



Bulletin de la **DOCUMENTATION**  
**ÉCOLOGIQUE VOIRONNAISE** pour  
**L'HISTOIRE DE L'ENVIRONNEMENT**  
**ET L'ÉCOLOGIE DANS LE MONDE**

EDITORIAL : Fin septembre 2020, dans le n°38 de ce même bulletin, à la page 6, je m'interrogeais : «Le dernier couac (de Macron quant au Covid) sera-t-il celui du vaccin? » Après le couac des masques introuvables, celui des tests d'infection, voici qu'on est entré dans la difficulté d'arriver à se faire vacciner. Les vaccins sont là, mais Macron et son entourage gouvernemental s'arrangent pour faire une vaccination plutôt chiche. Faudra-t-il compter les morts au bout de cette affaire ? C'est un vrai fiasco qui démontre une fois de trop une incapacité dont nous n'aurons jamais d'explications valables comme pour les cas précédents. Faudra-t-il plutôt que d'aller skier en Suisse, y aller pour se faire vacciner ?

Sommaire :

page 2 - Abeilles (suite)

page 3 - Effet de serre (suite)

page 4 - Nicolas Hulot (suite)

page 5 – Centrale nucléaire de Fessenheim (suite)

page 6 – Climat et féminisme (complément sur les découvreurs de l'effet de serre)

Documentation Ecologique Voironnaise  
32-34 rue Vaucanson Rez-de-chaussée  
38500 VOIRON

Les visites se font sur rendez-vous au  
06 25 25 52 29 (sans répondeur)  
utiliser de préférence le mail  
[gaby.rajon@gmail.com](mailto:gaby.rajon@gmail.com)

L'ACADÉMIE FRANÇAISE A TRANCHÉ : COVID EST FÉMININ.



EN FRANCE,  
DEVENONS TOUS ÉCOLOS !!!



**ABEILLES**

5 - abeilles et humains même combat (suite)

26 février 2016..... La plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité (IPBES) dresse le constat inquiétant, dans son premier rapport, que 5 à 8% de la production agricole mondiale, soit entre 235 et 577 milliards de dollars, sont directement dépendants de l'action des pollinisateurs sur les cultures (céréales, fruits,...). L'IPBES a été créé en 2012 sous l'égide des Nations unies, cette organisation est à la biodiversité ce que le GIEC est au climat. Plus des trois quarts des principales cultures mondiales destinées à l'alimentation dépendent d'une manière ou d'une autre de la pollinisation animale. Les experts estiment qu'aux côtés des abeilles domestiques, la part jouée par la faune sauvage dans ce service de pollinisation est sous-évaluée. On compte environ 20 000 espèces d'abeilles non domestiques, mais aussi certaines espèces de mouches, de papillons, de guêpes, de chauves-souris ou d'oiseaux. Or, en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord, les pollinisateurs sauvages déclinent aussi en diversité et en abondance. A l'heure actuelle, l'union internationale pour la protection de la nature (UICN) estime que 16,5% des espèces de pollinisateurs vertébrés (oiseaux, chauve-souris, etc.) sont menacés d'extinction et jusqu'à 30% pour les espèces insulaires. Au niveau mondial, les données sont encore lacunaires en ce qui concerne les insectes, mais les évaluations disponibles montrent souvent que plus de 40% des espèces d'abeilles sauvages et bourdons pourraient être menacées. Alors à qui attribuer ce déclin ? L'IPBES liste les changements d'utilisation des sols, l'agriculture intensive, l'usage de pesticides, les pollutions environnementales, les espèces invasives, et le changement climatique. Les risques potentiels des variétés de cultures transgéniques ne sont pas évalués de manière adéquate. Les experts recommandent d'inverser le mouvement de simplification des paysages provoqué par les pratiques agricoles actuelles, par l'intensification écologique, la diversification des écosystèmes et la restauration des habitats naturels.

15 mars 2016..... Dans le journal Le Monde, Nicolas Hulot demande l'interdiction des pesticides néonicotinoïdes. Les parlementaires doivent interdire les produits qui contaminent les sols et l'eau de notre pays, anéantissent les pollinisateurs et ruinent nos apiculteurs. Hulot observe un manque de clairvoyance dont les pesticides néonicotinoïdes sont l'un des symboles. En janvier, en première lecture de la loi pour la reconquête de la biodiversité, les sénateurs ont voté contre l'interdiction des pesticides néonicotinoïdes, pourtant bien connus pour leur dangerosité. Inondant près de 40% du marché des insecticides, ils agissent sur le système nerveux central des insectes et sont d'une redoutable efficacité pour éliminer les ravageurs des cultures qu'ils sont censés cibler. Malheureusement, ils ont une portée qui dépasse leur périmètre d'action initial. Seul 2 à 20% du produit atteignent réellement leur cible, le reste contamine les sols et l'eau. Les abeilles et autres pollinisateurs sont les symboles malheureux de ce désastre sanitaire et écologique. Plus de 85% des espèces végétales sur Terre s'appuient sur l'action des pollinisateurs. Une ruche, à elle seule et à titre gracieux, peut polliniser jusqu'à 3 millions de fleurs en une journée. La valeur économique de l'activité pollinisatrice des insectes est estimée par l'INRA à 152 milliards d'euros, soit 9,5% en valeur de l'ensemble de la production alimentaire mondiale. Pourtant, dans certaines régions françaises, près des trois quarts des essaims d'abeilles domestiques ont disparu. Au fil du temps, nous nous sommes octroyés une succession de permis de tuer des organismes vivants considérés comme nuisibles, au point de contaminer toutes les composantes de la chaîne alimentaire, depuis la terre nourricière passant par les insectes pollinisateurs, jusqu'à atteindre, semble-t-il, le cerveau des fœtus. Nous empoisonnons la terre autant que nos veines. Et cela ne s'arrête pas là. À l'alerte environnementale s'ajoutent les problèmes économiques pour les apiculteurs, qui deviendront à terme celui des agriculteurs dont la production dépend de la pollinisation. Il est temps d'anticiper les problèmes, de parier sur la biodiversité et d'investir dans une agriculture saine qui se rend service à elle-même. Si la France a contribué à limiter l'usage de trois de ses insecticides en 2013 au niveau européen, le moratoire doit être revu ces prochains mois. En attendant, une action nationale plus ambitieuse se fait attendre. Le projet de loi sur la biodiversité est l'occasion qu'il faut saisir. Ces produits sont toxiques. En détruisant la biodiversité, notre propre sort est en jeu. Interdisons les pesticides néonicotinoïdes ! (suite au n°46)



Vers la moitié de ce mois, vous recevrez un bulletin spécial n° 9

**SPECIAL MAREES NOIRES SUR LE LITTORAL ATLANTIQUE ( 1ère partie )**

De début 1967 à fin 1999, les premières marées noire : TORREY-CANYON (3/1967), OLYMPIC BRAVERY (1/1976), BOEHLEN (10/1976), AMOCO-CADIZ (3/1978), GINO (4/1979), TANIO (3/1980), AMAZZONE (1/1988)

EFFET DE SERRE CH14 - LA CONFERENCE DE NEW DELHI (INDE) COP8

21 février 2003..... Lors de la réunion du GIEC à Paris, le nouveau président indien (ses prédécesseurs étaient occidentaux), Rajendra Pachauri, explique à la presse qu'il va falloir prendre en compte, de plus en plus, les impacts socio – économiques du réchauffement et donc intégrer les sciences sociales à la recherche. Les pays du Sud devront développer des technologies nouvelles produisant moins de gaz à effet de serre, ils devront s'adapter rapidement aux problèmes climatiques afin de poursuivre leur propre développement social et économique.

25 février 2003..... Le Premier ministre de Grande-Bretagne, Tony Blair, lance un appel aux Etats-Unis pour leur demander non seulement de respecter les accords de Kyoto, mais aussi de prendre des initiatives pour réduire de 60% nos émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050, ce qu'il souhaite atteindre pour la Grande-Bretagne.



Avril 2003..... La France commence un long épisode de sécheresse qui va frapper notamment l'arc méditerranéen.

Juin 2003..... Le mois de mai 2003 a été le plus chaud en France depuis 1880.

2 juillet 2003..... 1500 installations industrielles françaises devront réduire leurs émissions de gaz à effet de serre au terme d'une nouvelle directive européenne votée ce jour en seconde lecture par le Parlement européen. Il s'agit des installations produisant de l'électricité et de toutes les unités de combustion d'une puissance supérieure à 20 mégawatts, à l'exception des incinérateurs de déchets ménagers. Sont également concernées par cette directive les unités de fabrication dans une série de branches industrielles (raffinage, verre, ciment, chaux, papier, sidérurgie). La ministre de l'écologie, Roselyne Bachelot, regrette que la chimie et l'aluminium ait été provisoirement exclus du champ d'application du texte.

10 juillet 2003..... 21 multinationales et trois producteurs d'énergie s'engagent à réduire volontairement de 14% leurs émissions de gaz à effet de serre produites par leurs activités françaises d'ici fin 2007 par rapport à 1990. Leurs engagements sont rendus publics par l'AERES (association des entreprises pour la réduction des gaz à effet de serre), fondée en 2002. Les 24 firmes s'engagent à abaisser leurs rejets polluants sur la période 1990 – 2007 de 18 millions de tonnes d'équivalent CO2. Les trois producteurs d'énergie nationaux estiment qu'ils ne pourront pas réduire les émissions de CO2 de leurs centrales thermiques (EDF et SNET) et de méthane lié au transport de gaz (Gaz de France). Ils prévoient de les réduire de 2,5% sur la période 1990 – 2007, les aléas climatiques pouvant aggraver la projection.

15 juillet 2003..... En France, dans le Var, l'hygrométrie est de 16%, une valeur relevée normalement à la fin du mois d'août à Marrakech, au Maroc. La végétation grille sur pied. Dans ces conditions, les incendies vont embraser le Midi. Durant l'été, 65 000 hectares de forêts et maquis vont partir en fumée, un chiffre jamais atteint depuis 1990. On reconnaîtra que l'obligation de débroussaillage faite aux propriétaires privés n'est pas respectée.

20 juillet 2003..... Les ministres l'environnement et de l'énergie de l'Union européenne, réunis près de Florence en Italie, pressent une nouvelle fois la Russie de ratifier le protocole de Kyoto sur le réchauffement climatique. Une condition sine qua non pour que entre en vigueur en 2008 ce protocole rejeté par les Etats-Unis.

28-30 juillet 2003..... Les incendies qui dévastent le massif des Maures (Var) causent la mort de trois personnes tandis que des milliers d'autres sont évacuées. Deux jours plus tard, la Fédération nationale des sapeurs-pompiers dénonce le manque de moyens et l'absence totale d'anticipation du gouvernement en cette période de sécheresse exceptionnelle. Quelques 30 000 hectares sont détruits durant le mois dans le Sud-Est de la France et en Corse, principalement lors d'incendies d'une rare puissance.

Août 2003..... Vague de chaleur et de sécheresse en Europe : Pendant plusieurs semaines, un épisode caniculaire frappe l'Europe. Les températures dépassent les 40°C pendant plusieurs semaines avec un record dans le Gard à 44,1°C. La prolongation de la canicule provoque un certain nombre de décès, notamment de personnes âgées et les services d'urgence sont débordés. Le total des victimes, principalement les personnes âgées, s'établit à environ 27000 en Europe, dont 15000 morts en France. Les fleuves et les lacs paient le prix d'un été exceptionnel, alors qu'une majorité de départements français a adopté des mesures de restriction. EDF subit à son tour les conséquences de la chaleur hors normes qui frappe la France. Le bâtiment principal abritant la tranche 1 de la centrale nucléaire de Fessenheim (Haut-Rhin), à l'intérieur duquel la température a atteint 48 °C, a dû être aspergé d'eau afin de maintenir la fraîcheur nécessaire au fonctionnement sans danger du réacteur. Pour parer à cette urgence, les responsables de la centrale alsacienne décident de pomper dans la nappe phréatique du Rhin. Cette situation de crise touche aussi les centrales de la modes de production, les moyens de transport, l'organisation collective et les modes de vie. Comment vivre désormais avec un climat qui se retourne contre les hommes ? Tandis que les scientifiques s'interrogent encore sur l'origine du problème, les politiques doivent s'activer et mettre en place le consommer moins, comment économiser les ressources, éviter le gaspillage, produire autrement... prévention, précautions, réparation, recyclage, décroissance sont les clés de l'avenir, a contrario du consensus de la pensée contemporaine autour de la fuite en avant et vers le toujours plus.

(suite au numéro 46)

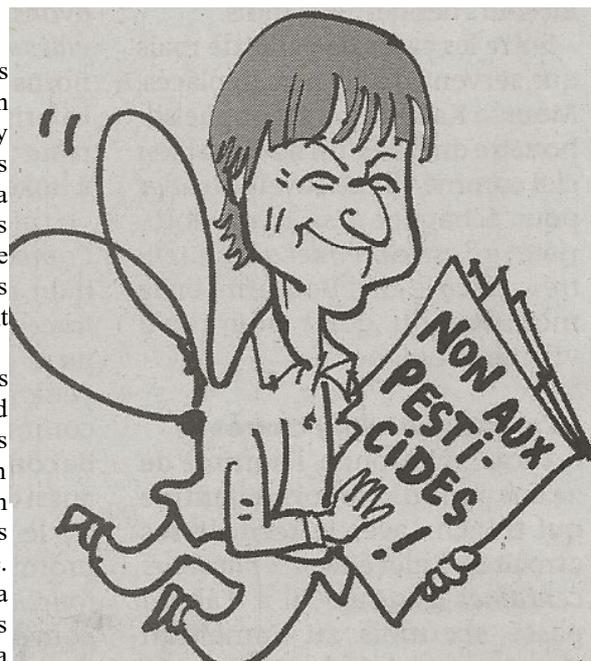
NICOLAS HULOT

ch

7 – Hulot l'envoyé spécial pour la protection de la planète

4 décembre 2015..... En Haute-Savoie, l'abattage des bouquetins est remis en cause. Pourtant confortée par une décision de justice en octobre, la mesure d'abattage de tous les bouquetins au massif du Bargy (Haute-Savoie), pour lutter contre la brucellose, semble une nouvelle fois remise en cause, même si aucune décision officielle n'a été rendue publique. La perspective d'une médiation, conduite sous l'égide de la fondation Nicolas Hulot expliquerait cette nouvelle volte-face du gouvernement. Une perspective qui inquiète le monde agricole. «Si les élus ne prennent pas leurs responsabilités, nous ferons le nécessaire nous-mêmes» a prévenu le président de la FDSEA des Savoie.

12 décembre 2015..... Après 13 jours de discussions tendues, la conférence COP21 de Paris – Le Bourget se clôt dans un accord historique quoique fondé sur un droit mou pour ce qui est du contrôle des rejets. Il fixe l'objectif ambitieux de rester bien en dessous de 2°C et son en application dépendra de la bonne volonté des Etats. L'accord met en place un mécanisme de rendez-vous tous les cinq ans au cours desquels les pays reverront à la hausse leurs objectifs de réduction de gaz à effet de serre. L'accord est salué par une longue ovation de la salle plénière, puis il sera rapidement soutenu par les personnalités de la planète. La fondation Nicolas Hulot (FNH) trouve que l'accord de Paris est un bon accord, même si la fondation aurait aimé que la revue des ambitions commence avant 2020. Du côté de Greenpeace, on trouve que la roue de l'action tourne lentement mais, à Paris, elle a tourné. Le texte place l'industrie des énergies fossiles du mauvais côté de l'Histoire. Les associations environnementales ont observé, à côté de l'accord de Paris, une mobilisation sans précédent des entreprises, des collectivités, des acteurs financiers et surtout des citoyens et citoyennes. Un mouvement qu'il ne faut pas arrêter.



6 janvier 2016..... L'Élysée et la Fondation Nicolas Hulot annoncent que la mission de Nicolas Hulot comme envoyé spécial de François Hollande pour la protection de la planète prend fin ce jour, après l'accord sur le climat scellé à la COP21. Cette mission avait pour objectif de mobiliser l'opinion internationale sur l'urgence de la crise écologique. Après trois années passées à l'Élysée, Hulot dresse le bilan de son action bénévole auprès de François Hollande et de la COP 21. Il estime qu'avec les élections présidentielles de 2017, la France entre dans une période très politique et qu'il lui sera plus difficile d'exercer sa mission sans échapper une forme d'interprétation politique. Il lui est nécessaire de prendre de la distance, du temps pour rencontrer des gens, faire l'analyse de la situation nationale et internationale et tenter de définir quelle sera la forme la plus utile de son engagement demain.

ch8 – Vers «En marche »

9-10 janvier 2016..... Conseil fédéral EELV : Emmanuelle Cosse, secrétaire nationale d'EELV, constate devant le conseil que la France a besoin d'écologie et d'écologistes. Mais c'est pour mieux constater un manque de lisibilité de la stratégie écolo et des propositions faites aux électeurs. Elle s'interroge sur la stratégie à adopter pour l'élection présidentielle. Seules trois personnes sont capables de porter les couleurs écologistes : Cécile Duflot, Daniel Cohn-Bendit et Nicolas Hulot. Elle n'est a priori pas favorable à une primaire. Il en est de même pour David Cormand, numéro 2 d'EELV et proche de Duflot : «On en a déjà fait une (primaire) avec Joly et Hulot en 2011 et on a vu le résultat. C'est la mise en scène de nos propres faiblesses ». Le conseil fédéral EELV adopte une motion «stop à l'état d'urgence », une autre «construisons l'après COP21 », une encore sur les ventes d'armes, une motion vaccination et pris des décisions financières.

10 janvier 2016..... Le journal Le Monde interroge Nicolas Hulot : Quelles seraient les conditions de votre candidature à l'élection présidentielle ? Il répond : «La politique telle qu'elle s'exerce et telle que je l'ai côtoyée, celle-là, c'est no way. Est-ce qu'il y a quelque chose à monter ? On verra. En tout cas, me représenter à la demande d'un parti, c'est ce que la plupart des gens qui votent blanc ou n'importe comment ne veulent plus. J'aimerais qu'un homme ou une femme se distingue et puisse incarner cette soif profonde dans la société française d'exercer différemment la politique au-delà des idéologies creuses et des attitudes partisans ou politiciennes. Pour l'instant je ne vois personne. Je sais qu'il ne faut jamais dire jamais, mais très honnêtement, me présenter ne fait pas partie de mon logiciel au moment où je vous parle. Mais la vie m'a appris que le monde change très vite et dès lors que le monde change, vos propres décisions peuvent changer ».

10 janvier 2016..... Emmanuelle Cosse, secrétaire nationale d'EELV, s'interroge sur la stratégie à adopter pour l'élection présidentielle. Seules trois personnes sont capables de porter les couleurs écologistes : Cécile Duflot, Daniel Cohn-Bendit et Nicolas Hulot. Elle n'est a priori pas favorable à une primaire. Il en est de même pour David Cormand, numéro 2 d'EELV et proche de Duflot : «On en a déjà fait une (primaire) avec Joly et Hulot en 2011 et on a vu le résultat. C'est la mise en scène de nos propres faiblesses ».

(suite au numéro 46)

**FESSENHEIM ch5- C'est pour quand ? (suite)**

24 janvier 2017..... Le conseil d'administration d'EDF accepte le protocole d'indemnisation relatif à la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim (Haut-Rhin), une des plus anciennes du parc nucléaire français. L'Etat accorde à EDF la somme de 490 millions d'euros en compensation des dépenses entraînées par l'arrêt des deux réacteurs. Par ailleurs, le groupe touchera une part additionnelle jusqu'en 2041. Ségolène Royal, ministre de l'Ecologie, se réjouit d'une telle décision qu'elle trouve équilibrée et surtout progressive avec son calendrier prévu. En fait, c'est la première étape préalable à cet arrêt. Une demande d'abrogation d'autorisation de fonctionnement doit encore être prise par EDF à une date ultérieure. «Sortir du nucléaire » rappelle à cette occasion que la centrale va avoir quarante ans et qu'elle cumule les pannes. Ainsi, le réacteur 2, équipé d'un générateur de vapeur non conforme, est à l'arrêt depuis plus de six mois. L'arrêt de Fessenheim reste annoncé pour 2018, lié à la mise en service de l'EPR de Flamanville. Mais sera-t-il repoussé dans le cas très probable de nouveaux retards de l'EPR (dont la cuve est daubée) ?

25 janvier 2017..... EELV se réjouit que la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim soit enfin rendue possible, malgré des modalités extravagantes et un coût anormal pour le contribuable. Cette fermeture est nécessaire pour des impératifs de sécurité : EDF voudrait faire fonctionner cette centrale pendant 60 ans, alors qu'elle a été construite pour durer 30 ans. (...) Les écologistes demandent la mise à l'arrêt immédiate des réacteurs ainsi que la fermeture la plus rapide possible de cette centrale, c'est-à-dire avant la fin du mandat de François Hollande. Contrairement aux assertions d'EDF, le plafonnement de la part du nucléaire permet bien de fermer des centrales sans en ouvrir de nouvelles. Il sera inacceptable d'attendre l'improbable mise en service de l'EPR de Flamanville pour fermer la centrale de Fessenheim. L'indemnisation accordée par l'Etat à EDF est manifestement excessive (...). Il s'agit d'une subvention cachée (...). Si le gouvernement avait eu le courage de ses promesses : les ouvriers de Fessenheim seraient déjà formés aux nouveaux métiers du démantèlement ou des énergies renouvelables et n'auraient pas, aujourd'hui, à souffrir de lendemains difficiles. Pour EELV, l'Alsace ne doit pas seulement être le laboratoire du démantèlement, mais doit devenir celui des métiers d'avenir dans les énergies propres (...). EELV rappelle que la sortie programmée du nucléaire doit permettre l'essor des énergies renouvelables, seules à même de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de garantir l'indépendance du pays tout en développant des emplois durables.

26 janvier 2017..... A propos de l'éventuelle fermeture de la centrale de Fessenheim, Yannick Jadot affirme que le gouvernement « nous enfume ». Il dit : « C'est l'effet d'une lecture mensongère de la loi de transition énergétique qu'à développée Ségolène Royal (...). Le plus cynique dans la décision du 24 janvier, c'est que pour accepter de discuter de la fermeture de Fessenheim, EDF a mis sur la table tout ce qu'il veut récupérer : le paquet financier, la relance du réacteur de Paluel (Seine-Maritime) à l'arrêt, Flamanville. Sans oublier la garantie par l'Etat que si les aides de l'Etat sont retoquées par la Commission européenne, c'est l'Etat qui paie (...). Le report de la décision à 2018 est scandaleux. Une fois de plus, c'est de l'enfumage complet. La seule décision essentielle, pour fermer Fessenheim, c'est le décret d'abrogation de l'autorisation d'exploiter (...) ». Jadot continue en affirmant que les sommes sont excessives au regard de l'argent public permanent donné par les contribuables au nucléaire français. Il est scandaleux de verser de l'argent jusqu'en 2041. C'est de l'escroquerie. Il rajoute encore : « On est dans l'illusion complète de rationalité économique ». Depuis des années que les écologistes proposent des alternatives à Fessenheim, les syndicats et la direction d'EDF rejettent tous les plans de conversion, y compris ceux qui créent sur la région plus d'emplois qu'actuellement. A propos de reconversion des salariés de Fessenheim, Jadot rappelle qu'EDF a du mal à recruter des cadres et qu'il n'y aura pas de licenciements causés par la fermeture, mais des mises à la retraite non remplacées. Le candidat à la présidentielle propose de créer des contrats territoriaux de transition écologique qui seraient signés entre les entreprises, les salariés, les collectivités, l'Etat et les associations, autour d'une vision commune de ce que sera l'économie de la région concernée pour les dix ans qui viennent. La transition écologique, en phase de lancement, crée plus d'emplois qu'elle n'en détruit.

1 février 2017..... L'accord du gouvernement conclu en novembre 2011 entre le PS et EELV prévoyait la fermeture progressive de 24 réacteurs nucléaires, en commençant par l'arrêt immédiat de la plus ancienne encore en activité Fessenheim. Dans ses engagements pour la France, le

candidat puis le président Hollande s'était ensuite engagé à fermer Fessenheim au terme de l'année 2016. La promesse n'aura pas été tenue, un manquement à la parole donnée, mais surtout un renoncement politique à engager la France vers un modèle énergétique dont l'atome ne serait plus le centre de gravité. Pour Fessenheim, EDF joue la montre. Si le décret de fermeture n'est pas signé d'ici la fin du quinquennat, les cartes seront rebattues et, sous un nouveau gouvernement et une nouvelle majorité parlementaire, la centrale pourrait continuer à exercer sa production. La programmation pluriannuelle de l'énergie, décidée par le gouvernement en octobre 2016, renvoie à la période 2019-2023 les arbitrages sur le parc nucléaire. Pendant ce temps, EDF fait savoir qu'il prévoit d'équiper la France de 30 à 40 EPR entre 2030 et 2050 pour remplacer les centrales françaises arrivées en fin de vie. Ainsi, on discute de l'avenir et la parole politique ne pèse apparemment pas lourd dans le débat. Et que dire du débat démocratique sur le nucléaire ?

(Suite au numéro 46)



Climat et féminisme  
A propos des découvreurs de l'effet de serre, à l'étude scientifique des climats  
(Complément au bulletin n°4 de la DEV)



23 août 1856..... Eunice Newton Foote (1819-1888) est une scientifique et inventrice américaine, également militante pour les droits des femmes. Elle est la première chercheuse à avoir identifié le phénomène de l'effet de serre. Elle a étudié l'effet du soleil sur le réchauffement de l'air et l'influence de la présence de certains gaz, dont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), sur ce réchauffement. Elle met en évidence que ce réchauffement est accentué lorsque le CO<sub>2</sub> est présent. Elle réalise des expériences à l'aide d'un dispositif expérimental qui comprend deux cylindres en verre, dans chacun desquels elle place deux thermomètres, avant de faire le vide dans l'un des cylindres à l'aide d'une pompe à air, et en transférant l'air vers le second cylindre où l'air est condensé. Elle place alors les deux cylindres, dont la température est identique, au soleil et suit l'évolution de leur température et de leur humidité, mesures qu'elle répète en présence d'air, d'hydrogène et de CO<sub>2</sub>. N'étant pas autorisée, car c'est une femme, à présenter un article scientifique auprès de l'Association américaine pour l'avancement des sciences, ceux-ci sont présentés, ce jour, par un homme, le professeur

Henry. Mais l'article présentant les travaux sera écarté de publication.

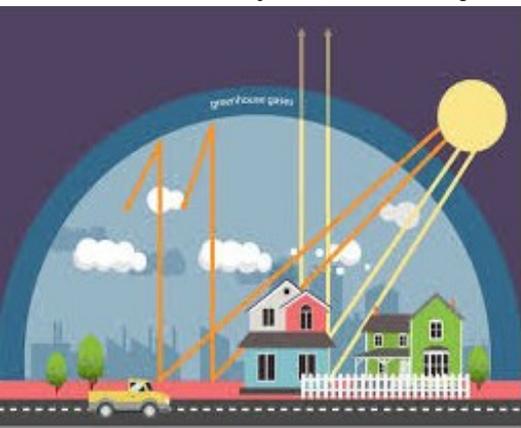
1859..... John Tyndall (1820-1893) est un britannique qui est physicien, glaciologue, alpiniste et inventeur. Cette année, il se lance dans l'étude de la transparence des gaz à la chaleur radiante (jusqu'en 1879). Ses travaux sur ce sujet sont et seront fréquemment considérés comme les plus significatifs de sa carrière. Fasciné par la proposition de Louis Agassiz de l'existence dans le passé de période glaciaire (Tyndall étudie l'écoulement des glaciers dont Agassiz dit que c'est la preuve d'explication des rochers erratiques), il montre que l'acide carbonique (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) peut absorber une grande quantité de chaleur et que si les gaz comme l'hydrogène, l'oxygène et l'azote sont quasi transparents à la chaleur, la vapeur d'eau joue un rôle important en climatologie. Il arrive à la conclusion que des modifications de la proportion des gaz dans l'atmosphère peuvent jouer un rôle important dans les variations du climat.



4 décembre 2019..... A la COP25 de Madrid, plusieurs chefs d'Etat présents lors de l'ouverture de la conférence sur le climat ont tenté de répondre à l'inquiétude des jeunes. Le chef socialiste du gouvernement espagnol Pedro Sanchez a, quant à lui, placé le féminisme au centre de son discours. Il a rappelé qu'en 1857, la scientifique Eunice Foote, qui avait identifié le phénomène de l'effet de serre, n'avait pas pu signer sa découverte, car «les femmes n'avaient pas l'autorisation d'exposer des travaux scientifiques». «Femmes et environnement ont été deux réalités ignorées durant trop longtemps par l'humanité», a-t-il ajouté, avant de se féliciter que «le négationnisme climatique » ne soit plus que le fait «d'une poignée de fanatiques ».

Décembre 2020..... Eunice Foote, découvreuse méconnue de [l'effet de serre : Les manuels d'histoire ont retenu que c'était l'Irlandais John Tyndall qui avait découvert l'effet de serre en 1860. Mais trois années avant lui, la new-yorkaise Eunice Foote avait démontré, dans un article d'une revue scientifique, ce mécanisme ainsi que son rôle dans la variation du climat. Elle était ensuite tombée dans l'oubli jusqu'à ce qu'un géologue retraité exhume ses travaux en 2011. Foote demeure encore largement inconnue, même des climatologues. Il est temps de lui donner la place qui convient dans la mémoire collective. À quand son entrée dans les manuels d'histoire ?

N'en déplaise à certains, la science des changements climatiques est désormais bien établie. L'existence de l'effet de serre et son rôle dans les variations du climat ont été démontrés dès le milieu du XIXe siècle. Barbe fournie, œil sévère et redingote ajustée, les pionniers de la climatologie étaient pour la plupart des hommes. Mais pas tous. En découvrant les gaz à effet de serre, l'Américaine Eunice Foote a aussi apporté sa pierre à l'édifice, avant de sombrer dans l'oubli. C'est à un géologue américain retraité, Ray Sorenson, qu'on doit la redécouverte de ses travaux. En 2011, ce passionné de vieux journaux scientifiques tombe par hasard sur un article datant de 1857, paru dans la revue *The American Journal of Science and Arts*, dans lequel la chercheuse décrit une de ses expériences. Elle a placé des thermomètres dans des cylindres de verre remplis de différents mélanges gazeux, avant de les exposer au soleil. Elle découvre ainsi que certains gaz, en particulier le CO<sub>2</sub>, retiennent davantage la chaleur que les autres. «Une atmosphère constituée de ce gaz donnerait à notre Terre une haute température», souligne Eunice Foote dans son étude.



**Rappel : les bulletins DEV précédents sont consultables sur <https://voironnais.eelv.fr>**