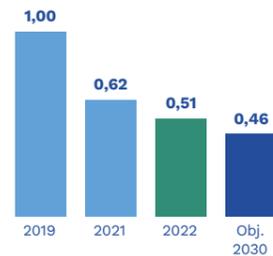
Le PSER (*Process Safety Events Rate*) s'est bien amélioré à 2,8 en 2022. Il fait l'objet de plans d'action aussi bien sur la sécurisation de nos procédés que sur le renforcement de la culture sécurité des collaborateurs.

**OBJECTIF 2030 : atteindre un PSER de 2,0.**

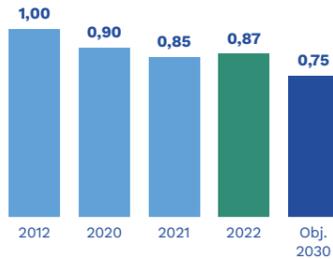
## INDICATEURS

## Climat et environnement : 5 objectifs à l'horizon 2030

Les deux indicateurs « climat » portent sur les scopes 1+2 et sur le scope 3 (toutes catégories) du protocole de Kyoto. La valeur des émissions absolues de GES est rapportée à 2019, sur un périmètre constant, au 1<sup>er</sup> juillet 2022, conformément aux exigences du SBTi (*Science Based Targets initiative*). Les indicateurs « énergie », « émissions dans l'eau » et « émissions dans l'air » sont définis sur la base d'indicateurs intensifs appelés EFPI (*Environmental Footprint Performance Indicators*), qui intègrent l'évolution du périmètre d'activité du Groupe et des productions sur les usines. Ils sont rapportés en valeur absolue, en référence à 2012.

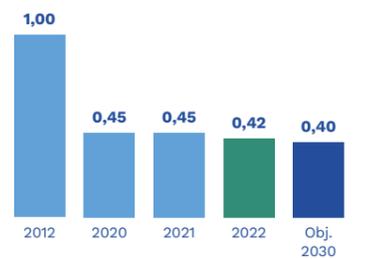
**CLIMAT SCOPES 1+2**  
 (Émissions de gaz à effet de serre de scopes 1+2)

**CLIMAT SCOPE 3**  
 (Émissions de gaz à effet de serre de scope 3)


En 2022, la valeur des émissions absolues de GES de scopes 1+2 rapportée à 2019 est de 0,66, en forte baisse par rapport à 2021 et en cohérence avec la cible de 0,515 à l'horizon 2030. La valeur des émissions absolues de GES de scope 3 rapportée à 2019 est de 0,51 en forte baisse par rapport à 2021.

**ÉNERGIE**  
 (EFPI Achats nets d'énergie)


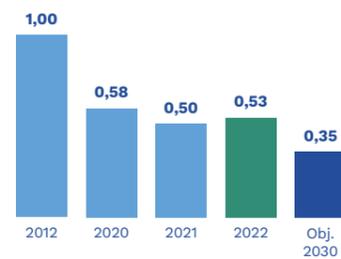
En 2022, la performance énergétique s'est dégradée de 2 points, conséquence de la tempête hivernale de début d'année aux États-Unis, et de la diminution des volumes de production, qui a notamment affecté l'équilibre vapeur des sites de l'activité monomères acryliques.

**NOUVEL OBJECTIF 2030 :**  
réduire les achats nets en énergie de 25 % exprimés en EFPI par rapport à 2012 (précédemment l'objectif était de - 20 %).

**ÉMISSIONS DANS L'EAU**  
 (EFPI Demande chimique en oxygène - DCO)


En 2022, l'EFPI DCO, à 0,42 reprend sa diminution vers l'objectif de 0,40 à l'horizon 2030 grâce aux actions continues du Groupe.

**OBJECTIF 2030 :**  
réduire les émissions de DCO de 60 % exprimées en EFPI relatif à 2012.

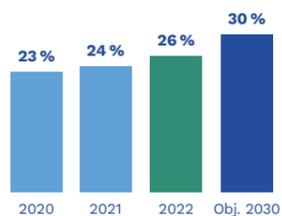
**ÉMISSIONS DANS L'AIR**  
 (EFPI Composés organiques volatils - COV)


L'augmentation de l'EFPI COV provient notamment d'une situation isolée et temporaire sur le site de Jarrie (France), qui sera corrigée au cours de l'année 2023. Les plans d'action se poursuivent afin d'atteindre l'objectif 2030.

**OBJECTIF 2030 :**  
réduire les émissions de COV de 65 % exprimées en EFPI par rapport à 2012.

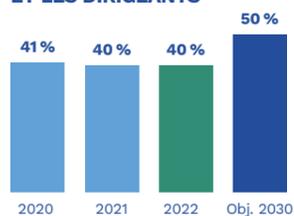
**3. DIALOGUE OUVERT**

## Développement des collaborateurs et diversité

**PART DES FEMMES DANS L'ENCADREMENT SUPÉRIEUR ET LES DIRIGEANTS**


En 2022, dans l'ensemble du Groupe, la part des femmes dans l'encadrement supérieur et chez les dirigeants progresse de 2 points par rapport à 2021.

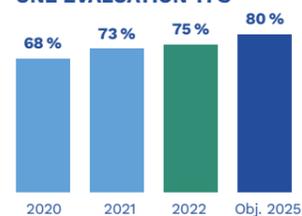
**OBJECTIF 2030 :**  
part des femmes dans l'encadrement supérieur et les dirigeants : 30 %.

**PART DES COLLABORATEURS DE NATIONALITÉ NON FRANÇAISE DANS L'ENCADREMENT SUPÉRIEUR ET LES DIRIGEANTS**


Dans tous les pays où Arkema exerce ses activités, les compétences et savoir-faire locaux sont privilégiés à tous les niveaux, jusqu'aux équipes de direction.

**OBJECTIF 2030 :**  
part des collaborateurs de nationalité non française dans l'encadrement supérieur et les dirigeants : 50 %.

## Achats responsables

**PART DU MONTANT DES ACHATS RÉALISÉS AUPRÈS DE FOURNISSEURS PERTINENTS, COUVERTS PAR UNE ÉVALUATION TFS**


Arkema a rejoint depuis 2014 l'initiative Tfs (*Together for Sustainability*), fondée par six chimistes européens. Fin 2022, plus de 1 800 fournisseurs du Groupe ont fait l'objet sur la période des trois dernières années d'une évaluation au regard des critères RSE. La part du montant des achats réalisés auprès de fournisseurs pertinents, couverts par une évaluation Tfs représente 75 %.

**OBJECTIF 2025 :** part du montant des achats réalisés auprès de fournisseurs pertinents, couverts par une évaluation Tfs : 80 %.

**POUR QUE LE MONDE CHANGE,  
IL FAUT CHANGER LES MATÉRIAUX.**

Dans la course vers un monde plus durable vous pouvez compter sur nos matériaux innovants. Chez Arkema, nous travaillons avec les plus grandes marques, pour les plus grands champions, et créons des matériaux qui allient performances sportives et éco-responsabilité. Par exemple, avec des semelles de chaussures bio-sourcées et recyclables. Ainsi, en sport comme dans bien d'autres domaines, Arkema allie innovation et contribution positive.

**Arkema. Matériaux innovants pour un monde durable.**

[arkema.com](https://www.arkema.com)

facebook.com/ArkemaGroup

@Arkema\_group

linkedin.com/company/arkema

youtube.com/user/ArkemaTV

instagram.com/arkema\_group

Dans une logique de développement responsable, Arkema a fait le choix d'imprimer ce document sur un papier certifié FSC, issu de forêts gérées durablement, dans une imprimerie détentrice du label imprim'vert®.



# WMA

**Siège social : Arkema France**

420, rue d'Estienne d'Orves  
92705 Colombes Cedex  
France  
T +33 (0)1 49 00 80 80

**Direction de la Communication**

Arkema France, société anonyme immatriculée au RCS de Nanterre  
sous le numéro 319 632 790

[arkema.com](http://arkema.com)

**ARKEMA**