

**Intervention ZONTA 07/07/2022 Sénat**  
**Sylvaine Turck - Chièze**

Mon parcours est celui d'une scientifique engagée mais aussi d'une citoyenne française née quelques années après la fin de la deuxième guerre mondiale. Aussi je voudrais ici brosser à très grands traits 3 thématiques :

- la science et la transition écologique et énergétique,
- la sobriété et la société de consommation
- et enfin les femmes en science et pour la science

Tout d'abord : La Science, l'écologie et la transition énergétique

En s'intéressant au Soleil, à son moteur et à l'environnement de la Terre et en participant à cette aventure spatiale, nous cherchions à mieux comprendre l'interaction Soleil-Terre et l'origine du réchauffement climatique.

De tout temps, le climat de la Terre a varié. On sait aussi que le Soleil a des variations cycliques mues par son champ magnétique interne qui est encore mal connu, aussi il était important de définir clairement la rupture entre ces phénomènes naturels de variabilité et ce qui s'est enclenché au vingtième siècle.

**En quantifiant les variabilités solaires et leur évolution, les scientifiques ont démontré dans les années 1990-2000, qu'elles ne pouvaient, en aucun cas, expliquer ce qu'on observe aujourd'hui.**

L'entrée dans l'anthropocène relève de deux phénomènes qui se conjuguent :

- la brusque augmentation exponentielle de la population mondiale depuis 1800 passant de quelques centaines de millions à 8 milliards aujourd'hui
- et l'augmentation du niveau de vie avec l'exploitation débridée des ressources naturelles.

En tant que scientifique, je peux appréhender ce qu'est un matériau, un élément, ainsi que tous les efforts qui ont vu le jour pour développer des systèmes nouveaux et plus performants pour compenser l'épuisement des sols en pétrole ou en gaz : production d'hydrogène auprès des réacteurs, développement de la fusion pour l'énergie, développement des prétendus renouvelables : éolien, solaire, par exemple.

Quelque soit l'énergie invoquée, sa production est complexe : ce sont des matériaux à extraire, exploiter, des relations internationales à développer ou à stopper, des challenges à relever : intermittence, rendements ...

Sur le plan des connaissances, les scientifiques n'ont pas chômé et ont conçu de très nombreux outils pour répondre à la situation présente, outils plus ou moins rentables encore ou concurrentiels, et l'on peut voir à quel point ces points de vue peuvent dépendre du contexte international et politique.

En France, les rapports existent pour informer les décideurs : GIEC, rapport RTE ... et encore celui paru la semaine dernière émanant du Haut Conseil pour le Climat composé de 8 femmes et 5 hommes dont Valérie Masson-Delmotte, Laurence Tubiana, mais aussi Jean-Marc Jancovici, tous engagés depuis plus d'une décennie. Le but de ces rapports : atteindre la neutralité carbone en 2050 et une réduction de 55% des gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990.

(Stratégie Nationale Bas Carbone SNBC et SNBC2 : Emissions de gaz à effet de serre ont baissé de 23.1 % depuis 1990 en France. Objectif 2030 : - 50% pour les émissions brutes au lieu de -40% prévu).

**Mais à quel prix, il est clair qu'il va falloir aider ce cheminement par plus de sobriété.** La société est elle prête à arrêter de surconsommer ? En tout cas, il n'est pas clair qu'elle y soit suffisamment encouragée **et pourtant il va falloir accélérer en multipliant par 2 la réduction de toute émission de gaz à effet de serre d'ici 2030.**

C'est là que mon ancienneté intervient car il m'a permis de connaître la pénurie, l'arrivée des supermarchés, le développement de la modernité, de la publicité et du rôle des media. Achetons nous juste ce qui nous est nécessaire ou anticipons nous toujours de nouveaux besoins ? Arrêtons de remplacer en permanence des biens encore utilisables, supprimons l'obsolescence programmée, fabriquons solide, **le recyclage est une étape mais la sobriété encore plus efficace** ... Réfléchissons aussi à ce qui est important et ce qui est futile. Baissons l'usage des réseaux sociaux, qui génèrent en plus tellement d'agression et une inflation énergétique de l'usage des appareils électroniques.

Certes il peut apparaître que l'expansion des possibles fut une période passionnante mais elle fut tellement exigeante pour ceux qui y ont contribué. Aujourd'hui beaucoup ont le sentiment de devoir se restreindre et peuvent vivre cela comme une frustration, alors que parallèlement il y a un sentiment de : trop c'est trop. Reprenons la maîtrise du temps et de la réflexion.

## **Réinventons nous un futur plus sobre mais enthousiasmant.**

J'en viens donc à ma troisième thématique : les femmes ont un rôle fort à jouer pour contribuer à préserver la planète.

**La France n'est plus scientifique au 21<sup>ème</sup> siècle**, alors qu'elle le fut dans la première moitié du 20<sup>ème</sup>. C'est ce que nous disent les résultats de PISA, de la réforme du lycée qui avait réduit le nombre d'heures de maths-physique-chimie-bio, tout en les regroupant dans le tronc commun, cette réforme est encore plus défavorable aux filles qu'aux garçons. Il faut aussi parler du recrutement des professeurs des écoles, de la réussite aux concours des professeurs des collèges et lycées, du choix des jeunes à la sortie du baccalauréat.

*« Dans la vie, rien n'est à craindre, tout est à comprendre » disait Marie Curie*

Ce qui va faire la différence dans le monde de demain, ce sont les sciences pourtant : leur intérêt, leur mystère, leur compréhension, leur capacité à résoudre des problèmes toujours plus complexes qu'il n'apparaît.

**Filles et garçons doivent s'en emparer, pas seulement pour mieux comprendre la nature et l'homme, mais aussi pour trouver des solutions pour maintenir une planète habitable.**

Comment accepter que seulement 25 à 30 % des personnels ingénieurs ou chercheurs en physique au sens large soient des femmes. Comment accepter que moins de 15 % de filles trouvent naturel de s'emparer des outils du numérique pour peser sur les algorithmes qui régissent notre société. Ces métiers sont la richesse de demain et fortement pourvus en emplois. Comment convaincre les élèves, leurs parents que ces métiers sont accessibles autant aux filles qu'aux garçons ?

Nos associations : Femmes & Sciences, Femmes et maths, Femmes ingénieures, analysent les biais et les usages et informent les jeunes sur l'intérêt de ces métiers. Ils sont valorisants, jamais ennuyeux ou répétitifs et riches de concepts et de nouveautés.

**Ce n'est pas le moment de s'en détourner ou d'en détourner les jeunes filles** qui ont un rôle important à y jouer comme le montre l'engagement des femmes du Haut Conseil du climat où elles sont largement majoritaires mais fortement écoutées car elles quantifient et orientent les politiques publiques.

Rapport annuel du HCC 2022-07-04

Fit for 55 : commission européenne 2021: réduction des gaz à effet de serre de 55% en 2030

Emissions : agriculture 19%, bâtiments 18%, énergie 10%, industrie 19%, transports : 30%