**Aluminium : les trois voies tracées par l’IAI pour décarboner l’industrie d’ici 2050**

**L’industrie mondiale de l’aluminium doit réduire de 77% ses émissions de carbone d’ici à 2050, pour se conformer aux objectifs climatiques. International Aluminium Institut (IAI) a établi trois champs d’intervention, qu’il détaille dans un rapport publié sue son site.**

« *La difficulté pour nous, comme pour beaucoup de secteurs, c’est de réduire nos émissions tout en augmentant nos capacités de production pour répondre à la progression de la demande* », a précisé Chris Bayliss, secrétaire général de l’IAI, lors d’une interview.

En 2018, la demande mondiale en aluminium avait atteint 95 millions de tonnes (Mt) ; les deux tiers (64 Mt) ont été pourvus par le métal de première fusion et le tiers restant (31 Mt)  par le métal de seconde fusion.

L’IAI estime qu’avec la croissance de la démographie et de l’économie, la demande en aluminium devrait croître de 80%, à environ 180 millions de tonnes de demi-produits, d’ici 2050, en particulier pour aider d’autres industries à abaisser leurs émissions, tels que l’automobile, la construction et les câbles. L’IAI prévoit que, même si l’on augmente les capacités de recyclage, les besoins en aluminium primaire pourraient atteindre 90 Mt par an en 2050.

L’IAI a dessiné trois trajectoires « réalistes » pour atteindre les objectifs de réduction des émissions des gaz à effet de serre, conformément scenario de l’Agence internationale de l’énergie (AIE)  : ainsi, dans un scénario de réchauffement climatique de 2 degrés, l’industrie de l’aluminium devra abaisser ses émissions de CO2 à 250 millions de tonnes - ceci à partir du niveau de 1,1 milliard de tonnes de 2018, point de départ du scenario, et comparé à celui de 1,6 milliard de tonnes en 2050 si rien n’est fait.

**L’IAI propose trois voies d’intervention pour réduire les émissions :**

**la décarbonation de l’électricité**

La production d’aluminium de première fusion est très énergivore : plus de 60% des émissions du secteur - soit 1,1 milliard de tonnes de CO2 en 2018 - proviennent de l’électricité utilisée pour produire le métal. D’ici la moitié du siècle, ces émissions devront être ramenées à zéro.

**la réduction des émissions directes**

Les principales sources émettrices, en dehors de l’électricité, proviennent de la combustion des énergies fossiles, de l’utilisation des anodes, ainsi que des matières premières et du transport. Ces émissions s’élèvent aujourd’hui à 400 millions de tonnes de CO2 et elles augmenteront à 650 millions si rien n’est fait d’ici 2050.

Dans le scenario d’un réchauffement de 2 degrés, elles devront être ramenées à 250 millions de tonnes et ce, même si la demande augmente de 80%. La combustion des hydrocarbures représentait 15 % des émissions directes en 2018. Dans ce segment, l’électrification, l’hydrogène vert, l’énergie solaire thermique concentrée et la captation du CO2 sont des pistes pour décarboner. Les émissions directes générées par l’activité des fonderies et des usines de recyclage s’élèvent également à 15%. Pour infléchir les émissions directes, les producteurs devront consentir à un changement technologique. Les anodes inertes, qui émettent de l’oxygène, sont une possibilité.

**le recyclage et la gestion efficace des ressources**

La caractéristique unique de l’aluminium est qu’il ne perd aucune de ses propriétés une fois recyclé et qu’il est recyclable à l’infini.

Aujourd’hui le recyclage des déchets post-consommateurs permet d’économiser 20 millions de tonnes de métal primaire par an, soit en termes d’émissions, 300 millions de tonnes de CO2. Produire de l’aluminium primaire est 25 fois plus émetteur que de produire de l’aluminium secondaire. L’IAI suggère qu’en atteignant un taux de recyclage de 100% (7 Mt sont non recyclées chaque année), en optimisant le tri, en éliminant les déchets pré-consommation et en minimisant les pertes de métal, l’industrie pourra réduire de 20% sa consommation d’aluminium primaire d’ici 2050. Ce qui permettrait de réduire de 300 Mt de CO2 supplémentaires les émissions de gaz à effet de serre à l’horizon 2050, soit autant qu’il sera possible de réduire au niveau des émissions directes.

La feuille de route est ainsi dressée, mais son exécution dépendra des investissements consentis : 30 trillions de dollars seront nécessaires pour ajouter 20 Mt d’aluminium primaire bas carbone supplémentaires, pour décarboner les 65 Mt d’aluminium primaire existantes et développer entre 60 et 70 Mt de capacités de recyclage d’ici 2050.