

Analyse thématique — T4 2023
Transition énergétique: un marché dominé par la
Chine

Transition énergétique

Le marché de la transition énergétique

Alors que s’est tenu début décembre à Dubai la conférence des Nations-Unies sur le climat COP 28, les objectifs mondiaux pour 2050 d’une économie neutre en termes d’émission de CO2 tirent le secteur des énergies renouvelables. Trois segments en particulier ont vu leur production progresser fortement. Il s’agit, dans la production d’énergie, des panneaux photovoltaïques et des éoliennes et, dans la consommation, des batteries, élément clé de l’électrification du secteur automobile. Mais, l’approvisionnement de ces biens « d’énergie renouvelable » dépend désormais de la Chine. Cette dépendance de l’Europe ne réside pas uniquement dans les biens et les composants importés, mais également dans les matériaux et les métaux qui les composent. Dans un contexte mondial de forte croissance de la demande de ces technologies, l’objectif des pays européens n’est pas de remplacer la production chinoise, mais de pouvoir constituer également une filière de production pour les batteries (industrie automobile) et une filière de production pour les panneaux solaires et pour les éoliennes. La Chine ne s’est pas retrouvée par hasard leader de ces marchés. En effet, le gouvernement conduit à marche forcée le pays vers la transition énergétique.

Fig.1: Raffinage des minerais pour les énergies renouvelables

Source: Natixis

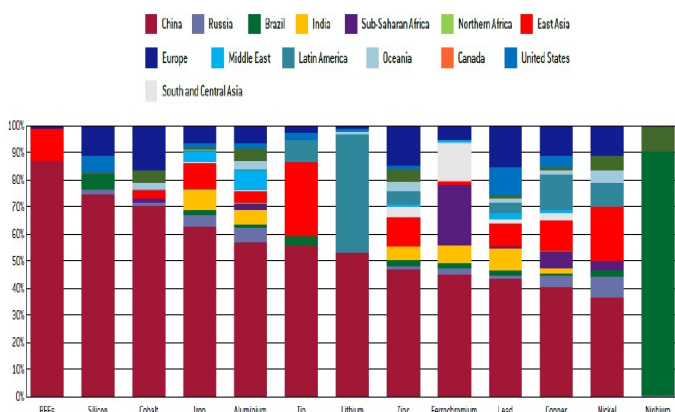
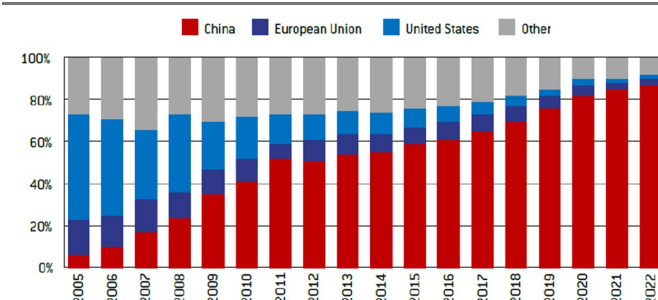


Fig.2: Panneaux solaires parts de marché mondiale 2020

Source : Natixis



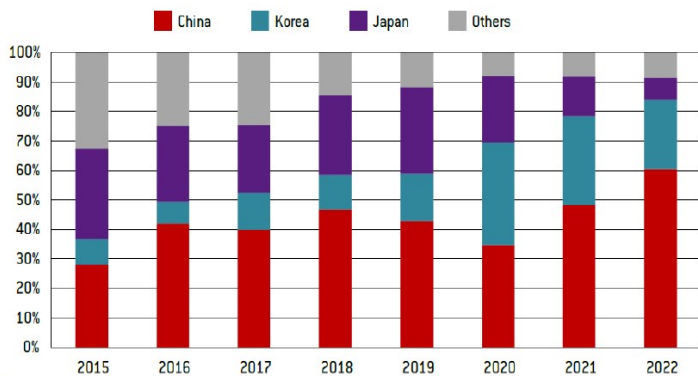
Domination de la Chine sur les matières premières

Les technologies et les productions des différents composants de la transition énergétique utilisent des matériaux différents des « productions traditionnelles » dans le secteur de l’énergie ou de l’industrie automobile. En particulier, le secteur des énergies renouvelables utilise des « terres rares », des minéraux dont les lieux de production et de raffinage sont rares. La grande majorité des métaux utilisés dans le secteur des renouvelables ne sont pas extraits en Chine, mais dans le monde entier, notamment en Océanie, en Amérique latine ou en Afrique. En revanche, les « terres rares » sont produites à plus de 66% en Chine. Par ailleurs, la Chine domine le secteur du raffinage, tant des métaux « traditionnels » (minerai de fer, aluminium, etc.) que des « terres rares ». Pour ces dernières, l’empire du milieu raffine plus de 85% des besoins mondiaux. Pour le silicium et le cobalt, la part de marché mondiale de ce dernier est supérieure à 70%. Pour les minerais utilisés dans les batteries, comme le lithium ou le cobalt, celle-ci est supérieure à 50%. Le monde entier dépend donc de l’approvisionnement chinois pour les technologies vertes. L’Europe a donc abandonné ce secteur stratégique à la Chine, notamment parce que la production de ces minerais et de ces « terres rares » implique des dommages importants à l’environnement, et en particulier des pollutions aux nappes aquifères, et parce que les coûts de production sont inférieurs.



Fig.3 : batteries lithium-ion, parts de marché mondiale 2020

Source : Natixis / Bruegel



Domination de la Chine sur la production dans trois secteurs clés

Parallèlement à la mise en place d'une filière de production et de raffinage des métaux et des « terres rares », la Chine a également mis en place des filières de production dans trois secteurs clés des énergies renouvelables: les panneaux solaires, les batteries et les éoliennes. Pour les panneaux solaires, les investissements et le rattrapage de la Chine par rapport aux technologies d'efficacité est massif depuis 2015. En 2023, la Chine a rattrapé son retard dans les technologies de cristallin de silicium (les panneaux les plus répandus) Parallèlement, le pays a massivement investi dans les unités de production, de sorte que la part de marché mondiale de la Chine dépasse les 80%. En Europe, plus de 95% des panneaux solaires installés sont d'origine chinoise. Les coûts de production très inférieurs de ces panneaux est évidemment un élément déterminant. Dans le secteur des batteries lithium-ion, l'Asie détient plus de 90% de parts de marché. La Chine représente plus de 60% de la production mondiale, la Corée moins de 25% et le Japon près de 10%. L'Europe reste très dépendante de la Chine avec plus de 80% de ses importations de batteries. Toutefois, l'accélération de la production de batteries en Europe, notamment avec la construction des « super factories » pourrait, au mieux, maintenir la part de marché de l'Europe sans modifier fondamentalement la domination de la Chine dans ce secteur. Le développement de la filière des véhicules électriques est un élément clé du développement économique dans l'empire du milieu, non seulement pour le marché intérieur, mais également pour les exportations. Cette situation préoccupe fortement l'industrie européenne de l'automobile qui a pris un gros retard dans son électrification.

La demande d'énergie renouvelable explose en Chine

La Chine est donc devenue le leader incontesté des énergies vertes dans le monde. Cette évolution a comme origine le marché intérieur chinois. En effet, avec une dépendance à près de 90% aux énergies fossiles, dont près de 80% au charbon, au début des années 2010, et une demande sans cesse croissante d'énergie totale, les autorités ont commencé il y a plus de 20 ans à développer la filière des énergies renouvelables. L'enjeu est de développer dans un premier temps ce secteur parallèlement au développement des énergies fossiles et, dans un deuxième temps, de remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables. Cet objectif sousentend le développement des énergies vertes à une échelle colossale pour pouvoir, à terme, diminuer les émissions de CO2 (et autres polluants liés à la génération d'électricité à partir du charbon). Le pays a donc d'abord maîtrisé les approvisionnements des métaux et des terres rares. Ensuite, il a développé le raffinage de ces métaux pour pouvoir produire tous les éléments des énergies vertes, à savoir les panneaux solaires, les éoliennes et surtout les batteries pour les véhicules automobiles. L'objectif du gouvernement de produire 60% de l'énergie à partir des renouvelables à l'horizon 2060 nécessite l'installation de près de 500GW chaque année de panneaux solaires et de turbines éoliennes. Les besoins sont donc énormes et expliquent pourquoi la Chine est devenue le leader mondial de ce secteur. Les investissements y restent massifs pour pouvoir à terme réaliser les objectifs de décarbonisation de l'économie. Les coûts de production faibles en Chine ont propulsé le pays comme leader mondial de ces technologies et comme principal exportateur. A l'origine, l'objectif de la Chine n'était pas d'exporter ces technologies « vertes », mais de relever le défi de la transition énergétique domestique pour les 40 prochaines années. La dépendance de l'Europe est donc un effet secondaire de la décarbonisation de l'économie chinoise.

Fig.6: Chine : consommation d'énergie primaire (en BTU)

Source: Natixis / Bruegel

