


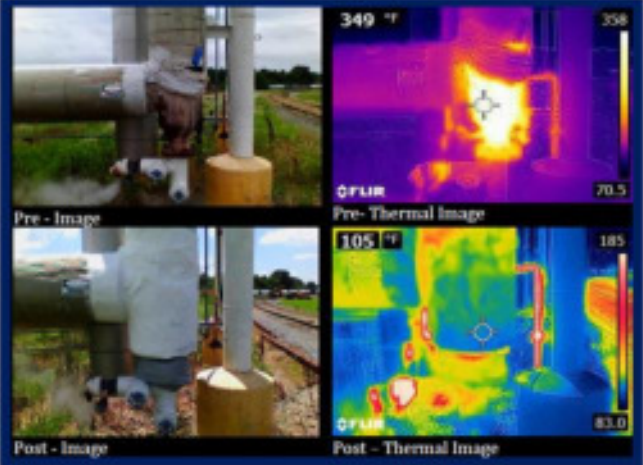

# ARKENERGY : une démarche intégrée d'amélioration de l'efficacité énergétique



Afin de réduire sa consommation d'énergie, Arkema met en place sur l'ensemble de ses sites industriels programme ARKENERGY développant une culture de sobriété et de l'efficacité énergétique à tous les niveaux de l'entreprise.

| <b>Date de démarrage du projet</b>  | 2014   |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
|---|--|--|----------------------|---|--|--|---|--|--|-----------------------------|--|--|
| <b>Localisation du projet</b><br>Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité  | Le projet ARKENERGY concerne l'ensemble des sites industriels du Groupe (147 à fin 2020) dans le monde.  |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <b>Objectifs recherchés du projet</b><br>Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité | Le projet ARKENERGY vise à améliorer l'efficacité énergétique du Groupe. Il consiste, par une démarche structurée et homogène sur l'ensemble du périmètre industriel, à mettre en place une culture de sobriété énergétique à tous les niveaux de l'entreprise.  |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <b>Description détaillée du projet</b>  | <p>Déployé depuis 2014, ce projet repose sur l'évolution vertueuse des pratiques des collaborateurs et l'amélioration de l'efficacité des procédés industriels du Groupe.</p> <p>Plus particulièrement, les actions menées recouvrent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La sobriété énergétique des pratiques des collaborateurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ E-learning prescrit à tous les salariés du périmètre industriel et proposé à tous les autres salariés, mettant en exergue les enjeux et les voies de progrès pour chacun à son niveau ;</li> <li>○ Formation spécifique dédiée à l'ensemble des chefs de projet locaux ;</li> <li>○ Diffusion large d'un guide de bonnes pratiques, révisé tous les deux ans ;</li> <li>○ Partage de l'ensemble des projets sur une plateforme commune interactive.</li> </ul> </li> <li>● L'amélioration de l'efficacité énergétiques des procédés industriels : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Création d'un réseau mondial de « <i>leaders énergie</i> » désignés qui mettent en commun, via une plateforme, l'ensemble des actions et projets menés au sein de leur entité ; <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 120 personnes – réunions mensuelles – coordination mondiale et suivi régional – système de reporting de la performance énergétique dédié</li> </ul> </li> <li>○ Mise à disposition d'un guide de bonnes pratiques, de méthodologies directement applicables, de contrats cadres négociés en amont qui simplifient la mise en œuvre de plans d'actions sur chaque site industriel ; <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réseaux vapeur : identification systématique des purgeurs défaillants confiée à un sous-traitant et remplacement (sur 30 usines – gain 30 GWh – émissions : -5200 tonnes CO<sub>2</sub>/an)</li> </ul> </li> <li>○ Réalisation de benchmarks donnant lieu à des plans d'actions globaux avec les points clés d'amélioration, selon la « démarche bulldozer ». Avec un suivi dans le temps des actions et des résultats et diffusion élargie ;</li> <li>○ Allocation d'un budget d'investissements (30M\$) dédié aux actions menées dans le cadre de ce programme, dont bénéficient une soixantaine de projets par an.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ce projet a été déterminant dans la réduction de la consommation d'énergie annuelle du groupe. Celle-ci s'élève à près de 800 GWh/an - soit une baisse des émissions annuelles de GES liées à l'énergie consommée de 185 kt CO<sub>2</sub> sur la période 2014-2020.</p> <p>À fin 2020, la plupart des sites industriels du groupe - représentant plus de 80 % de sa consommation énergétique - ont mené des actions dans ce cadre.</p> |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <b>Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet</b>                                | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Leviers de réduction</th> <th>Précisions sur les aspects du projet associés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)</td> <td>Amélioration des usages des collaborateurs</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique</td> <td>Partage de bonnes pratiques</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  |  | Leviers de réduction | Précisions sur les aspects du projet associés | <input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) | Amélioration des usages des collaborateurs | <input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie |  | <input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique | Partage de bonnes pratiques | <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques |  |
| Leviers de réduction  | Précisions sur les aspects du projet associés  |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)                      | Amélioration des usages des collaborateurs   |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie   |  |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique  | Partage de bonnes pratiques  |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |
| <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques                                  |  |  |                      |   |  |  |   |  |  |                             |  |  |

|   | <input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|---|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
|   | <input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|   | <input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre   |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <p><b>Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions</b></p> <p>Indiquer les aspects du projet qui contribuent à la réduction des émissions par catégorie d'émissions considérée (colonne de gauche) et la quantification des émissions associées.</p> <p>Indiquer les principales hypothèses et étapes de calcul dans la section prévue à cet effet (sous le tableau)</p> <p>Pour davantage de précisions, se reporter à la note méthodologique.</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="481 439 817 613"></th> <th data-bbox="817 439 1149 613">Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions</th> <th data-bbox="1149 439 1474 613">Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="481 613 1474 636"><b>Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="481 636 817 757"> <b>Scope 1</b><br/>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise. </td> <td data-bbox="817 636 1149 757">Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) et amélioration de l'efficacité énergétique</td> <td data-bbox="1149 636 1474 757">-160 kt CO<sub>2</sub> eq. (en 2020 comparativement à 2014)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="481 757 817 878"> <b>Scope 2</b><br/>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise. </td> <td data-bbox="817 757 1149 878">Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) et amélioration de l'efficacité énergétique</td> <td data-bbox="1149 757 1474 878">-25 kt CO<sub>2</sub> eq. (en 2020 comparativement à 2014)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="481 878 817 1025"> <b>Scope 3</b><br/>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur. </td> <td data-bbox="817 878 1149 1025"></td> <td data-bbox="1149 878 1474 1025"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="481 1025 1474 1057"><b>Augmentation des puits de carbone</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="481 1057 817 1128"> <b>Absorption d'émissions</b><br/>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...) </td> <td data-bbox="817 1057 1149 1128"></td> <td data-bbox="1149 1057 1474 1128"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="481 1128 1474 1160"><b>Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="481 1160 817 1330"> <b>Émissions évitées</b><br/>Émissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions. </td> <td data-bbox="817 1160 1149 1330"></td> <td data-bbox="1149 1160 1474 1330"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Précisions sur le calcul ou autres remarques :</b><br/>Entre 2014 et 2020, les projets Arkenergy ont entraîné une baisse de consommation de 800 GWH dont 9% sont liés à une baisse de consommation électrique et 91% sont liés à une baisse de consommation de chaleur (gaz, vapeur).</p> |   | Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions | Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions | <b>Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</b> |  |  | <b>Scope 1</b><br>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise. | Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) et amélioration de l'efficacité énergétique | -160 kt CO <sub>2</sub> eq. (en 2020 comparativement à 2014) | <b>Scope 2</b><br>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise. | Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) et amélioration de l'efficacité énergétique | -25 kt CO <sub>2</sub> eq. (en 2020 comparativement à 2014) | <b>Scope 3</b><br>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur. |  |  | <b>Augmentation des puits de carbone</b> |  |  | <b>Absorption d'émissions</b><br>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...) |  |  | <b>Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</b> |  |  | <b>Émissions évitées</b><br>Émissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions. |  |  |  |  |
|   | Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions   | Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</b>  |  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Scope 1</b><br>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.   | Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) et amélioration de l'efficacité énergétique   | -160 kt CO <sub>2</sub> eq. (en 2020 comparativement à 2014)            |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Scope 2</b><br>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.   | Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) et amélioration de l'efficacité énergétique   | -25 kt CO <sub>2</sub> eq. (en 2020 comparativement à 2014)             |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Scope 3</b><br>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.  |  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Augmentation des puits de carbone</b>  |  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Absorption d'émissions</b><br>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)  |  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</b>  |  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Émissions évitées</b><br>Émissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.   |  |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Modalité de vérification de cette quantification</b>   | <b>Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) :</b> GHG protocol<br><b>Vérification du calcul (interne ou externe) :</b> Vérification en interne et en externe (par le tiers indépendant en charge de la vérification de la DPEF)   |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet</b>   | Une véritable culture d'entreprise s'est mise en place avec un partage des expériences (bonnes ou mauvaises) au niveau mondial.<br>Ce projet a également contribué à la réduction de l'empreinte carbone des produits commercialisés, critère sur lequel les clients expriment des attentes grandissantes.   |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Niveau de maturité du projet</b>   | <input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7)<br><input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8)<br><input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9)<br><input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle<br><input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle   |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
| <b>Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat</b>   | Le projet est complètement reproductible, que ce soit au niveau des résultats en efficacité énergétique ou des impacts climatiques.<br>Le principe de ce projet est de faire bénéficier l'ensemble des usines Arkema des retours d'expériences de chaque projet mené dans une usine afin de profiter de la synergie du Groupe.   |   |  |   |  |  |  |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Montant de l'investissement réalisé (en €)</b> | 31 Millions euros sur 2014-2020 avec des projets allant de 20 à 500k€.   |
| <b>Rentabilité économique du projet (ROI)</b>     | <input checked="" type="checkbox"/> CT (0-3 ans)<br><input type="checkbox"/> MT (4-10 ans)<br><input type="checkbox"/> LT (> 10 ans)<br><br><b>Remarques :</b> Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  |
| <b>Partenariats engagés</b>                       | EDF, ENDEL, AMSTRONG,  |
| <b>Commentaires libres du porteur de projet</b>   | Le déploiement du projet se poursuit avec une contribution significative attendue à l'objectif stratégique de réduction de l'intensité énergétique de 20% en 2030 comparativement à 2012. A fin 2020, la réduction était de 10%.   |
| <b>Pour en savoir plus sur le projet</b>          |  |
| <b>Contacteur l'entreprise porteuse du projet</b> | <a href="mailto:arkenergy@arkema.com">arkenergy@arkema.com</a>   |
| <b>Liens URL du projet</b>                        | <a href="https://www.arkema.com/global/fr/social-responsibility/environmental-footprint/optimize-consumption/">https://www.arkema.com/global/fr/social-responsibility/environmental-footprint/optimize-consumption/</a><br><a href="https://www.arkema.com/global/en/social-responsibility/environmental-footprint/optimize-consumption/">https://www.arkema.com/global/en/social-responsibility/environmental-footprint/optimize-consumption/</a> |
| <b>Illustrations du projet</b>                    | <br><br>  |