

Lettre n°93

Pourquoi l'effondrement en Bourse des valeurs liées à la transition énergétique ?

(2) La perte de compétitivité des énergies renouvelables.

« La catastrophe, c'est ce qui suit son cours » Walter Benjamin.

- A priori, on devrait avoir deux raisons de se réjouir :

Le récent sommet sur le climat à Dubaï n'a-t-il pas acté l'engagement de quelque 120 pays pour porter les capacités dans les énergies renouvelables de 3400 GW en 2022 à 11 000 GW en 2030 ?

Ensuite, en une décennie, les coûts de l'énergie solaire ont baissé de près de 90%, ceux de l'éolien terrestre de 65% et l'éolien offshore de plus de 50%.

- Autant de raisons de se féliciter d'une amélioration de la compétitivité relative des énergies renouvelables par rapport aux énergies fossiles mais c'est faire fi de la hausse des taux, des problèmes de concurrence déloyale et des délais bureaucratiques de développement de ces énergies et, ainsi, on retrouve le jugement de Walter Benjamin placé en exergue.
- Les questions abondent et on va essayer d'y répondre dans cette Lettre 93 : pourquoi l'indice S&P Clean Energy a-t-il baissé de plus de 30% cette année alors que les marchés mondiaux sont en hausse sensible ?

Pourquoi la baisse très forte, près de 80% cette année, des prix des métaux (exemple le lithium) indispensables aux batteries électriques ? Pourquoi des abandons de projets ou des dépréciations d'actifs dans l'éolien ? Pourquoi des sociétés spécialisées dans l'hydrogène baissent elles fortement en Bourse ? Pourquoi les pertes de beaucoup de producteurs d'équipements dans l'éolien ou le solaire ?

Pourquoi la baisse du prix des métaux indispensables aux batteries ?

La demande :

- Avec la transition énergétique, quelques minerais bénéficient d'une forte augmentation de la demande. Une éolienne nécessite 10 fois plus de matériaux rares pour produire la même quantité d'électricité qu'une turbine à gaz.
- Le palladium est utile pour les pots catalytiques et les semi-conducteurs. De même, le nickel, le cobalt et le cuivre sont indispensables à la production de batteries. Ajoutons également le lithium, le manganèse, sans oublier les terres rares. L'argent métal est utilisé dans l'énergie solaire et la voiture électrique. Le platine est utile pour développer l'hydrogène vert et notamment les voitures à hydrogène.

Le cuivre est utilisé dans les panneaux solaires, les éoliennes, les véhicules électriques. La voiture électrique requiert 80 à 170 kilos de cuivre, soit 3 à 4 fois le montant utilisé dans une voiture à essence.

- La Chine est un acteur clé de la consommation des métaux : 60% de la demande mondiale d'aluminium et de minerai de fer, 50% de celle de cuivre et d'acier...

- Mais le marché va se rééquilibrer : un rapport de Boliden, société active dans les métaux, anticipe en Europe, d'ici 2050, une multiplication par 35 de la consommation de lithium, de 7 à 26 fois de la consommation de terres rares, de même qu'un accroissement de 330% des besoins en cobalt, de 100% de la demande de nickel et de 35% de la demande de cuivre.

L'offre :

- La Russie, 3^{ème} producteur mondial de nickel et d'aluminium, est un acteur clé dans l'offre : avec 45% de la production mondiale de palladium, 30% de la production mondiale de titane dont 50% du titane utilisé par Airbus et Boeing produit par VSMPO, 15% du platine, 11% de l'aluminium, 10% du nickel.
- Le lithium : les principaux producteurs sont la Chine, l'Australie et le Chili (3/4 à eux seuls), mais la Bolivie détient les plus grandes réserves.
- Tariesement des investissements depuis 2014 :

Cela est vrai de la majorité des métaux et donc on compte peu de capacités inutilisées. Pour certains métaux, l'insuffisance de capacités disponibles pourrait être un frein au développement des renouvelables car les temps de développement des mines peuvent prendre 10 à 15 ans.

A court terme, la dépendance envers la Chine sera maintenue car elle est principale producteur de terres rares, principal raffineur de lithium et pour le cobalt, elle contrôle 15 des 18 mines exploitées.

A terme, le recyclage devrait constituer une source majeure d'approvisionnement de ces métaux.

L'évolution des prix : une chute récente.

Pourquoi les prix du lithium -80% cette année, du cobalt -45%, du nickel -43% et du palladium -39%, métaux indispensables aux batteries électriques, diminuent-ils à ce point cette année ?

Pour certains métaux, cobalt, nickel, les baisses de prix peuvent s'expliquer par la mise au point de nouvelles batteries utilisant du lithium, du fer et du phosphate et donc pas de cobalt ou de nickel. Et, à court terme, Benchmark Minerals anticipe des surcapacités des trois principaux métaux, lithium, nickel et cobalt.

- Les prix du lithium ne sont plus que 40% supérieurs au niveau de 2020 et 15% supérieurs au prix de 2021. Cause de cette baisse, les développements de nouveaux producteurs autres que la Chine, l'Australie et l'Amérique latine (elle seule, plus de 50% des réserves mondiales et 1/3 des réserves en cuivre), aujourd'hui leaders du secteur. L'Iran vient de découvrir un très important gisement, le Ghana développe sa production et les Etats-Unis viennent de faire des découvertes dans l'Oregon.
- Le cuivre : pourquoi les prix du cuivre sont-ils stables alors que la demande est supposée excéder largement l'offre ? Après un plus haut à \$10845/tonne le 4 mars 2022, le prix du cuivre a baissé et n'a guère varié cette année à \$8550/tonne. Cause de la faiblesse des prix, la moindre demande chinoise, car la Chine consomme 14.5 MT, soit plus de 50% de la production mondiale de cuivre et, fatalement, la crise immobilière et le ralentissement de la croissance impactent la demande.

Ces baisses sont-elles durables ?

Rien n'est moins sûr. Les capacités disponibles étant modestes, les investissements dans de nouvelles mines, ces dernières années, étant modérés et, le recyclage se développant lentement, les prix seront à la merci de fermetures temporaires de telle ou telle grande mine dans le monde. Exemple l'année dernière, quand la 1^{ère} mine de cuivre du monde, au Chili, 10% de l'offre mondiale a été temporairement fermée.

Albermarle, le premier producteur mondial de lithium, alerte sur une insuffisance de l'offre d'ici la fin de la décennie ? Benchmark Minerals confirme, car il anticipe, en 2030, une demande mondiale de 3.1MT, soit 0.4MT supérieure à l'offre.

D'après le rapport du FMI « Energy transition metals », sur le lithium, le nickel, le cobalt et le cuivre, les prix des 3 premiers à l'horizon 2030, devraient beaucoup s'apprécier. La demande mondiale de cuivre devrait, selon l'IFP, Institut Français du pétrole, passer de près de 30 millions de tonnes à 100 millions de tonnes d'ici 2050.

Des perspectives de surproduction dans les batteries et les voitures électriques :

5 des 10 premiers producteurs de batteries dans le monde sont chinois, en concurrence avec 2 sud-coréens et Panasonic, le japonais.

- Le marché américain :

Aux Etats-Unis, nonobstant des subventions jusqu'à \$7500/voiture et nonobstant une baisse du prix moyen de \$65000 à \$52000 ces douze derniers mois, les ventes de voitures électriques plafonnent à 100 000/mois, soit 8% des immatriculations, après avoir enregistré de fortes croissances. 1 million de véhicules électriques vendus sur 10 mois, c'est 4 fois moins qu'en Chine.

L'objectif de 50% d'immatriculations de voitures électriques en 2030 fixé par Biden paraît irréaliste et les constructeurs américains perdent de l'argent sur les véhicules vendus. Les consommateurs préfèrent profiter de l'essence bon marché, GM et Ford freinent leurs investissements (respectivement un projet de \$4 milliards et un projet de \$12 milliards) dans cette filière et VW diffère la construction d'une quatrième usine de batteries aux Etats-Unis.

Peut-être, y a-t-il de la part des consommateurs, la volonté d'attendre de nouveaux modèles moins chers et le désir de profiter de la réduction de \$7500/véhicule qui, à partir du début 2024, ne sera plus différée mais immédiate.

La capitalisation de Ford, un temps supérieure, pour la première fois, à \$100 milliards, lors de l'annonce du lancement d'une Mustang électrique et d'un pick-up électrique, est retombée à \$48 milliards.

- Le marché chinois :

La Chine domine le marché des batteries avec, selon Benchmark Minerals, une part de marché de 78% en 2022. La majorité des usines sont en Chine, celles qui sont ailleurs sont souvent des filiales chinoises et les capacités de production atteignent 90 millions de véhicules chaque année. A l'origine de cette domination, des subventions massives, environ \$30 milliards.

Dans la production de voitures électriques, le chinois BYD détient désormais un tiers du marché chinois et devrait réaliser \$4.2 milliards de profits cette année.

D'ici 2030, selon Benchmark Minerals, la capacité chinoise devrait être 3 fois supérieure à son marché local et les marchés américains et européens devraient être autosuffisants car Europe et Etats-Unis développent leur capacité et devraient pouvoir produire près de 20 millions de voitures chacun.

Globalement, selon Benchmark Minerals, si les projets sont réalisés, la capacité de production mondiale sera ainsi presque du double de la demande.

Pourquoi des problèmes dans le solaire ?

Certes, le développement du solaire bénéficie d'une diminution de 90% des prix entre 2009 et 2023. Certes, les capacités mondiales dans le renouvelable ont augmenté de 9.6% en 2022 (90% alloués au solaire, 9% à l'éolien).

Mais, le prix des polysilicones, indispensables à la réalisation des panneaux solaires, a été multiplié par 3.5 depuis 2020.

Les délais d'obtention des permis pour installer des fermes solaires ou pour les connecter aux réseaux électriques peuvent être élevés, 4 ans aux Etats-Unis.

La volonté de se protéger de la concurrence chinoise renchérit les installations. 6 des 8 premiers producteurs de cellules solaires dans le monde sont chinois aux côtés d'un américain et d'un sud-coréen. On parle de prix chinois 70% inférieurs et le gouvernement américain a imposé des tarifs jusqu'à 250% sur les panneaux solaires chinois.

First Solar, le premier producteur américain de modules, va plus que doubler ses capacités d'ici 2026, mais cela ne suffira pas à tenir les objectifs fixés par l'administration Biden. Depuis le 15 mai 2023, le cours de First Solar a perdu un tiers de sa valeur.

Le cours de Sunrun Inc, producteur américain de systèmes photovoltaïques et de stockage d'énergie par batterie, a enregistré un repli de 86% depuis janvier 2021.

Pourquoi des renoncements ou des dépréciations d'actifs dans l'éolien ?

Certes, le développement de l'éolien a bénéficié d'une diminution des deux tiers des prix entre 2009 et 2023 mais les déconvenues des sociétés sont nombreuses :

Pourquoi Orsted, le leader mondial danois de l'éolien en mer, a perdu la moitié de sa capitalisation boursière ces derniers mois et 75% depuis le début 2021 ? Parce qu'il lui a fallu passer \$4 milliards de provisions sur des projets abandonnés dans le New Jersey.

Pourquoi le cours de Vestas, grand fabricant danois d'éoliennes, a-t-il perdu près de 40% depuis son plus haut de janvier 2021 ?

Pourquoi Iberdrola a-t-elle renoncé à la construction des éoliennes en mer aux Etats-Unis ? Pourquoi Enel, l'électricien italien, revoit à la baisse de €17 à 12 milliards ses investissements dans le renouvelable ?

Pourquoi Siemens Energy et sa filiale l'espagnole Gamesa, malgré un carnet de commandes de près de 15 milliards d'euros, enregistrent-elles des pertes de €4.6 milliards et vont-elles devoir s'appuyer sur €15 milliards de garantie bancaire ?

En cause, la hausse des taux d'intérêt, les lenteurs administratives, les oppositions et la concurrence de groupes chinois abusivement subventionnés qui ont tué la concurrence :

5 des 10 premiers producteurs d'équipements pour l'éolien sont chinois à côté du danois Vestas, numéro 2, de Siemens, Gamesa et Enercon.

Les mesures de protection renchérisent les installations, les délais d'approbation des installations dans l'éolien, jusqu'à 6 ans aux Etats-Unis, ralentissent ces installations, le manque de financements dans nombre de pays émergents, oblige l'ajournement de nombreux projets.

Le potentiel du nucléaire et l'évolution des prix de l'uranium :

Le nucléaire ne représente dans le monde que 5% de l'énergie primaire, mais il est présent dans 32 pays et procure 10% de l'électricité mondiale grâce à 445 réacteurs installés.

Le nucléaire présente de nombreux avantages :

C'est une énergie sans carbone et à un coût abordable qui émet 70 fois moins de CO2 que le charbon.

Un triplement des capacités est attendu dans le monde d'ici 2050 :

Depuis le début de la guerre en Ukraine, on constate une reprise des programmes nucléaires.

Selon Forumnucléaire.be, 57 centrales nucléaires sont en construction dans 16 pays, principalement en Chine, en Russie et en Inde, mais aussi aux Etats-Unis, en France, en Grande Bretagne, au Canada, au Japon. Ces commandes représentent 147 réacteurs à l'horizon 2040.

Aux Etats-Unis, dans le cadre du plan d'infrastructures, Biden prévoit \$6 milliards dans les centrales nucléaires existantes.

En Chine, le premier EPR a été mis en service en 2018. Le pays, désormais fort de sa technologie, a décidé de fermer son territoire aux réacteurs de conception occidentale et un duopole russo-chinois tend à s'instaurer sur les réacteurs de 3^{ème} et 4^{ème} génération.

En France, le projet d'EPR a pris du retard, mais des investissements supplémentaires ont été annoncés.

Même, en Allemagne, les lignes bougent. Le parti CDU, actuellement dans l'opposition, a introduit le nucléaire dans son programme.

Les réserves d'uranium sont abondantes et géographiquement diversifiées :

La production est bien diversifiée, 20% au Niger, 20% en Russie, 19% au Kazakhstan, 18% au Canada, 13% en Australie, mais il y a eu des investissements insuffisants dans les mines d'uranium ces dernières années.

Les réserves sont évaluées à 15MT dont 40% dans l'OCDE et 20% dans les BRICS.

Pourquoi ces déconvenues dans l'hydrogène ?

- Dans l'hydrogène et la pile à combustible, Plug Power, la société américaine, a baissé en Bourse de 94% depuis son plus haut de janvier 2021, car elle consomme des liquidités mais n'a toujours pas produit d'hydrogène.
- L'objectif de l'Union européenne de produire et d'importer 20 millions de tonnes d'hydrogène propre d'ici 2030 est irréaliste. Seulement 4% des projets sont financés car il n'y a pas de modèle économique compétitif surtout avec la hausse des taux.

Conclusion : « *Rien ne sert d'espérer pour entreprendre ni même de réussir pour persévérer* » **Guillaume d'Orange.**

Les contraintes technologiques, les freins politiques, l'opposition d'une partie de l'opinion populiste, la lourdeur administrative pour valider les projets, les obstacles financiers, tels sont les freins à cette transition énergétique si nécessaire.

Retenons 4 points :

- ***Le frein politique*** : les manifestations sont diverses. Il y a tout d'abord l'hostilité des climato-sceptiques, celle des courants populistes, Donald Trump, Bolsonaro et quelques autres. Il y a également des mouvements d'opinion en lutte, par exemple, contre le bannissement des voitures en centre-ville. Il y a aussi des mouvements écologistes divisant l'opinion en reprochant aux plus riches de polluer abusivement sans payer suffisamment.
- ***Les contraintes financières*** : la transition énergétique coûte chère, l'AIE évalue à \$4500 milliards/an les investissements nécessaires pour tenir les objectifs à l'horizon 2030, mais ils ne dépassent pas \$1800 milliards/an.

Beaucoup de projets, exemple l'IRA aux Etats-Unis, ont été élaborés quand les taux étaient à zéro et quand les acteurs misaient sur une poursuite des chutes de coûts, du solaire comme de l'éolien.

Aujourd'hui, confrontés à la hausse des taux, à l'inflation et à la dérive des coûts de réalisation, les sociétés sont contraintes d'abandonner de nombreux projets et de passer des provisions.

Les Etats sont endettés et doivent limiter leurs subventions.

Les ménages ne veulent pas d'augmentation d'impôts pour financer cette transition, mais ils devront accepter de payer l'énergie plus chère pour rendre possible la transition.

- **La pénétration chinoise** : conscientes du protectionnisme ambiant, les entreprises chinoises multiplient les implantations d'usines hors de leurs frontières mais les autorités américaines et désormais européennes sont vigilantes.
- **Les déconvenues boursières** : les sociétés du secteur, quel que soit le segment de spécialisation, ont atteint un plus haut en janvier 2021 mais, depuis lors, subissent des corrections substantielles : -94% pour Plug Power Inc dans l'hydrogène, -86% pour Sunrun dans le photovoltaïque, -78% pour Sunnova Energy, société américaine spécialisée dans le solaire résidentiel, -75% pour Orsted dans l'éolien offshore, -72% pour Innergy Renewable Energy, société québécoise spécialisée dans la production d'électricité à partir des énergies renouvelables, -65% pour la société américaine Albermarle Corp qui a des activités dans le lithium, -52% pour Neoen, la société française spécialisée dans les énergies renouvelables, -39% pour Vestas, -33% pour First Solar. Les fonds spécialisés dans cette thématique ont donc sous-performé.

Certains investisseurs voudront profiter de ces baisses pour acheter, mais plusieurs de ces sociétés, Sunrun, Orsted, Sunnova, Plug Power, sont en perte. D'autres, comme Vestas, Inn ont des PER élevés.

Genève, le 19 décembre 2023

Bruno Desgardins

Bruno Desgardins
CIO
Switzerland



SingAlliance Pte Ltd

20 McCallum Street
#18-01 Tokio Marine Centre
Singapore 069046
T: +65 6303 5050
E: info@singalliance.com

SingAlliance (Switzerland) SA

16bis rue de Lausanne
1201 Geneve
Switzerland
T: +41 22 518 85 85
E: info.switzerland@singalliance.com

SingAlliance (Hong Kong) Ltd

Unit 904-907, 9/F Dah Sing Financial Centre
248 Queen's Road East
Wanchai, Hong Kong
T: +852 2639 3659
E: info.hongkong@singalliance.com

**SingAlliance Pte Ltd
(DIFC Representative Office)**

The Gate, Level 13 East, Office 10, DIFC
PO Box 121208 Dubai, UAE
T: +971 (0) 4 401 9158
E: info.dubai@singalliance.com



Ce document ne constitue ni une offre ni une invitation à acheter ou à souscrire des instruments financiers. Les informations contenues dans ce document proviennent de sources publiques soigneusement sélectionnées. Malgré la réalisation de toutes les diligences requises pour s'assurer que ces informations soient exactes au moment de leur publication, aucune déclaration de garantie n'est faite quant à leur exactitude, exhaustivité ou sincérité. Toute opinion contenue dans le contexte actuel peut être modifiée à tout moment sans préavis. La performance passée n'est pas indicative des résultats futurs.