

Mars 2021

# Les contradictions de la transition écologique : zoom sur les minerais

**Les 10 prochaines années vont être déterminantes pour l'avenir de notre planète. La transition écologique est plus que jamais d'actualité mais nos responsables politiques semblent encore hésitants quant aux moyens à mettre en œuvre. Pourtant, pour réduire de moitié nos émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030, les changements doivent être radicaux. La diminution de notre consommation de ressources naturelles doit faire partie intégrante de ces changements.**

## Des maux aux remèdes

On le sait, les indicateurs planétaires sont dans le rouge. « Entre 1970 et 2017, l'extraction annuelle de matières premières au niveau mondial a triplé, passant de 27 à 92 milliards de tonnes, et continue d'augmenter »<sup>1</sup>. Il nous faudrait 2,8 planètes pour répondre aux besoins des populations si tous les habitants de la planète consommaient comme des européens<sup>2</sup>. Selon le rapport de l'agence européenne de l'environnement, « à l'échelle mondiale, l'utilisation des ressources pourrait doubler d'ici 2060, les besoins en eau augmentant de 55 % d'ici 2050 et les besoins en énergie augmentant de 30 % d'ici 2040 »<sup>3</sup>. Mais « l'extraction et la transformation des ressources en matières, combustibles et denrées alimentaires représentent environ la moitié des émissions de gaz à effet de serre et plus de 90 pour cent de la perte de biodiversité et du stress hydrique »<sup>4</sup>.

Ces tendances ne sont pas soutenables si l'on veut préserver des conditions de vie dignes pour les êtres humains, en ne laissant personne de côté. L'augmentation de l'extraction de matières

premières engendre des émissions de GES croissantes ; cela est contraire aux objectifs climatiques. Le constat est établi et partagé à tous les niveaux de pouvoir. La Commission européenne annonce dans son *Pacte Vert*<sup>5</sup> vouloir réduire les émissions de GES de 50 à 55% d'ici à 2030 et atteindre la neutralité climatique<sup>7</sup> en 2050. Bien que l'Union européenne ait déjà « réduit de 23% ses émissions de GES entre 1990 et 2018, les politiques actuelles ne permettront de réduire les émissions de GES que de 60% d'ici à 2050 »<sup>8</sup>. « L'Europe doit trouver les moyens de transformer les principaux systèmes sociétaux à l'origine des pressions environnementales et climatiques et des incidences sur la santé, en repensant non seulement les technologies et les processus de production, mais aussi les modèles de consommation et les modes de vie »<sup>9</sup>.

La Commission européenne expose dans son Pacte Vert sa feuille de route pour parvenir à atteindre ses objectifs climatiques. Parmi les mesures annoncées, « verdir » son énergie<sup>10</sup>, transformer son économie vers un modèle circulaire afin de diminuer le prélèvement de ressources à la source<sup>11</sup>, accélérer la transformation numérique, renforcer la

<sup>1</sup> Perspectives des ressources mondiales 2019, ONU environnement

<sup>2</sup> EU overshoot day, Living Beyond Natures' limits, 10 mai 2019, WWF and Global Footprint Network

<sup>3</sup> L'environnement en Europe, état et perspectives 2020, Agence européenne de l'environnement

<sup>4</sup> Perspectives des ressources mondiales 2019, ONU environnement

<sup>5</sup> Le Green Deal ou Pacte Vert est la stratégie de l'Union européenne face au réchauffement climatique pour rendre l'économie de l'Europe durable sans laisser personne de côté.

<sup>6</sup> Par rapport aux niveaux de 1990.

<sup>7</sup> La neutralité climatique ou neutralité carbone est un état d'équilibre à atteindre entre les émissions de GES d'origine humaine et leur retrait de l'atmosphère. La différence entre les gaz émis et extraits est égale à zéro.

<sup>8</sup> Green Deal, p. 5.

<sup>9</sup> L'environnement en Europe, état et perspectives 2020, Agence européenne de l'environnement

<sup>10</sup> 72,6% de la consommation intérieure brute d'énergie en Europe provenait en 2015 de combustibles fossiles (gaz, charbon, pétrole). Et 80 % des émissions de GES étaient dues à l'énergie en 2017. Diminuer et modifier nos sources d'énergies est donc indispensable pour lutter contre le réchauffement climatique.

<sup>11</sup> La Commission européenne a publié pour cela un nouveau plan d'action sur l'économie circulaire qui vise à rendre l'économie de l'Europe plus propre et plus compétitive. Voir l'analyse de Justice et Paix à ce sujet : « économie circulaire : la solution pour une Europe verte ? »

rénovation des bâtiments<sup>12</sup>, etc. tout en maintenant sa croissance économique. Le Pacte Vert repose en effet sur la croyance en une économie « dématérialisée », où la production de richesses et de biens est dissociée des impacts sur l'environnement. Nous ne partageons pas cette croyance qui n'a encore jamais été prouvée jusque ici<sup>13</sup>. La production de richesses, comme par le passé, restera liée à l'utilisation de matières premières.

## Les métaux, au cœur de la transition écologique

Tout comme la plupart des autres matières premières, la consommation de métaux a fortement augmenté ces dernières décennies. Nous en utilisons une plus grande variété et une plus grande quantité que par le passé. En effet, l'évolution des technologies a induit une multiplication du nombre de métaux utilisés aux propriétés jusque-là inusitées, si bien qu'aujourd'hui, nous utilisons pratiquement la totalité des quelque 80 éléments du tableau de Mendeleïev. Par exemple, la fibre optique, technologie qui offre un débit d'informations numériques nettement supérieur aux câbles co-axiaux, est composée du métal appelé *germanium*. Il en va de même de l'*indium* pour les écrans plats et tactiles, nécessaires pour tous les *smartphones*, télévisions ou autres objets « connectés » tels que les montres, les frigos, etc. Notons également, toujours à titre d'exemple, la présence nécessaire du *niobium* dans des super-alliages aéro-spatiaux ou automobiles.

Avec la transition écologique, la demande en métaux est amenée à croître fortement. En effet, les « Green Tech » ou technologies vertes en

dépendent. Les éoliennes ont par exemple besoin de terres rares parmi lesquelles du néodyme pour les aimants permanents qui la composent, ainsi que du dysprosium. Les panneaux solaires nécessitent de l'*indium*, du *gallium*, et du *germanium* entre autres. Tandis que la voiture électrique est fortement dépendante de *cobalt* et de *lithium* pour ses batteries. L'OCDE prévoit ainsi que notre consommation de métaux devrait passer de 8 à 20 milliards de tonnes en 2060<sup>14</sup>, soit une augmentation de quelque 150%. Dans sa communication officielle sur les matières premières critiques de 2020, l'Union européenne annonce clairement la hausse de ses besoins en métaux : à l'horizon 2030, l'UE aurait besoin de 18 fois plus de *lithium* et 5 fois plus de *cobalt* pour ses véhicules électriques. A l'horizon 2060, cela passe à 60 fois plus de *lithium* et 15 fois plus de *cobalt*. Pour ce qui est des terres rares dans les aimants permanents (nécessaires pour les véhicules électriques, les éoliennes, les technologies numériques), l'UE prévoit une augmentation par 10 de sa demande<sup>15</sup>. Cette connexion entre métaux et transition écologique est aussi reconnue par la Banque Mondiale qui « prévoit que l'ambition climatique entraîne une augmentation rapide de la demande de métaux et de minéraux. L'exemple le plus significatif est celui des batteries électriques, où la demande des métaux concernés (aluminium, cobalt, fer, plomb, lithium, manganèse et nickel) augmenterait de plus de 1 000 % d'ici à 2050 dans un scénario de réchauffement climatique de 2 °C par rapport à un scénario de statu quo »<sup>16</sup>.

Cette croissance dans la consommation de ressources ira de pair avec une intensification des activités extractives dans les pays producteurs où nous observons déjà de nombreux problèmes

<sup>12</sup> Les GES dus au résidentiel/bâtiments (chauffage principalement) représentaient en 2018 17% du total des émissions de GES en Wallonie, après l'industrie et le transport.

<sup>13</sup> Voir l'analyse de Justice et Paix, « Economie circulaire, la solution pour une Europe verte ? », 2020.

<sup>14</sup> OCDE (2019), Global Material Resources Outlook to 2060: Economic Drivers and Environmental

Consequences (Perspectives mondiales des ressources matérielles à l'horizon 2060: déterminants économiques et conséquences environnementales).

<sup>15</sup> Résilience des matières premières critiques : la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité, Commission européenne, 2020

<sup>16</sup> Ibid

sociaux et environnementaux liés à ces activités. Cette dégradation des conditions de vie des populations locales risque bien de s'accroître tout comme les conflits sociaux ou armés qui s'y rapportent<sup>17</sup>. L'analyse de nos décideurs-euses doit aussi inclure cet aspect et promouvoir des chaînes d'approvisionnement transparentes et respectueuses des droits humains. Nous ne pouvons déployer la transition écologique sur le dos des pays producteurs.

**Il nous semble aussi important de souligner que la politique du « tout au numérique », pilier de la transition écologique pensée par nos responsables politiques, est directement reliée aux enjeux écologiques et notamment aux métaux.** Rappelons que ses émissions de GES augmentent rapidement et représentent 3 à 4% du total mondial aujourd'hui, 2 fois plus qu'en 2007<sup>18</sup>. Et que les terminaux (smartphones, laptops, etc.) sont responsables de « 70% de l'empreinte carbone totale du numérique en France<sup>19</sup> », en raison du coût énergétique. En effet, l'extraction de matériaux (métaux) et la fabrication des équipements délocalisée en Asie du Sud-Est, où l'électricité est majoritairement produite par des centrales à charbon, sont fortement polluantes. Le Conseil national du numérique français, à l'origine de la feuille de route sur l'environnement et le numérique, avance d'ailleurs que « si le numérique a radicalement changé notre société, notre économie et notre démocratie, il n'a pas fait preuve d'une contribution à la transition écologique »<sup>20</sup>. Pourtant, aujourd'hui, les autorités politiques considèrent le numérique comme une solution majeure face aux dérèglements climatiques, au même titre que la transition écologique. Il nous semble capital de questionner cette vérité et de

mener un examen critique des conséquences du numérique. **Le fait que le numérique s'apparente au progrès absolu ne doit pas justifier l'absence de questionnement.**

Finalement, « malgré les améliorations au niveau de l'intensité des matières et de l'efficacité des ressources<sup>21</sup> et l'augmentation de la part des services dans l'économie, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) prévoit que l'utilisation mondiale de matières fera plus que doubler, passant de 79 milliards de tonnes en 2011 à 167 milliards de tonnes en 2060 (+ 110 %) »<sup>22</sup>.

Ces prévisions colossales posent question. Géologiquement parlant, y a-t-il assez de métaux pour répondre à cette demande croissante ? Ces besoins en métaux ne risquent-ils pas d'être sources de conflits entre les puissances ? Quels seront les impacts environnementaux et sociaux de cette extraction massive dans les pays producteurs de métaux où l'extraction minière a déjà fait tant de dégâts<sup>23</sup> ? Cette extraction massive de matériaux peut-elle s'accorder avec les objectifs climatiques de l'Union européenne ? Nous en doutons fortement. Justice et Paix invite les citoyens et décideurs-euses à s'emparer de ces questions de façon transparente sur base des données disponibles. Résoudre ces contradictions n'est évidemment pas simple et nécessite un virage à 180°. Mais affronter la complexité de ces sujets est essentiel pour dégager les meilleures solutions. Selon Justice et Paix, la voie de la sobriété et des Low Tech est le chemin à emprunter si l'on veut préserver (restaurer) des conditions de vie dignes pour tous les êtres humains de cette planète.

**Remarque : La réflexion initiée dans cette analyse se poursuit dans une seconde analyse intitulée « Low Tech et sobriété comme moteurs de la transition écologique ».**

Auteure :  
Géraldine Duquenne

<sup>17</sup> Voir plus d'informations dans les analyses précédentes de Justice et Paix.

<sup>18</sup> FLIPO Fabrice, « L'impératif de la sobriété numérique. L'enjeu des modes de vie », 2020 mais aussi Green.IT, Shift Project.

<sup>19</sup> Feuille de route sur l'environnement et le numérique, Conseil national du numérique, France, 2020, p. 10.

<sup>20</sup> Ibid

<sup>21</sup> C'est-à-dire utiliser moins de matières et moins d'énergie pour produire les mêmes biens.

<sup>22</sup> Résilience des matières premières critiques : la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité, Commission européenne, 2020

<sup>23</sup> Voir analyses précédentes de Justice et Paix sur le Pérou et la RD Congo.

## ANALYSE