Guillaume Pitron : **Terres et métaux rares, guerre économique et écologique ?**

Insead – jeudi 26 septembre 2019

Ce siècle connaîtra, avant le conflit pour l'eau, une guerre des métaux, et plus particulièrement des métaux rares. C'est du moins la thèse de Guillaume Pitron, journaliste des matières premières, comme il se désigne lui-même. Fraichement rentré d'un voyage en Chine ou il réalisait, dans la clandestinité la plus totale, un documentaire sur les mines de graphite, en collaboration avec la chaîne Arte, il était ce jeudi 26 septembre 2019 à l'INSEAD pour animer une conférence autour de la transition énergétique vue sous l'angle de ressources qui sont appelées à devenir essentielles : les métaux et terres rares.

Comme il y a un an, Guillaume Pitron débute sa conférence par une question qui peut paraitre évidente au vu de l'intitulé de la présentation : que va-t-on substituer au pétrole ? Car en effet si ce dernier a été le moteur de la deuxième industrialisation, succédant au charbon, il semble que notre époque devra compter sur les énergies «vertes » pour continuer à faire vivre le rêve de la croissance infinie. Et cela nous ramène encore une fois à ces métaux rares. Mais alors quel est le problème ? Eh bien pour le comprendre, commençons par définir ce qui va nous occuper le temps de cet exposé. Les métaux rares sont un ensemble d'éléments dont la rareté est généralement plusieurs milliers de fois supérieure à celle des métaux communs comme le fer ou le plomb. Il s'agit pour faire court de métaux qui pourraient connaître une pénurie dans le courant du siècle (un avis que notre homme ne partage cependant pas). L'enjeu de ces matériaux, comme dit précédemment, réside dans leur application aux technologies vertes, mais également et surtout numériques. Que ce soit pour créer un smartphone, une voiture électrique ou un panneau solaire, une quantité astronomique d'éléments tels que le nickel, le cobalt ou le graphite est nécessaire. Outre le fait, comme le dit Guillaume Pitron, que nous passons d'une dépendance à une autre, ces nouveaux métaux ont un coût double :

Premièrement économique (rien de surprenant certes), car l'extraction et le raffinage, déjà rendus difficiles par les contraintes géologiques et les moyens requis pour la transformation, ont très souvent lieu à l'étranger, et principalement en Chine (nous y reviendrons). Par exemple il est intéressant de constater qu'une voiture électrique revient

nettement plus cher qu'une voiture thermique, même si son utilisation impacte moins l'environnement.

Deuxièmement écologique : en effet, même si en apparence une éolienne ne pollue pas, même si envoyer un SMS ne pollue pas et même si les signataires des accords de Paris se font des gros câlins en riant aux éclats devant les caméras, ce n'est qu'un déplacement du problème. Pour illustrer cela, Guillaume Pitron nous projette quelques images du documentaire qu'il est en train de réaliser dans le nord de la Chine. Sur la première, une fente grise gigantesque dans le sol au milieu d'une zone désertique, en fait la plus importante mine de graphite au monde. Un élément utilisé dans la création de technologies de pointe. Les images défilent. On observe des ouvriers couverts de la tête au pied pour se protéger du nuage de poussière toxique qui flotte dans l'atmosphère, et surtout des déchets. Beaucoup de déchets, des tas de détritus informes aux bidons percés répandant à même le sol un liquide qui ne donne pas envie d'y faire trempette. Mais ce n'est que la première étape, car le graphite ne quitte pas le pays en l'état. Sur une autre photo, prise un peu plus à l'ouest, on voit une usine qui a manifestement connu la deuxième industrialisation : c'est ici qu'a lieu le processus de raffinage, et au vu de la fumée noirâtre qui s'échappe des cheminées, il semble évident que l'empreinte carbone est loin d'être négative. La phase de raffinage est celle qui pollue le plus : pour rendre ces métaux aptes à l'utilisation il faut déjà de l'eau, beaucoup d'eau. On peut aller la chercher dans les nappes phréatiques ou directement dans l'océan, dans les deux cas les eaux usées ne seront presque jamais traitées et directement rejetées dans la nature. Il faut également de l'électricité pour faire tourner les usines. Et l'électricité, dans les principaux pays exportateurs de métaux et terre rares, on la produit grâce au charbon. Ce qui rejette encore plus de CO2 dans l'atmosphère. Mais ce n'est pas fini, non, cerise, certes prévisible, sur le gâteau, ces métaux sont presque impossibles à recycler : ils ne sont bien souvent utilisés que sous forme d'alliage, ce qui rend les possibilités de nouvelle vie pour votre téléphone cassé tout à fait impossibles.

Pour Guillaume Pitron, cette ère de la transition finalement encore plus néfaste que la précédente aboutit à ce qu'il nomme « les paradoxes de la transition », au nombre de quatre, que voici :

1. l'énergie propre nécessite de l'énergie « sale »

Pour que les occidentaux puissent avoir l'illusion de la propreté, il a fallu que des enfants risquent leur vie dans des mines au Congo ou que des dizaines de mètres cubes d'eau soient pollués en Chine. L'impact positif de l'utilisation des technologies est contrebalancé par l'impact négatif bien plus puissant engendré par leur construction.

2. les énergies renouvelables dépendent du non-renouvelable

Comme il nous a été illustré plus tôt, les technologies de la transition énergétique voient le jour grâce à des énergies assez peu éco-friendly et des métaux dont la plupart, recyclables à moins de 1%, finissent presque toujours dans de gigantesques décharges à ciel ouvert en Afrique.

3. Les ressources d'un monde durable freinent l'économie circulaire

Alors que cette dernière est également un élément clé de la transition. Mais voilà, pas moyen de faire un circuit fermé avec de telles ressources. Il est plus simple et surtout moins coûteux de jeter et racheter plutôt que de réparer.

4. L'économie du virtuel dépend du tangible

Une des économies majeures appelées à occuper le devant de la scène dans les décennies à venir, mais une économie dépendante de petits cailloux. D'une quantité colossale de petits cailloux, puisque le secteur du numérique à aujourd'hui un impact environnemental deux fois supérieur à celui de tout le secteur aérien civil international (!)

Mais alors on peut décemment se demander pourquoi aucun média traditionnel ne titre jamais sur le sujet, pourquoi il semble évident qu'une très grande majorité du public de l'amphithéâtre découvrait les problèmes que nous exposait Guillaume Pitron et pourquoi (ventredieu), sur la trentaine de pages résumant les accords de la COP21, le mot « métal » n'apparaît pas une seule fois. Eh bien on s'en doute il ne serait pas avantageux pour un pays comme la France qui tente d'amorcer la transition tout en restant compétitif, de clamer haut et fort que cela se fera au détriment de pays à l'autre bout du monde. Mais ce n'est pas tout évidemment. Pour tenter de répondre à cette question, monsieur Pitron nous invite à nous pencher sur le rôle de la Chine (aucune discrimination hâtive, mais il faut bien admettre qu'elle faisait office de grand méchant de la conférence) dans cette histoire. Cette dernière, bien que ne contrôlant que 36% des réserves mondiales, détient aujourd'hui 95% de la production de terres et métaux rares. Il faut dire que dans les années 80, à l'époque de la découverte de l'opportunité que représentaient ces ressources de l'avenir, la Chine a habilement abattu ses cartes : voyant que les puissances occidentales faisaient un meilleur profit en important massivement des matières premières de Chine pour les transformer en Europe ou en Amérique, le pays décrète en 2000 un embargo sur l'exportation de matière non-transformée. Si les occidentaux veulent des téléphones, de l'armement de pointe ou des technologies pour faire leur transition énergétique, ils devront délocaliser, avec tous les contrecoups que cela peut avoir, licenciements en tête. De cette façon, la Chine se place comme successeur des pays membres de l'OPEP, en plus hégémonique encore, puisque seule aux manettes, pouvant fixer les prix qu'elle souhaite. Ainsi pas question en Occident d'aborder le sujet, chacun se plie aux conditions du vendeur en silence et BFM ira titrer sur autre chose. Même Donald Trump, pourtant prompt à la querelle, ne peut que constater que l'armement américain dépend des métaux rares chinois et que ses velléités de guerre commerciale pourraient le mettre dans l'embarras.

Mais alors quel est l'avenir de ces précieuses ressources ? Et va-t-on réellement venir à en manquer ? Ce n'est en tout cas pas l'avis de Guillaume Pitron. Comme il le dit, nous creusons de plus vite de plus en plus profond et nous ne cessons de découvrir de nouveaux gisements. Pour ce qui est de minimiser leur impact, il n'y a pas recette miracle : le mieux serait encore de *comprendre la vérité écologique*, dit-il. Il faut, en achetant un produit technologique, comprendre ce qu'il en a coûté à la planète de le créer. Chaque industriel devrait être capable de dire quel a été le prix humain et environnemental à payer pour voir son

produit. Dans le cas de la France il y a également la possibilité de voir local : mettre sa fierté de côte et ouvrir des mines sur place. La France contient de nombreux gisements importants de terres rares, mais voir revenir des mines ferait l'effet d'une régression à la première industrialisation, alors on préfère mettre des œillères er regarder droit vers la Chine. C'est le combat d'entreprises comme Eramet ou European Lithium, qui essayent de s'engager sur le chemin des métaux rares euopéens. Enfin il faut essayer de faire vivre l'économie circulaire, même si le mode de consommation de notre époque ne s'y prête pas du tout, opter pour la réparation plutôt que le rachat (oui c'est cher mais que voulez-vous), et se servir de plateformes telles que Backmarket, pour économiser la matière en donnant une seconde vie à des objets pas encore prêts pour la poubelle. De toute façon, comme le dit joyeusement G. Pitron, les ennuis ne viendront jamais directement des métaux, puisque le problème, « *ce n'est pas la matière rare, c'est la matière grise* ».

Virgile BAUDET (TL1), le 26 septembre 2019