

*Jean Grossmann*



*La "Solar Water Economy"*

La dernière COP27 a finalement été conclue, avec un bilan contrasté, appelant à une réduction « rapide » des émissions de gaz à effet de serre et à l'arrêt de l'utilisation des énergies fossiles. Mais comment procéder dans la pratique et à quel horizon ? Depuis de nombreuses années Jean Grossmann, le « Lutin thermique » nous propose à travers ses livres des solutions innovantes. J'ai côtoyé Jean de nombreuses années lorsque nous étions en activité. Nous avons installé de très gros équipements industriels, ayant des puissances dépassant souvent plusieurs Mégawatt. Le souci de Jean a toujours été de vérifier que les objectifs du contrat pouvaient être respectés mais ceci de telle sorte que les pertes énergétiques des installations livrées soient minimales et leur rendement global optimum, objectifs qui n'ont pas toujours été faciles à expliquer, il y a maintenant quelques années, à certains de nos clients importants.

Jean a été un précurseur dans ce domaine. Ses compétences techniques ainsi que celles liées à sa connaissance de l'eau des rivières, l'ont amené à regarder l'utilisation de l'énergie d'une façon nouvelle et révolutionnaire qu'il nous explique et nous propose dans ce livre.

Les besoins énergétiques à satisfaire pour continuer à vivre ensemble et harmonieusement sur notre terre sont considérables et nous devons assurer ces besoins en diminuant les gaz à effet de serre produits par l'agriculture, l'industrie, le transport, et surtout le bâtiment.

Jean a examiné ce dernier poste comment utiliser de nouvelles chaînes énergétiques consommant moins d'énergie en amplifiant l'évolution vers les énergies renouvelables, l'utilisation du soleil, du vent, mais surtout l'utilisation des capacités thermiques conjuguées de l'eau superficielle avec celle de notre sous-sol. Le défi est immense, les besoins en énergie pour chauffer notre habitat et satisfaire nos besoins pour l'industries et les transports sont très importants et il faudra veiller à mettre en place des solutions énergétiques favorisant l'industrialisation de notre pays. L'évolution vers de nouvelles technologies et de nouveaux métiers, le besoin en techniciens et en ingénieurs qui lui est associé sont indispensables à notre pays et une bonne nouvelle pour nos jeunes générations,

Nous devons donc bâtir avec des nouveaux matériaux, permettant des évolutions avec le recyclage, la végétalisation des immeubles pour absorber le CO<sub>2</sub> et maintenir la fraîcheur, le tout en assurant une grande efficacité énergétique. Tout cela en assurant l'indépendance énergétique de notre pays.

Les solutions envisagées par Jean dans son livre vont dans ce sens sans aucun doute. Merci à lui.

*JF.Magnani Pt National SNIPF Livry le 26 Mars 2023*



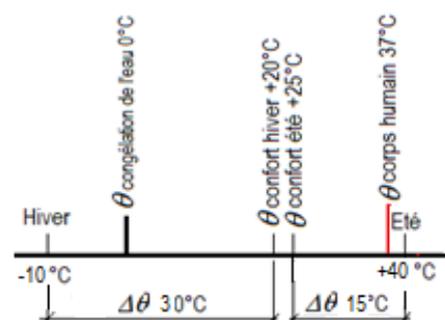
*Page de couverture : Soleil de minuit dans le nord de la Norvège près de Tromsø*

## INTRODUCTION L'essentiel

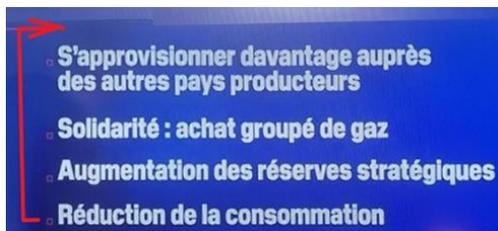
Cette proposition de mise en œuvre de la "Solar Water Economy" est une ouverture raisonnable présentée sous la forme d'une petite encyclopédie vers un monde plus social et plus sûr, réduisant les inégalités, et allant dans le sens de la préservation de nos écosystèmes. Je constate que la chaleur renouvelable contenue dans l'eau est la grande oubliée du débat électoral et scientifique actuel. Mon souhait est de vous transmettre un message d'espoir : compte tenu des besoins énergétiques dans une région surpeuplée comme l'Île de France, expliquer qu'il est réaliste de les satisfaire avec les énergies renouvelables. Ceci en supprimant l'usage des produits fossiles avant qu'ils ne s'épuisent encore plus et du nucléaire en raison de sa dangerosité. Ceci aussi, compte tenu de l'urgence qu'il y a à agir en raison du réchauffement climatique, en tenant compte qu'il est préférable de se préoccuper au préalable de la façon dont on consomme l'énergie électrique avant de s'interroger sur le choix de la chaîne énergétique permettant de la produire. Ne vous étonnez donc pas de constater que la consommation de l'énergie a été classée avant sa production. Certes avant de pouvoir consommer, il faut produire, mais pourquoi produire plus si l'on peut satisfaire ses besoins en consommant moins ? Enseigner à l'école comment nous pouvons protéger notre environnement grâce à l'écologie va devenir aussi important que d'apprendre le français et savoir compter. Ceci en mettant en évidence comment le soleil ainsi que les capacités thermiques conjuguées de l'eau superficielle et celle de notre sous-sol, lorsqu'elles sont aidées par le vent sont, pour l'essentiel, à même de mieux satisfaire nos besoins énergétiques que l'atome et la combustion. Cela en abordant les changements de chaînes énergétiques que cela va impliquer sans cacher les difficultés et les limites actuelles de ce changement en ce qui concerne le stockage de l'énergie électrique. La contrainte principale du courant électrique est d'éviter la désynchronisation entre production et consommation. La fréquence du courant alternatif européen doit rester à 50 Hz avec une fourchette de +/- 0,5 Hz. En dessous de 49,5 Hz, des sécurités s'enclenchent pour couper certaines zones et isoler les centrales afin d'éviter les coupures de courant et au-dessus de 50,5 Hz l'énergie électrique est perdue. Si l'on observe quantitativement et globalement le besoin en énergie pour assurer le confort thermique de l'habitat sur l'année calendaire on constate au travers des chiffres que le français, pour assurer son confort, a globalement plus besoin de chaud que de froid, sensiblement deux fois plus, ce qui, à l'heure du réchauffement climatique, va plutôt dans le bon sens.

L'attractivité du métier de professeur, actuellement en berne selon notre ministre de l'éducation Pap Ndiaye, pourrait renaître par la prise de conscience du corps enseignant que l'eau, compte tenu de ses caractéristiques physiques, pourrait nous aider à solutionner intelligemment les problèmes thermiques associés à l'habitat

Ceci en prenant en compte que l'intérieur de notre corps reste à une température constante de 37°C, alors que les températures extrêmes françaises sensiblement égales à -10°C l'hiver et + 40°C l'été sont espacées de 30°C d'une température de confort hivernale qui pourrait être de 20°C alors qu'elle n'est espacée que de 15 degrés de ce qui pourrait être une température de confort estivale de +25°C.



J'ai commencé, pour cette raison, à évoquer comment nous pourrions satisfaire notre confort grâce à de nouvelles chaînes énergétiques consommant moins d'énergie. Cette façon de classer les chapitres m'a permis de mieux expliquer ce que doit être dans la pratique la nature de notre transition énergétique.



*Vu à la télé.*

*Domage que le plus important soit à la fin*

L'Union européenne qui se voit contrainte de réduire drastiquement ses importations de gaz russe d'ici la fin de 2022 suite au drame Ukrainien va bientôt pour des raisons morales être dans l'obligation d'arrêter toute livraison. Une situation qui on peut l'espérer devrait favoriser la transition énergétique

Ceci compte tenu du fait que les besoins en énergie pour chauffer l'habitat et satisfaire les besoins de l'industrie des pays européens situés au nord de l'Europe sont plus importants que les nôtres. Atteindre cet objectif à l'horizon 2025 semble irréaliste même si nous agissons dès à présent et prioritairement pour réduire la consommation grâce à la : "*Solar Water Economy*"

Un rapport de l'Organisation Météorologique Mondiale\* (OMM) constate que le comportement de l'atmosphère terrestre et son interaction avec les océans se modifie plus rapidement qu'autrefois. Il confirme en effet preuve à l'appui que ces sept dernières années étaient les plus chaudes jamais enregistrées sur terre. Comme Mr le Secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres, le lutin thermique que je suis s'inquiète de constater que nous sommes incapables de lutter contre le dérèglement climatique. La vision que j'ai en tant que lutin thermique des actions à prendre pour solutionner ce problème fait que les trois ou quatre générations à venir pourraient bien, vu la complexité des actions à prendre pour assurer sa mise en œuvre, être nécessaire. Mon opinion concernant le temps de mise en œuvre de la fusion nucléaire est pour l'essentiel la même que celle de *NégaWatt* qui a eu le courage d'aborder ces sujets trop souvent ignorés par nos responsables politiques et ceux qui les entourent. A l'heure du réchauffement climatique et de ses graves conséquences le bon sens nous commande d'abandonner dans la mesure du possible les chaînes énergétiques actuelles passant par les hautes températures telles que la combustion et le nucléaire pour générer notre besoin en énergie électrique. Et cela d'autant qu'elles dissipent en pure perte dans notre environnement sous forme thermique en réchauffant l'atmosphère une quantité d'énergie thermique supérieure à l'énergie électrique créée.

Quant à la consommation il serait temps de réaliser qu'il serait préférable de modifier nos chaînes énergétiques\*\* pour réchauffer l'intérieur à savoir l'habitat en refroidissant l'extérieur et ceci en évoluant vers la pompe à chaleur échangeant sur l'eau.

\*L'Organisation Météorologique Mondiale, institution spécialisée des Nations Unies fait autorité pour tout ce qui concerne le comportement de l'atmosphère terrestre, son interaction avec les océans, le climat qui en est issu et la répartition des ressources en eau qui en résulte.

\*\*Concernant la transition énergétique nous sommes à la croisée des chemins, voir :  
*L'Economie politique No 97 de « Alternative économique »*

# Sommaire succinct

## Chapitres

### 1 L'eau

11 *L'eau sur terre*

12 *L'eau formidable véhicule thermique*

### 2 Consommation de l'énergie

21 *Besoins actuels en énergie du citoyen*

22 *Les chaînes énergétiques*

23 *Passage à l'acte en région IDF ?*

### 3 Production de l'énergie

31 *Le nucléaire*

32 *Les combustibles fossiles*

33 *Le soleil*

34 *L'éolien*

35 *La géothermie*

36 *Stockage de l'énergie*

### 4 Les chiffres

41 *Les lettres*

### 5 Le temps qui passe

### 6 L'urgence du changement

61 *Nos deux maisons*

62 *Moins de pollution*

63 *Les pays émetteurs de GES*

64 *Habitat : Démolition-reconstruction ou rénovation ?*

65 *Un solaire revu et corrigé*

66 *L'abondance énergétique est derrière nous*

67 *Les chaînes énergétiques*

### 7 La Finance et les acteurs

71 *Le modèle financier*

72 *Les acteurs*

73 *Les prix de l'énergie électrique*

### 8 La synthèse

## **Le complément,**

[Lexique](#)

[Abréviations](#)

[Cartographie](#)

### ***Ce qui est indispensable à notre survie\****

Les 3 principales ressources indispensables à notre survie sont l'oxygène, l'eau, et la nourriture.

On peut survivre :

- 3 minutes sans respirer, guère plus,
- 3 jours sans boire,
- 30 jours sans manger,

Avec « le temps qui passe » notre survie se mesure aussi avec des échelles de temps plus importantes, voire beaucoup plus importantes, comme cela est expliqué au chapitre 5.

\* [Pasteur](#) nous a appris que notre corps est composé de 70% d'eau mais savez-vous aussi que notre intestin abrite un organe de quelques kg nommé « microbiote » qui contient plusieurs milliards de micro-organismes jouant un rôle essentiel pour notre santé tels que les bactéries, les virus et les champignons ? La terrible phrase qui suit du chercheur colombien *Beizhan Yan* à propos de notre santé concernant l'eau en bouteille dite « minérale » et les microparticules de la taille du micron qu'elle contient dans la revue scientifique du PNAS est probablement lourde de conséquence concernant notre espérance de vie *"Si les gens sont inquiets à propos des nanoplastiques dans l'eau en bouteille, il est raisonnable de considérer des alternatives, comme l'eau du robinet"*

*Avec tous mes remerciements à ma femme Doris, à mes fils et frères ainsi qu'à l'OCDE et à GoodPlanet*

## L'auteur

Diplômé de l'école nationale d'ingénieurs de Strasbourg section mécanique, Jean GROSSMANN dit *Balendard* est né le 9 août 1936 à Paris dans le 14<sup>ème</sup> arrondissement. Après une [jeunesse consacrée au canoë-kayak](#), son activité professionnelle a été entièrement dédiée à l'hydraulique :

- Dans un premier temps avec l'hydraulique *eau* lorsqu'il étudie un petit excavateur destiné à creuser un canal de dérivation sous la Durance à Mallemort puis lorsqu'il conçoit avec Pierre Thivans ([L'inventeur de l'esquimautage en canoë](#)) un générateur de houle de 12 m de long.
- Dans un deuxième temps avec l'hydraulique *huile* dans la transmission de puissance et les asservissements hydrauliques avec la société OILGEAR qu'il quitte en 1997 après une vingtaine d'années de bons et loyaux services. Il écrit alors un livre et développe un [logiciel d'assistance technique sur les servomécanismes électrohydrauliques](#).

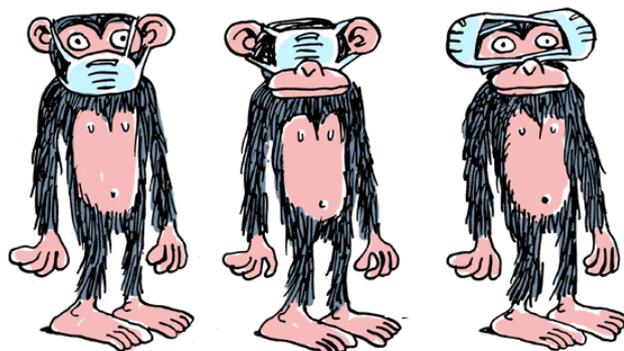
Depuis le début de sa retraite et en tant que *porte-parole des Lutins thermiques* son activité a été principalement consacrée à l'élaboration de deux sites concernant les rivières et les rapports de l'eau à l'énergie. Ceci dans le cadre du réchauffement climatique.



Actuellement en retraite une certaine amitié s'est maintenue avec mes anciens collègues OILGEAR.

*I opened the first OILGEAR office in the French territory a long time ago with Bert Burch in Germany. When OILGEAR bought the Towler company to get the China market for the forging press, I was promoted as technical manager for the French territory. I went to Milwaukee many times. Bert Burch sent me to USA one time regarding this software on electrohydraulic servo mechanism. Twenty-five programs were available, and I don't know why, but Frederic Jamet was using always the same program. This program was showing how in industrial hydraulics systems we sometimes lose a lot of energy stupidly in the extrusion job and this without improving the production. Worse even sometimes breaking the OILGEAR pumps. Now the time has passed, and it is once in retirement that I had the idea to make the relation between a building or a house and an oil tank. Theory is the same. From this reasoning and my love for the river and the defense of its ecosystem is born a 167 pages file regarding what can be done in the Paris area.*

To contact me: [jean.grossmann@gmail.com](mailto:jean.grossmann@gmail.com)



*Pour être heureux sur terre ?*