

L'aventure du titane, de la mine à ciel ouvert au réacteur d'avion



10 janvier 2016 /

Le titane est un métal utilisé couramment dans de nombreux domaines. Son alliage léger peut résister à des températures extrêmes (600°C), ce qui lui procure une place de choix dans la liste des métaux utilisés dans l'aéronautique, l'automobile ou les centrales nucléaires. Découvrons la face cachée de la production de ce métal, qui servira ici à la fabrication du mât-réacteur d'un avion.

Durant la semaine du 28 novembre au 5 décembre, la chaîne Arte a diffusé une série de 10 courts-métrages plutôt déroutants, sous le nom de « Product ». Le concept est novateur. Il plonge le spectateur en immersion totale dans la chaîne de production de divers produits de consommation de masse. En se plongeant dans les yeux d'un produit, ces films retracent le parcours invisible des biens que nous consommons. À travers le carnet de route de bonbons, crevettes, textiles ou même des extensions de cheveux, ces images insistent particulièrement sur la distance, et donc pollution, des trajets parfois absurdes effectués par une même cargaison. Sans autre commentaire qu'un compteur kilométrique, Arte nous dévoile ainsi la face cachée de la mondialisation.



De la mine à ciel ouvert au réacteur d'avion

L'essor du titane dans le monde de l'aéronautique est principalement dû à sa légèreté, ce qui permet de réduire les besoins en énergie et donc les coûts en carburant. De toute évidence, un avion moins lourd consommera moins d'essence, ce qui est une donnée capitale pour l'industrie à l'heure où les énergies fossiles se raréfient alors que les Hommes se déplacent de plus en plus. Aujourd'hui, l'immense majorité de la production mondiale de titane (95%) est transformée en dioxyde de titane, élément notamment utilisé en joaillerie et dans la peinture pour ses pigments blancs inoxydables, ou en tant que colorant alimentaire, noté E171.

Ce sont donc plus de 50 000 tonnes de titane qui sont extraites des minerais chaque année dans le monde. Dans cet épisode de *Product*, le long parcours du mât-réacteur d'un avion commence dans un minerai du Kazakhstan, où des pelleteuses géantes ratissent le sable à la recherche de petites roches noires : du titane brut. S'en suit tout un processus de tri et de façonnage du métal afin que celui-ci puisse être exporté à travers le monde sous forme de lingot. Dans les yeux du titane, on découvre un long voyage de plusieurs milliers de kilomètres et de nombreuses escales avant d'atteindre sa destination finale dans l'avion, prêt au décollage. Un tel partage des tâches est notamment dû à des compétences industrielles spécifiques dans chacun des pays concernés. Drôle de regard sur un aspect moins connu de la mondialisation, sans jugement de valeur.

La vidéo



<https://www.youtube.com/watch?v=YH07iB21Buc>

Selon l'Association internationale du transport aérien (IATA), le nombre de passagers aériens pourrait passer de 3,2 à 6,7 milliards d'ici 2032. Il est donc essentiel de se pencher sur des nouvelles méthodes de transport et de nouvelles armatures aéronautiques. L'utilisation d'alliages légers tels que le titane, ou encore les fibres de carbone, contribuent à rendre les avions moins gourmands en énergie. Grâce à ces innovations ainsi qu'à la mise en place d'une nouvelle génération de moteurs, Airbus a réussi à faire en sorte que l'A350 consomme jusqu'à 25% moins d'énergie que ses prédécesseurs. **Mais cela peut-il être suffisant quand la croissance du nombre de voyageurs dépasse les gains d'énergie ?**

Sources : arte.tv / future.arte.tv / consoglobe.com / Image à la une : [Christopher Herwig](#)