

Réquisitoire de l'accusation

Gaël PAPAN

« Je suis pleinement conscient, qu'aujourd'hui, face à tous ces scientifiques expérimentés et en devenir, j'ai le mauvais rôle. Celui du rabat joie en quelque sorte. On pourrait donc assez rapidement me catégoriser comme ennemi du progrès, ou Amish comme dirait l'autre ... Mais ce raisonnement me semble tout à fait exagéré.

Je souhaite simplement que l'on arrête d'inventer de nouveaux matériaux. Je ne souhaite en aucun cas que nos scientifiques mettent la clé sous la porte du laboratoire. En revanche, il est temps de reprendre le contrôle sur cette notion de progrès, qui à mon humble avis, a été confisquée par une bande d'excités de la pipette, obsédés par l'accumulation et par leur égo. En effet, le progrès n'est pas synonyme de « faire plus », le progrès doit être synonyme de « faire mieux » au regard des grands enjeux de notre temps.

Aujourd'hui, devant notre audience, je ne vais sûrement pas vous faire le coup du principe de précaution. Essayé autant de fois que le nombre d'Avogadro, pour un résultat proche du zéro absolu (j'espère que vous avez la blague). Je ne vais pas non plus vous démontrer par une analyse bénéfice-risque rigoureuse que nous fonçons droit dans le mur, avec le pied au plancher, sans casque et sans pare-chocs. Celle-là aussi on vous l'a déjà faite.

Je vais tenter de vous donner un aperçu de ce que pourrait être une société qui, au regard des enjeux contemporains, s'affranchit de l'invention de nouveaux matériaux.

Si nous prenions cette décision, faudrait-il s'inquiéter pour la liberté académique ? Je ne le crois pas. D'abord parce que cette liberté n'existe que parce qu'elle est encadrée. Nous pouvons tout à fait interdire des pratiques, à l'image du clonage humain reproductif. Ensuite, parce que cette liberté académique, entre nous, elle dépend surtout de la manière dont la recherche est financée. Mais cela n'est pas le sujet du jour.

Passerions-nous à côté d'inventions indispensables à la réussite de la transition écologique de nos sociétés ? Je viens de terminer l'intégrale des rapports du GIEC et de l'Agence Internationale de l'Énergie (belle performance en soit). Et il semblerait que la grande majorité des outils technologiques, économiques et politiques soient déjà à notre disposition.

A ce stade, la Défense me rétorquerait que l'humanité a toujours inventé des nouveaux matériaux, que c'est globalement la marche du monde. A ce compte-là, nous avons toujours fait la guerre, toujours dénigré les femmes, toujours été de mauvaise foi. (Bon je sais aussi de temps en temps faire mon auto-critique.) Mais cela ne dénature pas mon message : rassurez-vous, les matériaux sont et resteront nos compagnons de toujours, même si nous décidons d'arrêter d'en inventer.

Le plus grand risque, à mon sens, c'est que cette décision d'arrêter d'inventer des matériaux, conduise nos scientifiques à se résigner. Ça serait une terrible erreur. Il n'y a rien de plus excitant que la perspective de pouvoir construire une toute une nouvelle recherche qui émergerait de cette sage décision.

Imaginons, chers jurés, un monde dans lequel nous n'aurions plus besoin d'inventer à toute vitesse des débouchés plus inutiles les uns que les autres à nos nouveaux matériaux. Tout ça pour garantir un retour sur investissements à des personnes dont la préoccupation quotidienne

est plutôt la taille de leur porte-monnaie. Nous pourrions dédier toute notre énergie et nos financements à la maîtrise des matériaux existants, à la diffusion de ces savoir-faire, à une réappropriation et une répartition plus juste de ces matériaux pour les consommateurs.

Imaginons un monde dans lequel, la recherche travaillerait intensément à la réutilisation, au recyclage et à la simplification des matériaux avec en ligne de mire la suffisance et l'efficacité. Un monde dans lequel, les chercheurs en science des matériaux travailleraient main dans la main avec leurs collègues économistes, écologistes, politistes (on a tout de même le droit de rêver) pour que les matériaux utilisés se distinguent par leur faible impact socio-écologique et leur forte utilité sociale, de leur extraction jusqu'à leur fin de vie.

Un monde où aucun de vous ne se réveillerait un matin en apprenant que votre invention est à la source d'un immense effet rebond qui nous éloigne de nos objectifs de neutralité carbone. Est-ce que ça ne serait pas un monde plus agréable ? Plus calme. Plus serein. Un monde dans lequel nous ferions moins de mal autour de nous, simplement parce que nous pourrions arrêter de courir, prendre le temps de réfléchir aux conséquences de nos actes, corriger petit à petit leurs effets indésirables jusqu'à maîtriser, de bout en bout, nos savoirs-faire.

Chaque époque a ses enjeux.

Ne nous laissons pas embarquer dans un voyage sans lendemain.

Il est temps aujourd'hui d'arrêter ces inventions.

Étudiants, étudiantes, chercheurs et chercheuses de cet amphithéâtre. A l'image de Jean-Pierre DUPUY, Jacques ELLUL en leur temps et plus récemment de François JARRIGE : soyez techno-critiques !

J'espère avoir convaincu notre audience, je vous assure que les générations futures nous remercieront. »

Réquisitoire de la défense *Pauline STRICOT*

« Vous avez entendu mon collègue procureur.

Une chose est sûre : il doit être nostalgique d'une époque où le silex faisait l'unanimité... Parce qu'à l'écouter, pourquoi continuer d'inventer de nouveaux matériaux quand un caillou pointu peut faire l'affaire ?

Il parle de progrès mais l'avenir qu'il vous propose me paraît bien morose.

Si je suis ici devant vous aujourd'hui, c'est parce qu'on voudrait empêcher ma cliente - la science des matériaux - d'exercer sa fonction première : celle d'inventer de nouveaux matériaux pour les générations futures.

Si je résume, ce sont deux accusations qui lui sont faites.

La première accusation, c'est celle d'être incertaine quant aux résultats qu'elle pourrait potentiellement produire. Finalement, ce que vous lui reprochez c'est tout bonnement d'être une science ! Vous voudriez qu'on arrête d'inventer de nouveaux matériaux par peur de ce qu'on pourrait inventer ?

On n'empêche pas les astrophysiciens d'explorer l'espace par peur de tomber sur des extraterrestres ! On n'arrête pas les océanographes de cartographier les fonds marins de peur de réveiller le Kraken ! Enfin, on n'arrête pas les recherches sur la génétique de peur de créer *Jurassic Park* !

Pardonnez-moi je m'égare... Mais vous m'avez compris !

On ne peut pas demander à ma cliente qu'elle renonce à ce qui fait d'elle une science. C'est justement cette quête de connaissance de l'inconnu qui en fait toute la beauté.

Moi par exemple, au civil, je travaille sur les modèles de recristallisation des métaux. Je ne peux pas vous dire à l'avance ce que les gens vont en faire. Est-ce que j'arrête pour autant ? Non, bien sûr que non ! Au contraire même, j'espère bien que ça va être utilisé pour créer de nouveaux matériaux !

La recherche au service du développement des connaissances théoriques est belle et louable. Mais la recherche au service du progrès collectif l'est tout autant. Et pour cela, chaque chercheur doit apporter sa contribution, avec la confiance que ceux qui lui succéderont continueront à œuvrer dans le même sens. Car si la connaissance éclaire notre compréhension du monde, c'est son application réfléchie et responsable qui façonne l'avenir.

Ainsi, je vous prie, ne condamnez pas la recherche de nouveaux matériaux par peur.

La seconde accusation faite à ma cliente, c'est celle d'être détournée à des fins mercantiles et non durables. Alors certes, nous pourrions sans doute nous passer de titane aéronautique dans nos smartphones... Et de tout un tas d'autres gadgets d'ailleurs...

Mais, si ce procès s'était tenu ne serait-ce qu'il y a 100 ans, que serait-il advenu ? Un monde sans plastique ? Ça paraît presque souhaitable. Mais j'en connais plusieurs qui serait bien perdus sans leur polaire quechua favorite. Un monde où l'on a arrêté la recherche en biomatériaux ? On en reparle dans 15 ans après la pose de vos prothèses de hanche. Un monde sans micro-électronique ? Il est certain que nos recherches auraient été bien différentes si ça avait été le cas. Fini les calculs à gogo sur supercalculateurs.

Bref...

En fait, ce que vous reprochez à ma cliente, c'est tout simplement de jouer le jeu de l'économie de marché.

Or ma cliente, ce n'est pas son problème - ni sa faute - si le monde fonctionne actuellement comme il fonctionne. Elle est aussi vieille que l'humanité. Elle a accompagné nos sociétés qu'elles soient capitalistes, communistes, tribales, impériales. Ça n'est pas elle qui fixe les règles.

C'est à nous de le faire, à nous de poser le cadre dans lequel nous inventerons les matériaux de demain. Ce cadre, il pourrait être plus citoyen : en impliquant le reste de la société civile pour

lui fixer ses objectifs, la science des matériaux ne pourrait être qu'embellie. Finies les recherches au service du dernier volant tactile et place à la recherche en ... et bien à nous de le décider : Plastiques 100% décomposables ? Textiles médicaux autonettoyants et autocicatrisants ? Semi-conducteurs à obsolescence déprogrammée ? Les pistes sont nombreuses...

On pourrait aussi redéfinir les critères traditionnellement associés à la performance des matériaux : Pourquoi ne pas mettre la recyclabilité et l'aspect non polluant au même niveau que l'allongement à la rupture, la conductivité ou encore la résistance à l'oxydation ?

On éviterait de futurs continents de plastique, et on se donnerait les moyens de répondre aux défis de la transition énergétique....

Mesdames et messieurs les jurés : Il reste tout à inventer !

Alors, pour le bien-être des générations futures : continuons ! Cela nous permettra, non seulement de leur offrir un avenir meilleur qu'aura été notre présent mais surtout, je l'espère, de corriger nos erreurs du passé pour ne pas qu'ils aient à le faire à notre place. Alors continuons de chercher, continuons d'inventer de nouveaux matériaux !

Merci de m'avoir écouté. »