

CINÉMA «La Planète des singes» sur orbite PAGES 20-21



Libération

LA TERRE À CRÉDIT

LE TEMPS QUE VOUS LISIEZ CE TITRE...

- 1 million de kilos de CO₂ ont été émis dans l'atmosphère
- 41200 kilos de nourriture ont été jetés
- 10000 kilos de viande de bœuf ont été consommés
- 4900 kilos de poissons ont été pêchés

Ce 2 août, l'humanité a consommé tout ce que la planète était en mesure de lui offrir pour cette année. **PAGES 2-5**

GETTY IMAGES, SINO IMAGES

Libération

ÉDITORIALPar
**ALEXANDRA
SCHWARTZBROD****Rappel**

A partir de ce mercredi, nous vivons tous à crédit, nous avons déjà consommé l'intégralité des ressources naturelles auxquelles nous avions droit en 2017 et, plus le temps passe, plus ce «jour du dépassement», comme on l'appelle désormais, intervient tôt dans l'année. En gros, nous sommes en train de grignoter la planète avec nos dents et, au rythme où ça va, nous risquons bientôt de galoper dans le vide au-dessus d'un gros trou noir tel un personnage de dessin animé. Les esprits chagrins et les pessimistes invétérés trouveront là une bonne raison de remettre à plus tard les quelques préceptes de base permettant d'y échapper et d'attendre que la fin advienne en mangeant du pop-corn devant leur série préférée.

Heureusement, leurs ressources s'amenuisent elles aussi. Ils sont de plus en plus rares, les individus, les entreprises et les Etats qui nient l'ampleur du drame écologique. En témoigne la levée de boucliers suscitée par la décision de Donald Trump de sortir de l'accord de Paris qui avait obtenu l'engagement de 196 pays à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Qui aurait cru il y a dix ans encore que la Chine, plus gros pollueur de la planète, s'engagerait en ce sens? Que l'Iran envisagerait de se couvrir de panneaux solaires? Que l'Arabie Saoudite, enfin consciente de la limite de ses réserves de pétrole, s'emploierait à «décarboner» son modèle économique?

Certes, nous sommes encore très loin du compte. Une équipe de chercheurs basée aux Etats-Unis vient même d'estimer à 5% seulement les chances de limiter le réchauffement à 2°C, objectif fixé par l'accord de Paris. Les optimistes diront que 5%, ce n'est pas nul. «La contrainte devient une opportunité», affirme l'universitaire Patricia Crifo dans ces pages (lire page 5). Alors saisissons-la vite. Le jour du dépassement sert précisément à ça : à nous rappeler qu'après nous, le déluge guette. ◀

Par
ESTELLE PATTÉE
Infographie **BIG**

Le temps qu'il vous faut pour lire ces quelques mots (environ une seconde) et ce sont 287 passagers qui viennent d'embarquer à bord d'un avion, plus d'un million de kilos de CO₂ émis dans l'atmosphère, 41200 kilos de nourriture jetés, 10 000 kilos de viande de bœuf consommés ou encore 4900 kilos de poissons pêchés...

Ce compteur fou tourne sans que l'on n'y prête la moindre attention. Sauf qu'à compter de ce mercredi 2 août, nous vivons à crédit. L'humanité a consommé autant de ressources naturelles que ce que la Terre est en mesure de renouveler en un an. Ce «jour du dépassement», calculé par l'ONG américaine Global Footprint Network, arrive chaque année un peu plus tôt. En 2016, il n'intervenait que le 3 août, en 2015, c'était le 4. Si on remonte encore un peu plus le temps, en 1971 par exemple, date à laquelle la planète ne comptait que 3,7 milliards d'habitants (contre 7,6 milliards aujourd'hui), nous commençons à vivre à crédit seulement le 21 décembre.

Certes, le calcul de la date de ce jour symbolique, qui consiste à comparer la capacité biologique de la planète à l'empreinte écologique humaine, a longtemps été décrié pour son approximation (*lire ci-contre*). Mais ce «jour du dépassement» a au moins le mérite de sensibiliser le public aux défis environnementaux. Car l'urgence est là : «On consomme de plus en plus de ressources chaque année, de poissons, mais aussi de terres arables, pour produire notre alimentation et celle destinée au bétail. On déforeste de plus en plus et on émet toujours plus de CO₂ dans l'atmosphère», décrit Arnaud Gauffier, responsable agriculture, alimentation et pêche durable pour le Fonds mondial pour la nature (WWF).

En 2017, 1,7 planète sera nécessaire pour assouvir les besoins humains. Et si nous continuons sur cette lancée, il en faudrait l'équivalent de deux en 2050. «Le franchissement du seuil de biocapacité de la Terre n'est possible qu'à court terme», s'alarmait le WWF dans son rapport «Planète vivante 2016». Les coûts écologiques sont visibles : changement climatique, perte de biodiversité, sécheresse, déforestation...

SORTIR DES ÉNERGIES FOSSILES

«C'est tout à fait possible de faire reculer la date», assure pourtant à Libération le fondateur et président de Global Footprint Network, Mathis Wackernagel. L'ONG, qui vient de lancer, avec une trentaine d'organisations partenaires, sa campagne «#movethedate», distingue quatre leviers d'action.

L'énergie d'abord. A elles seules, les émissions de carbone représentent 60% de l'empreinte écologique. En cause : la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz naturel). «Si on suit la sagesse de l'accord de Paris sur le climat [où les

JOUR DU DÉPASSEMENT**La planète bleue dans le rouge**

A partir de ce mercredi, l'humanité aura consommé la totalité des ressources que la Terre peut produire en une année. Une date symbolique pour alerter sur l'urgence écologique et les mesures à prendre au quotidien.

ANALYSE

Etats se sont engagés à limiter le réchauffement climatique en dessous des 2°C, ndr], il faut sortir de l'énergie fossile avant 2050. C'est techniquement possible et économiquement préférable», décrit Mathis Wackernagel, qui s'agace de la cons-

En 2017, 1,7 planète sera nécessaire pour assouvir les besoins humains. Si nous continuons sur cette lancée, il en faudrait l'équivalent de deux en 2050.

truction d'infrastructures non viables, à l'image de l'agrandissement de l'aéroport de Vienne-Schwechat, en Autriche. Le 9 février, dans une décision historique, le tribunal administratif fédéral de Vienne a interdit la construction d'une troisième piste au motif que «l'intérêt public lié à la protection contre les effets négatifs du changement climatique, dû en particulier aux émissions de CO₂, est supérieur aux intérêts publics positifs (aménagement du territoire et emploi attendus de la réalisation du projet)». Une décision finalement annulée le 29 juin par la Cour constitutionnelle, au grand dam des écologistes. «Agrandir un aéroport, cela signifie plus d'avions, plus de tourisme, de construction d'infrastructures autour, comme des hôtels, des restaurants, etc. Cela coûte cher. Même

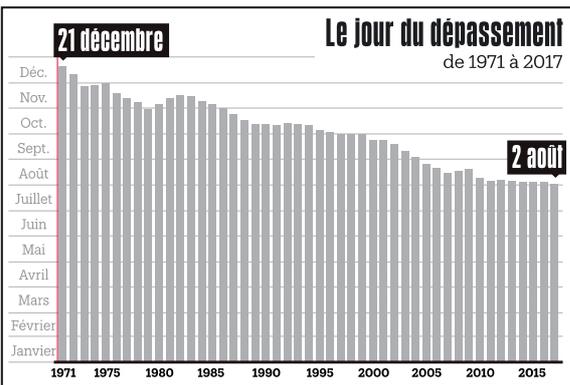
d'un point de vue purement économique, investir dans un tel projet n'a pas beaucoup de valeur sur le long terme», s'insurge Mathis Wackernagel.

Deuxième levier d'action pour réduire l'empreinte humaine : les villes, en privilégiant la construction de bâtiments économes en énergie et un réseau de transports en commun adéquats.

DIMINUER NOTRE CONSOMMATION DE VIANDE

La lutte contre le gaspillage alimentaire est aussi primordiale. Chaque année, 1,3 milliard de tonnes de nourriture est jeté ou perdu, soit un tiers des aliments produits, selon une estimation de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

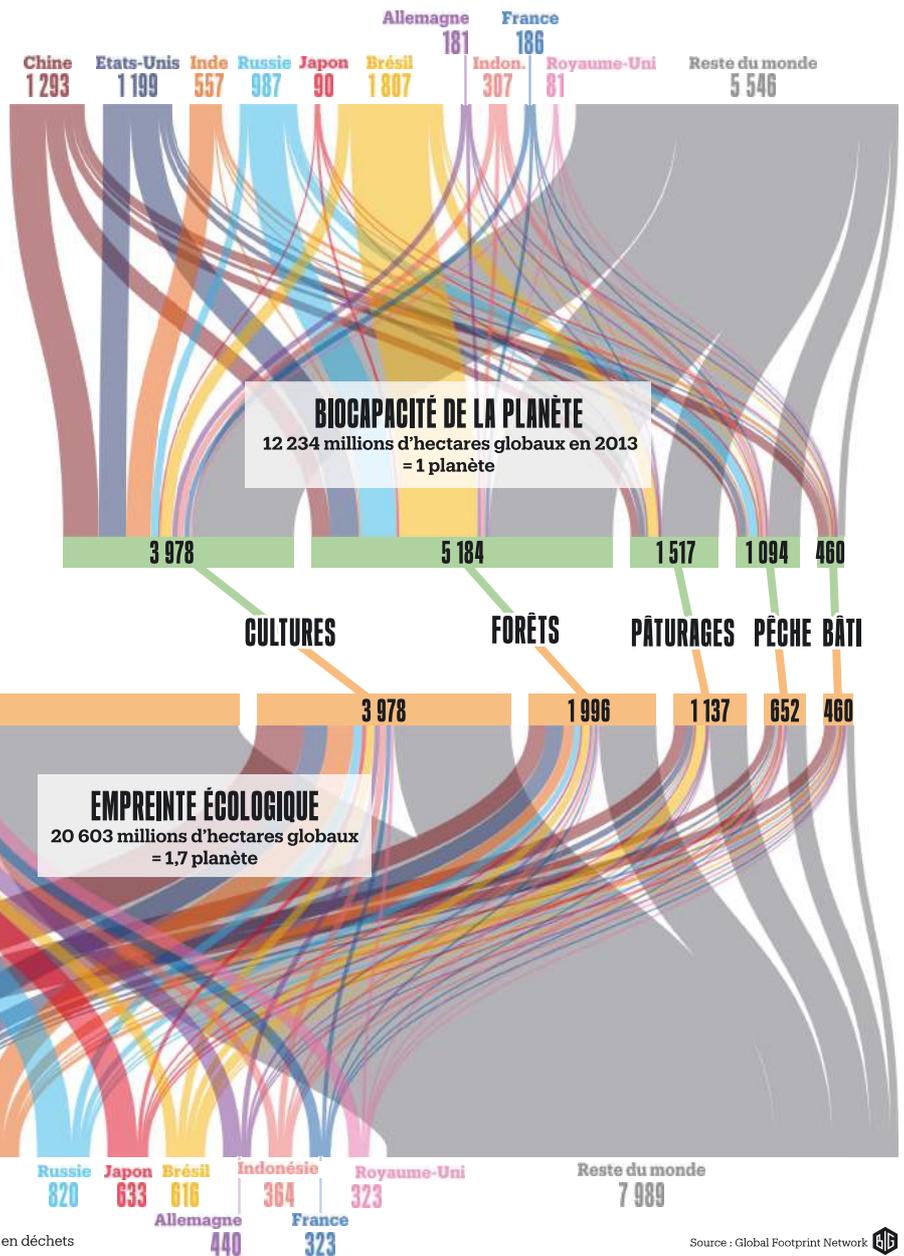
Global Footprint **Suite page 4**



L'empreinte écologique des pays face à la biocapacité de la planète

En millions d'hectares globaux en 2013

Comment lire ce graphique
La France a une biocapacité de 186 millions d'hectares globaux répartis entre les surfaces cultivées, les pâturages, les forêts, les sols artificialisés et les zones de pêche. Mais son empreinte écologique totale est de 323 millions d'hectares globaux.



Une équation en question

La méthode utilisée par Global Footprint Network pour fixer le jour du dépassement est régulièrement contestée.

À première vue, le calcul de l'ONG Global Footprint Network paraît simple et se résume à une équation : (biocapacité de la planète / empreinte écologique) × 365 = jour du dépassement. « Il faut imaginer cela comme un système comptable, explique Aurélien Boutaud, docteur en sciences et génie de l'environnement et conseiller indépendant. La biocapacité, c'est l'offre de la nature ; l'empreinte écologique, la demande humaine. » La biocapacité est la capacité de la planète à renouveler ses ressources et à absorber les

déchets. L'empreinte écologique, concept inventé au début des années 90 par deux chercheurs canadiens, représente la quantité de matières consommées par l'humanité (nourriture, terrains à bâtir, bois, produits de la mer...) qui seront converties sous la forme d'une surface terrestre ou marine nécessaire à leur production, ou leur absorption pour ce qui concerne les émissions de CO₂.

« Déficit. » « Le jour du dépassement est donc le jour où l'empreinte écologique de l'humanité est supérieure à la biocapacité de la planète. Tout le reste de l'année va se faire sur le déficit écologique : on va consommer plus de ressources et émettre plus de pollution que la capacité de la nature à répondre durablement à nos besoins, » décrit Aurélien Boutaud.

L'ONG s'appuie sur les milliers de données de l'ONU, notamment celles du Fonds des Nations unies pour l'alimentation (FAO), de l'Agence internationale de l'énergie et du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec). Ce qui n'empêche pas la méthode d'être controversée. Leo Hickman, ex-chef de WWF au Royaume-Uni, la dénonçait en 2010 dans une tribune publiée par *The Guardian*. « On peut dire que cela revient à comparer des pommes et des poires afin d'arriver à une conclusion globale, écrit-il. Comment pouvez-vous coller ensemble des faits concernant, par exemple, les gaz à effet de serre, la destruction des forêts tropicales et le rendement du maïs, pour arriver à un seul chiffre ? » Il critique entre autres l'utilisation de l'hectare global (hag) comme unité de

mesure pour exprimer l'empreinte écologique et la biocapacité.

« La difficulté vient du fait qu'un hectare de céréales, par exemple, va produire en France un certain nombre de quintaux, alors que dans un pays du Maghreb, il produira moins car la productivité n'est pas la même, explique Aurélien Boutaud. C'est pourquoi, quand on veut pouvoir faire des comparaisons internationales, on prend la moyenne de productivité des surfaces au niveau mondial. L'hectare global est en fait un hectare moyen de planète. »

« Hypothèses. » « N'importe quel indicateur agrégé - c'est vrai pour le PIB - fait appel à un moment donné à des conventions de calcul qui sont discutables, ajoute le consultant. Ici, les hypothèses qui ont été prises sont très prudentes et ont tendance à sous-estimer l'empreinte écologique de l'humanité. Le déficit écologique devrait sans doute arriver plus tôt dans l'année. »

E.Pa.

Suite de la page 2 Network appelle également à diminuer (voire arrêter) notre consommation de viande: «La première cause de déforestation au monde reste l'élevage de bœuf, en particulier celui produit au Brésil à destination des Etats-Unis», rappelle Arnaud Gauffier. En Chine, pays qui représente 28% de la consommation totale de viande, le gouvernement a annoncé en 2016 vouloir réduire de moitié la consommation de produits carnés. Dernier sujet, plus tabou cette fois: la question de la croissance démographique. Selon l'ONU, nous serons 9,8 milliards en 2050 et 11,2 milliards en 2100, contre 7,6 milliards actuellement. «Ce n'est pas la croissance démographique qui affecte le plus, c'est surtout les modes de consommation dans les pays développés. C'est trop facile de dire "c'est la faute de l'Afrique où il y a sept enfants par femme". Leur empreinte écologique est ridicule», estime Arnaud Gauffier. En juillet, une étude de l'université de Lund (Suède), publiée dans la revue *Environmental Research Letters*, faisait le même constat. Pour réduire de façon importante l'empreinte carbone individuelle, quatre leviers d'action sont nécessaires: un régime végétarien, faire moins d'enfants, éviter de voyager en avion et de prendre la voiture.



RÉUSSIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Tous les pays ne sont évidemment pas à mettre sur un pied d'égalité. Selon Global Footprint Network, il faudrait d'ores et déjà l'équivalent de cinq planètes si la population mondiale vivait selon les standards australiens ou américains. Mais seulement 0,6 planète si nous consommions comme les Indiens. Notre pays ne fait guère mieux: trois planètes seraient nécessaires si toute l'humanité vivait comme les Français.

Pourtant, la prise de conscience est là. Certains territoires comme l'Ecosse ou le Costa Rica sont en passe de réussir leur transition énergétique. En mai, les éoliennes écossaises ont fourni suffisamment d'électricité pour alimenter 95% des foyers du pays. La Chine, premier émetteur de gaz à effet de serre dans le monde, a prévu dans son dernier plan quinquennal de diminuer la part du charbon dans le mix énergétique de 64% à moins de 58% en 2020 et d'investir 361 milliards de dollars dans l'électricité à base d'énergies renouvelables d'ici la même année.

Outre-Atlantique, l'empreinte écologique par habitant des Etats-Unis a diminué de près de 20% entre 2005 et 2013. Si le retrait de l'accord de Paris inquiète, de nombreuses villes, Etats et grandes entreprises américaines redoublent d'efforts. La Californie, qui s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, fait figure d'exemple. Le 18 juillet, les parlementaires ont approuvé l'extension jusqu'en 2030 des mesures rigoureuses que l'Etat de la côte Ouest s'était fixées pour lutter contre le réchauffement climatique. ►

«Il faut inventer un monde de post-croissance»

Pour l'ingénieur Philippe Bihouix, la croissance n'est plus souhaitable. Un autre système économique et social doit être mis en place pour impulser la transition écologique.

Philippe Bihouix est ingénieur et auteur de *l'Age des low tech, vers une civilisation techniquement soutenable*, aux éditions du Seuil.

Le jour du dépassement arrive chaque année un peu plus tôt. N'a-t-on pas déjà atteint un point de non-retour?

Le point de non-retour a déjà été franchi dans plusieurs domaines. Le problème, c'est que nous ne mesurons pas l'ampleur de la catastrophe. C'est le syndrome du décalage du point de référence (ou *shifting baselines*), théorisé par le biologiste Daniel Pauly. Nous échouons à transmettre d'une génération à l'autre la dégradation de notre environnement, la perte de biodiversité. Mon fils s'extasie quand il voit une grenouille, grenouille que je pouvais encore disséquer en cours de science naturelle, quand mon père, lui, en voyait des centaines. La dégradation de la planète

peut encore s'accroître, via l'exploitation des ressources. Nous pouvons continuer à aller chercher du pétrole, du gaz naturel ou des minerais, moins concentrés et moins accessibles, avec des rendements inférieurs et des conséquences environnementales accrues. La question subsidiaire étant: peut-on inverser la vapeur? La bonne nouvelle, c'est que nous avons une forte capacité d'adaptation et d'innovation. Mais comment orienter cette incroyable capacité à inventer dans le bon sens et à la bonne vitesse?

Les innovations et la haute technologie peuvent-elles nous sauver?

Il y a de nombreuses promesses technologiques. Le problème, c'est que le numérique nous a donné l'impression que les hautes technologies pouvaient nous sauver. Or, nous ne pouvons pas réaliser dans le monde physique les progrès phénoménaux que nous avons connus avec le numérique. Nous nous heurtons d'abord à la question des ressources non renouvelables, de certains métaux comme le néodyme pour les éoliennes ou le

lithium dans les voitures électriques. Et puis il y a une seconde contrainte, celle liée à la vitesse de généralisation. On espère ainsi que toute nouvelle technologie va pouvoir être déployée à l'échelle planétaire sur une période de dix ou vingt ans, de la même manière que les réseaux internet. Là encore, c'est un très mauvais calcul. On peut rajouter un macrosystème technique sur un autre, en installant par exemple des

antennes pour créer un réseau internet sur un réseau électrique et de transport déjà existant. Et ça fonctionne. Mais quand il s'agit de remplacer un macrosystème par un autre, par exemple de remplacer le moteur thermique par un électrique, on se

heurte là à la capacité industrielle de déploiement du réseau énergétique nécessaire.

L'économie collaborative paraît être une bonne solution pour diminuer notre consommation...

Oui, mais elle produit un effet pervers appelé «l'effet rebond». Si trois passagers relient Paris à Strasbourg en covoiturage par exemple, on est tenté de dire que l'on divise par

trois la quantité consommée de carburant. Mais dans cette voiture, il y a qui? Un étudiant qui a saisi l'opportunité de faire Paris-Strasbourg pour aller voir un copain et qui n'aurait pas forcément fait le trajet si le service n'avait pas existé. On a une autre personne qui aurait pris le train mais a préféré la voiture parce que c'était moins cher et c'est difficile de lui en vouloir. Le chauffeur, lui, fait Paris-Strasbourg plus souvent parce que la contribution économique des deux autres lui permet de payer le péage et le carburant. A l'échelle du pays, la consommation de carburant ne baisse pas.

Enfin, sans sobriété, il n'existe pas de solution technologique?

La croissance n'est plus possible. Elle ne reviendra pas à la hauteur des fantasmes de nos dirigeants. Et elle n'est pas souhaitable, puisqu'on ne sait pas à la fois diviser nos émissions de gaz à effet de serre par quatre et faire de la croissance. La décroissance, ce n'est pas la caricature de l'inverse de la croissance. Mais une volonté de décroître en termes de consommation d'énergie, de matières premières et de production de déchets. D'inventer un autre système économique, social, fiscal, culturel, un ●●●



PH. TRAY, SEUIL

INTERVIEW



Photomontages extraits du livre *PhotoViz*, paru en 2016 aux éditions Gestalten. PHOTOS MIKE KELLEY ET PELLE CASS

●●● monde de post-croissance de plein-emploi, plutôt que continuer à croire au miracle de l'ouragan schumpétérien de la destruction créatrice – alors que toujours plus de gens perdent leur travail.

Comment faire ?

Il n'y a pas d'un côté le décroissant qui fait ses confitures et son compost, et de l'autre l'espoir d'une organisation mondiale de l'environnement. Entre les deux, il y a une gamme incroyable d'actions possibles, au niveau territorial et surtout national, qui permettraient de donner une vraie impulsion à une réelle transition énergétique et écologique.

Comment expliquer le manque d'actions malgré l'urgence ?

On est dans l'injonction contradictoire permanente, dans la dissonance cognitive : d'un côté les mauvaises annonces sur la dégradation de l'état de la planète ; de l'autre des annonces de solutions miracles. Nos dirigeants sont dans une rivalité mimétique – Nantes a un «fablab», Rennes veut le sien – et tentent toujours les vieilles recettes néokeynésiennes : les grands travaux et la relance de la consommation créent les emplois. Cela a bien fonctionné pendant les Trente Glorieuses. Mais désormais la consommation de produits manufacturés ailleurs crée moins d'emplois. Reste alors la politique de grands travaux : il faut faire des aéroports, des LGV, etc. Cela donne des éléphants blancs, qui sont des aberrations dans la forêt économique et environnementale.

Recueilli par ESTELLE PATTÉE

«La croissance verte réunit écologie et emploi»

Selon l'économiste Patricia Crifo, on peut résoudre la crise économique et la situation écologique en changeant nos modes de production et de consommation.

Patricia Crifo est professeure à l'université Paris-Nanterre et à l'École polytechnique et membre du Conseil économique pour le développement durable. **Qu'entend-on par croissance verte ?**

Le concept de croissance verte englobe deux dimensions. D'abord, une dimension réglementaire, perçue de manière un peu négative parce qu'elle met en avant la contrainte environnementale. L'idée étant de contraindre à une baisse des émissions de gaz à effet de serre ou encore à une meilleure préservation des ressources. La seconde dimension est économique. Il s'agit des opportunités de compétitivité et d'investissement liées aux éco-activités. Le terme de croissance verte pose alors l'articulation dans le temps entre ces deux dimensions, avec une question : comment dépasser les risques liés à la contrainte réglementaire

par la création de nouvelles opportunités économiques ? Le concept suggère en lui-même une réponse positive. L'idée ? Que la contrainte devienne une opportunité. Cela passe par la recherche de nouvelles solutions techniques, l'optimisation du processus de production, mais aussi par le changement de pratiques à l'intérieur de l'entreprise et l'avènement de filières d'éco-activités (*activités liées à la protection de l'environnement, ndr*). Elle conjugue le bénéfice environnemental et économique, en apportant des solutions aux problèmes écologiques, qui permettent de maintenir le niveau d'activité. Il y a néanmoins des paradoxes et des effets pervers, comme l'effet rebond – les gens ont par exemple des voitures plus efficaces, donc ils vont plus les utiliser pour le même coût –, qui est un vrai défi. C'est en ce sens qu'il faut agir sur les comportements des individus et des entreprises.

La croissance verte serait donc synonyme de création d'emplois ?

L'activité économique se poursuit. Ce n'est pas un processus où l'on

est en train de supprimer des emplois. La question du bénéfice net, c'est-à-dire combien il y a de créations, est un vrai débat de fond sur lequel il faut mener des études sérieuses. Il est risqué d'avancer un chiffre exact car cela dépend des secteurs et du contexte économique, actuellement difficile. Il faut également tenir compte des destructions d'emplois dans les filières les plus polluantes et dévastatrices

pour l'environnement. Mais plusieurs études, notamment celles du Commissariat général au développement durable (CGDD), montrent qu'il y a une tendance assez marquée à la création d'emplois depuis une dizaine d'années.

En quoi est-elle une solution à la crise ?

Dans un rapport sur le changement climatique en 2006, Nicholas Stern (*ancien vice-président de la Banque mondiale, ndr*) évaluait à 20% du PIB mondial ce que cela coûte de ne pas passer à la croissance verte. Il estime que les pressions exercées par l'homme sur l'environnement sont le produit de

trois grands facteurs : la population et le pouvoir d'achat, l'efficacité énergétique et le mix énergétique. Au regard des projections à long terme, la population mondiale va être multipliée par 1,5. Sans même parler d'améliorer son pouvoir d'achat, il faut nourrir cette population, lui permettre de sortir de l'extrême pauvreté et de maintenir un niveau de vie décent. Le projet de la croissance verte consiste à résoudre ces deux dimensions : environnementale mais aussi sociale. Il faut évidemment changer radicalement nos modes de production et de consommation, qui sont dévastateurs pour l'environnement. Mais la décroissance ne résoudra pas, selon moi, les problèmes d'augmentation de la population et de pauvreté, qui sont dramatiques.

La France est-elle une terre de croissance verte ?

En termes de réglementation, la France est à l'avant-garde de ses partenaires européens. Elle a adopté un certain nombre de lois depuis plusieurs décennies. Il y a eu la loi Grenelle II en 2010 qui impose aux entreprises cotées en Bourse de publier des informations sur leur responsabilité environnementale et sociale. Plus récemment, la loi de transition énergétique de 2015 a étendu ce principe aux investisseurs. On peut même remonter à 2001 avec la loi sur les nouvelles régulations économiques. Il s'agit d'un cadre législatif intéressant pour pousser à la transition écologique et au changement des comportements. Il y a eu, par exemple, plusieurs projets de taxe carbone. Si les économistes sont unanimes pour reconnaître qu'il s'agit d'un moyen efficace pour aller vers une transition écologique, il est très compliqué d'en faire accepter les enjeux. On se souvient, par exemple, des manifestations des Bonnets rouges contre l'écotaxe. Une des voies choisies par la France n'est donc pas de forcer les entreprises, mais d'insister sur le reporting, c'est-à-dire demander au secteur privé et aux investisseurs comment ils intègrent ces enjeux.

Recueilli par E.Pa.



D. GOUPEY, SIGNATURES

INTERVIEW