

Sommaire

◆ Climat : un dossier très... chaud ?	p.2
Le réchauffement climatique	p.2
Repères	p.4
Adresses utiles	p.6
Le réchauffement dans le temps	p.7
Une bourse du carbone	p.9
Où va l'argent de ce marché du carbone ?	p.11
Des farfelus les climatosceptiques ?	p.13
Un professeur qui dérange	p.15
Carbocentristes contre climato-sceptiques	p.17
Et chez nous ?	p.20
◆ Quinzaine du climat	p.28
◆ Autour de la journée de la femme	p.29
◆ Stages / congé de détente	p.31

dossier



Intro

Se souviendra-t-on de l'année 2014 comme étant la plus chaude jamais enregistrée ? C'est ce qu'ont déclaré les Nations Unies, en décembre dernier. Selon l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), quatorze des quinze années les plus chaudes jamais enregistrées ont eu lieu au 21^{ème} siècle. L'OMM a déclaré que les températures moyennes à la surface des océans avaient atteint des records en 2014. « Il n'y a pas de statu quo pour le réchauffement climatique » a déclaré le Secrétaire Général de l'OMM, Michel Jarraud. (1) « Ce qui est particulièrement inhabituel et alarmant cette année (en 2014, NDLR) ce sont les températures élevées à la surface des océans dans de vastes zones ».

On n'a jamais autant parlé de records. Tous concernés ? C'est une certitude. Nous nous proposons donc de tenter d'aborder cette problématique multi-facettes du réchauffement climatique qui, à défaut de mobiliser toute l'énergie de chacun d'entre nous, ne devrait néanmoins laisser personne de marbre. Au préalable, nous nous poserons donc la question de savoir ce qu'est le réchauffement climatique. Et nous jetterons -pourquoi pas ?- d'emblée un pavé dans la mare. Oui ! En nous demandant si réchauffement climatique il y a. Qu'on le veuille ou non, le réchauffement climatique reste, à l'heure qu'il est, une thèse et non pas LA vérité absolue. Même s'il s'agit, bien évidemment, de la thèse qui monopolise toute l'attention. Et même si le principe de précaution reste sans doute l'option la plus raisonnable. Même si l'hypothétique pertinence de l'antithèse ne nous dispense pas de nos devoirs de parcimanie à l'égard des ressources de la planète.

Et nous (Philippevillains) là-dedans ? En filigrane, le dossier pourrait être sous-tendu par la question suivante : notre commune est-elle oui ou non un bon élève dans la lutte contre le réchauffement climatique ? Que fait-on de par chez nous pour y contribuer ? Tentative(s) de réponse.

Le réchauffement climatique ?

Depuis de nombreuses années, les scientifiques essaient de nous faire comprendre que la planète est en danger. Le réchauffement climatique s'aggrave. La faute à qui ? Tous les index sont pointés vers l'homme... La version officielle du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, voir page 3) affirme que le réchauffement climatique est constant. L'atmosphère se réchauffe. Il y a une élévation du niveau de la mer et la quantité de neige et de glace diminue. Pour eux, l'influence humaine sur le climat est claire et se voit par ce réchauffement.

Le réchauffement climatique, c'est la température moyenne qui augmente à la surface de la planète. Il est dû aux gaz à effet de serre rejetés par les activités humaines et piégés dans l'atmosphère. Qu'est-ce que c'est ? C'est comme si nous vivions dans une serre, le gaz à effet de serre capte et retient la chaleur. Sans cela, il ferait un froid invivable. Mais lorsqu'il y en a trop, ça devient menaçant.

Mais d'où viennent ces gaz à effet de serre ? (2) La plupart des gaz existent naturellement. D'autres viennent de l'activité humaine. Il y a cinq sortes de gaz à effet de serre : la vapeur d'eau (H₂O), le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), l'ozone de basse atmosphère (O₃), et les gaz fluorés (CFC, HFC, PFC). La vapeur d'eau à l'origine naturelle (évaporation de l'eau au-dessus des océans) et humaine (centrales électriques). Pour le dioxyde de carbone il est tantôt d'origine naturelle (la respiration des êtres vivants, les feux de forêts et les volcans), tantôt d'origine humaine (utilisation massive d'énergies fossiles pour les transports, les bâtiments et l'agriculture, et la déforestation). De manière naturelle, le méthane vient de la digestion des herbivores, la décomposition des végétaux, les volcans. Mais l'humain en produit aussi beaucoup par le biais de l'intensification des élevages et des cultures et la décharge d'ordure. L'utilisation d'engrais azotés comme source humaine génère du protoxyde d'azote qui est déjà présent dans les marécages. Même si la foudre génère de l'ozone de basse atmosphère, c'est avant tout l'homme le premier responsable au niveau des industries et de la circulation automobile. Seuls les gaz fluorés sont exclusivement générés par l'homme. Cela provient du gaz des bombes aérosol et des climatiseurs.

(1) <http://www.actualites-news-environnement.com/33338-annee-2014-chaude.html>

(2) <http://www.mtaterre.fr/le-changement-climatique/25/D-ou-viennent-les-gaz-a-effet-de-serre>

Que faut-il craindre ? Une élévation du niveau de la mer (plus l'eau est chaude, plus elle prend de la place). Une amplification des phénomènes météorologiques extrêmes (les tempêtes, ouragans, cyclones, inondations, canicules, sécheresses, etc.). Mais aussi des bouleversements des conditions de vie et un chamboulement écologique. Tout le monde ne partage pas cet avis. C'est ce que nous verrons plus loin. Que faut-il croire ? Devons-nous vraiment nous inquiéter du réchauffement climatique ? Ou est-ce un changement normal ? Nous revenons donc largement sur cette question à la page 13 (et suivantes).

Le GIEC enfonce le clou

Le 1er novembre dernier, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié son cinquième rapport d'évaluation des changements climatiques. Cette synthèse résume les trois rapports thématiques de septembre 2013 (sur les preuves du réchauffement climatique), de mars 2014 (sur ses impacts) et d'avril 2014 (sur les mesures à prendre pour atténuer la hausse des températures). Elle insiste sur l'urgence d'agir et de limiter ses émissions de GES.(3)

Selon Rajendra Kumar Pachauri, président du GIEC, «la justification scientifique de la priorité à accorder aux mesures de lutte contre l'évolution du climat est plus claire que jamais. Nous disposons de peu de temps avant que la conjoncture permettant de limiter le réchauffement à 2 °C ne prenne fin. Pour que nous ayons une bonne chance de rester au-dessous de 2 °C à un prix gérable, nos émissions, sur le plan mondial, devraient diminuer de 40 à 70 % entre 2010 et 2050, et tomber à zéro ou moins d'ici 2100. Nous avons cette possibilité, et le choix nous incombe.»

Ce rapport est primordial pour la communauté internationale puisqu'il va servir de base scientifique pour négocier l'accord qui devrait être pris lors de la Cop21 à Paris en décembre 2015. Il montre que les effets du réchauffement climatique sont déjà visibles sur tous les continents, que ce soit des précipitations accrues ou des baisses de précipitations, la disparition de la biodiversité ou les vagues de chaleur observées en Europe ces dernières décennies.

Selon le GIEC, les changements s'expliquent déjà par une augmentation de la température de la planète de +0,85°C entre 1880 et 2012. De plus, la concentration de GES dans l'atmosphère n'a jamais été aussi élevée depuis 800 000 ans. Le GIEC met aussi en garde : le réchauffement climatique pourrait provoquer de nombreuses difficultés pour la sécurité alimentaire, les disponibilités de l'eau potable et les déplacements de population, pouvant provoquer des conflits.

Lima avant Paris

Près de 190 pays se sont réunis à Lima en décembre dernier dans l'espoir d'enrayer l'augmentation constante des gaz à effet de serre afin de limiter le risque d'avoir plus d'inondations, de sécheresses, de canicules et une augmentation du niveau des mers.

Le groupe de nations les moins développées ont demandé que les pays riches fassent « beaucoup plus » pour réduire leurs émissions et fournissent des moyens pour permettre aux pauvres de diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre et de s'adapter au changement climatique. (4) Les nations développées, elles, disent qu'elles agissent déjà pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et rappellent les 10 milliards de dollars réunis ces dernières semaines pour un Fonds Vert pour le Climat visant à aider les nations en développement à lutter contre le changement climatique.

A Lima toujours, le GIEC, sans ambages, a indiqué que les émissions mondiales de gaz à effet de serre devront atteindre le zéro net d'ici 2100 pour éviter les pires risques du changement climatique. (voir page 11)

Le zéro net signifie que toute émission persistante sera compensée par d'autres mesures, comme la plantation de forêts, qui absorbent le dioxyde de carbone dans l'atmosphère pendant leur croissance.

Les Nations Unies affirment déjà que l'accord de Paris sera trop faible pour atteindre des émissions zéro nettes, ce qui signifie que les promesses devront monter d'un cran dans les années à venir.

(3) <http://www.associationbilancarbhone.fr/actualit%C3%A9/le-giec-publie-son-cinqui%C3%A8me-rapport-sur-le-climat-il-est-urgent-dagir>

(4) <http://www.actualites-news-environnement.com/33337-nations-developpement-emissions.html>

A contre-courant

Vive les énergies fossiles !

Tant qu'à faire dans l'antithèse, l'ouvrage de Samuele Furfari ne manque sans doute pas d'intérêt. Le 2 décembre dernier, ils s'exprimait sur les ondes de la *Première* (R.T.B.F.) pour parler de son livre - son huitième- intitulé *Vive les énergies fossiles ! La contre-révolution énergétique*.

Selon lui, les cris d'alarme de tous ceux qui plaident en faveur des énergies renouvelables masquent une autre réalité, une sorte de deuxième boom des énergies fossiles. L'auteur prétend que plusieurs phénomènes concomitants marquent la revanche éclatante des énergies « fossiles » (pétrole, gaz, charbon) : la convention du droit de la mer, qui a ouvert d'immenses zones maritimes à la prospection, l'explosion du gaz naturel, enfin l'extraordinaire révolution du gaz et du pétrole de schiste. Cette contre-révolution des énergies fossiles au niveau mondial chamboule la géopolitique et les équilibres de force qui structuraient notre monde depuis 1945. Les Européens doivent en tenir compte, sous peine de se marginaliser dans l'économie mondialisée.

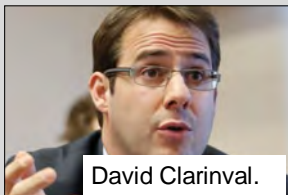
Docteur en sciences appliquées, ingénieur chimiste, ingénieur industriel, Samuele Furfari est l'un des meilleurs experts européens de politique énergétique. Il est fonctionnaire à la Direction générale de l'énergie de la Commission européenne depuis plus de trente ans. Il a été en charge de diverses politiques énergétiques :

technologies, environnement, y compris la négociation du protocole de Kyoto, scénarios prospectifs, énergies renouvelables, efficacité énergétique, politique internationale.

► Samuele Furfari, *Vive les énergies fossiles ! La contre-révolution énergétique*, éditions Texquis, 2014



Samuele Furfari.



David Clarinval.

Fiasco énergétique

Furfari n'est pas le seul à jeter un pavé dans la mare d'une certaine pensée unique. Bourgmestre de Gedinne et député fédéral, David Clarinval a fait des questions énergétiques une de ses spécialités. Il est membre de la « Commission Energie » à la Chambre des Représentants depuis 2008. Il a aussi été vice-président de la « Commission Climat ».

Il a ainsi cosigné avec Corentin de Salle *Fiasco énergétique*. L'ouvrage part du postulat suivant : l'énergie est de plus en plus chère en Europe alors que son prix diminue partout dans le monde. Nombre d'entreprises européennes se délocalisent en Amérique où le coût de l'énergie a été divisé par trois ces dernières années. La sécurité énergétique n'a jamais été aussi menacée (coupures, black-out). Liés aux subsides, des pans entiers de l'industrie de l'énergie « verte » intermittente tombent en faillite.

S'écartant de la logique d'un marché libre, les mécanismes de la « transition énergétique » mènent à un gaspillage insensé et suicidaire des ressources naturelles, humaines et budgétaires.

Tel est, selon les auteurs, le fiasco énergétique du développement durable. Et de (se) demander s'il ne serait pas temps de changer de paradigme ?

► David Clarinval et Corentin de Salle, *Fiasco énergétique. Le gaspillage écologiste des ressources*. Editions Texquis, 2014

Repères

CHIFFRES-CLÉS ⁽⁵⁾

La concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (en équivalent CO₂) est passée d'environ 285 parties par million (ppm) dans les années 1880 à 400 ppm en 2013. Elle n'a jamais été aussi élevée depuis plus de **2,5 millions d'années**.

Entre 1901 et 2010, la température moyenne du globe a augmenté d'environ +0,8°C, dont +0,5°C au cours de la seule période 1979-2010. La température moyenne à la surface de la Terre devrait continuer à augmenter, de **+2 à 6,4°C d'ici 100 ans** selon les scénarios. A titre de comparaison, l'écart de température entre la dernière ère glaciaire, il y a environ 20 000 ans, et la période actuelle est seulement d'environ **-5°C** et aucune vie n'était alors possible. Le niveau moyen de la mer a augmenté d'environ 17 cm au cours du XXe siècle et pourrait augmenter de 82 cm au cours du XXIe siècle. Or, 1 cm d'élévation c'est environ **1 mètre de côte en moins ! 15**

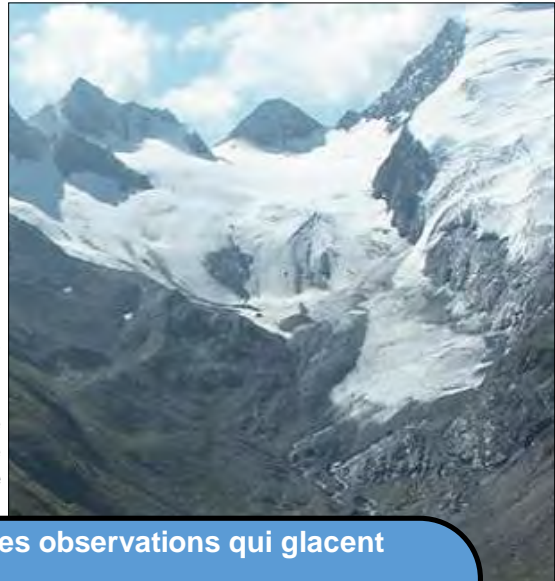
à **37%** des espèces vivantes pourraient disparaître avant 2050. Elles sont pourtant nécessaires pour se nourrir, se soigner, se déplacer, se loger, s'équiper, etc.

13 millions d'hectares de forêts

naturelles disparaissent chaque année, soit une surface équivalente à celle de la Grèce.

En Amazonie, c'est l'équivalent d'un terrain de football qui disparaît toutes les **7 secondes**. Le besoin croissant de terres pour l'agriculture est l'une des principales causes de la diminution de la déforestation.

250 millions de personnes pourraient être victimes de ces changements et devenir ainsi des réfugiés climatiques.



Des observations qui glacent

Le glacier Jorge Montt est emblématique. Situé dans le parc national Bernardo O'Higgins (Chili), ils'étend sur près de cinq cents kilomètres carrés. Depuis plusieurs années, il suscite l'inquiétude des scientifiques. Ces derniers estiment que le glacier fond à une vitesse d'un kilomètre par an. D'après l'UNISDR (Organization overseeing the development of disaster reduction policy) le Jorge Montt est ainsi devenu l'un des symboles les plus iconiques du réchauffement climatique.

Glossaire ⁽⁶⁾

3 x 20 en 2020 -« Paquet » de mesures adopté en décembre 2008 par l'UE consistant, d'ici à 2020 à : réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre ; réduire de 20 % la consommation d'énergie ; augmenter de 20 % la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique européen.

Agenda 21-Plan d'action pour le xxie siècle. Adopté par 178 chefs d'État lors du sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, en 1992.

AIE-Agence internationale à l'énergie

Awac -Agence wallonne de l'Air et du Climat

CCNUCC -La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, en anglais *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, a été mise en place pour répondre au niveau politique international aux changements climatiques en 1992. Depuis lors, chaque année se réunissent les pays 'Parties' à la convention (on parle de Conférence des Parties, CP en abrégé), qui sont actuellement au nombre de 194.

CNUDD -Conférence des Nations unies sur le développement durable

(5) <http://www.goodplanet.org/rse/evaluation-co2/evaluer-pour-reduire/>

(6) Des compléments d'information peuvent aussi être obtenus sur <http://www.planete-energies.com/fr/lexicon/P#paquet-energie-climat>

CP -Conférence des Parties (voir CCNUCC, ci-dessus)

ETS -European Union Emission Trading Scheme, c'est-à-dire le marché européen du carbone

GES -Gaz à effet de serre

GIEC -Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Organisme ouvert à tous les pays membres de l'ONU, il évalue les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique pour mieux comprendre les risques liés au changement climatique d'origine humaine, pour cerner les conséquences possibles et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation.

Kyoto (Protocole de) -Accord international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre qui couvrirait la période 2005-2012. Il regroupe 191 Etats signataires dont l'Union Européenne. Les Etats-Unis n'en font pas partie. C'est la raison pour laquelle le Sommet de Copenhague de 2009 était censé trouver un successeur à ce Protocole, sans succès. La machine est pourtant lancée et, même si les résultats sont minimes, elle continue d'avancer en vue d'obtenir un cadre contraignant pour les années à venir.

OMM -Organisation Météorologique Mondiale

PAED -Plan d'Actions en faveur de l'Énergie Durable

Permis de polluer -Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, les signataires du protocole de Kyoto ont instauré en 2005 un marché du carbone (aussi appelé « marché du droit de polluer »). On parle aussi de permis négociable.

POLLEC -Politique locale Energie Climat. Cette campagne, lancée par les Ministres P. Furlan, Ph. Henry et J.-M. Nollet, vise à inciter des communes wallonnes à signer la Convention des maires en les soutenant financièrement dans la mise en place de leur politique énergie-climat.

Où va toute cette énergie ?

Les statistiques compilées par la DGTRE-DGRNE (2011) permettent de se faire une meilleure idée sur la répartition de la consommation globale d'énergie d'un ménage wallon.

Elle se répartit ainsi :

Chauffage : 54,6%

Chauffage de l'eau : 9,3%

Eclairage : 1,2%

Appareils électriques : 6,7%

Cuisson : 2,5%

Routier : 24,3%

Avions : 0,5%

Trains : 0,2%

Bus : 0,6%

Quelques adresses utiles

► Facilitateurs « éducation à l'énergie » en Région Wallonne

Pour vous aider à mettre un projet en place dans votre école et établir un premier plan d'actions, vous pouvez contacter les «facilitateurs éducation-énergie» : Jean-Marc Guillemeau, Cifful – Ulg (04/366.22.68); Jacques Claessens, Architecture et Climat – UCL (010/47.21.45). En pratique, un groupe de pilotage est créé au sein de l'école, réunissant diverses personnes ; suivant les cas : directeurs, chef d'atelier, enseignants, représentants d'élèves, responsable technique. Les interventions sont gratuites pour l'école. Divers outils sont proposés et/ou mis en œuvre à la carte : réalisation d'un audit technique, prêt d'appareils de mesure, soutien à la réalisation d'affiches ou de petites vidéos de sensibilisation, invitation de conférenciers...

► Guichet de l'énergie à Philippeville

Tél : 071/61.21.30 — Courriel : guichetenergie.philippeville@spw.wallonie.be

► <http://www.calculateurcarbone.org/>

Pour réaliser son bilan carbone personnel en fonction de son mode de vie, de ses déplacements, etc.

► <http://www.associationbilancarbone.fr/>

Association Bilan Carbone œuvre pour la transition vers une société sobre en carbone en France et à l'international. Fédérant les expertises, elle développe des solutions méthodologiques et opérationnelles de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle est aussi le carrefour d'informations clés sur les enjeux carbone.

► DOSSIER ÉDUCATIF « LE CLIMAT, C'EST NOUS »

Sur le site <http://www.climat.be/fr-be/>

► Coren asbl

Services aux établissements scolaires et associations de jeunes, aux entreprises privées, administrations et organismes publics et associations diverses.

► Le petit livre vert pour la Terre

...disponible sur le site <http://www.coachcarbone.org/ccarbone-static/data/documents/petit-livre-vert.pdf>

Le réchauffement dans le temps

La médiatisation des changements de climat a débuté à la fin des années 1980 (suite à une période de sécheresse exceptionnelle en 1988 aux USA). Cela a coïncidé avec les préoccupations grandissantes d'une partie de l'opinion face aux problèmes environnementaux qui se manifestaient à l'échelle globale. Cette médiatisation s'est poursuivie et s'est même amplifiée jusqu'à aujourd'hui. (7)

En parallèle, dès les années 1980, se sont mis sur pied des programmes de recherche internationaux sur les changements de climat, entre autres sous les auspices de l'OMM. Depuis lors, le GIEC s'efforce de diffuser une synthèse la plus consensuelle possible de ses travaux auprès des décideurs.

Comme on peut s'en douter, on a tout de même commencé à parler « réchauffement » bien avant les années '80. Petite revue de quelques dates « clé », depuis le début du 19^e siècle.

- 1824 Effet de serre découvert par Jean Baptiste Fourier (1768-1830), mathématicien français.
- 1833 Début des observations météorologiques en Belgique
- 1860 John Tyndall (1820-1893), physicien irlandais, désigne la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone comme responsables de l'effet de serre.
- 1861 Début des observations météorologiques sur le territoire français.
- 1957 Coup d'envoi des mesures de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère lors de l'année internationale de la géophysique.
- 1967 Premières prévisions de l'élévation de la température moyenne d'ici la fin du siècle : +2,5°C
- 1972 Le réchauffement climatique est abordé pour la première fois lors de la conférence de Stockholm sur l'environnement.
- 1979 Première conférence mondiale sur le climat à Genève.
- 1985 Pour la première fois, des mesures font état d'un trou dans la couche d'ozone stratosphérique au-dessus de l'Antarctique : première prise de conscience des conséquences des activités humaines à l'échelon mondial et non plus au niveau local.
- 1987 Sondage d'une carotte de Vostok (Antarctique) indiquant la corrélation entre les variations de la température de l'air et la teneur de l'atmosphère en gaz à effet de serre : les cycles climatiques sont mis en évidence et font état d'une variation de la température moyenne ne dépassant pas les 4°C entre les périodes de réchauffement et les glaciations.
- 1988 Création du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat) conjointe de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).
- 1990 Premier rapport du GIEC : le réchauffement climatique est comparable à une élévation naturelle de la température moyenne de l'air.
- 1991 Création du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) : c'est un organisme alimenté par des fonds provenant de contributions des pays développés dans le but d'aider les pays en voie de développement à protéger la biodiversité menacée par le réchauffement climatique.
- 1992 La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), en anglais *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, a été adoptée au cours du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 par 154 États auxquels il faut ajouter la totalité des membres de la Communauté européenne.
- 1995 Première Conférence des Parties (CP 1) à Berlin
Deuxième rapport du GIEC : il prévoit un réchauffement de 1°C à 3,5°C d'ici 2100 et une élévation du niveau de la mer jusqu'à 1 mètre, ce qui serait dû aux activités humaines.
- 1996 Création du Secrétariat de la CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) pour soutenir l'action de la Convention
- 1997 Protocole de Kyoto : 38 pays industrialisés s'engagent à réduire de 5,2% en moyenne les émissions de gaz à effet de serre entre 2008 et 2012 par rapport au niveau de 1990.
- 2000 L'OMM affirme que le 20^{ème} siècle est le plus chaud du millénaire et la décennie 1990 la plus chaude depuis 1860.
- 2001 Troisième rapport du GIEC : la température moyenne du globe pourrait augmenter de 1 à 6°C et le

(7) « Vigilance Climatique », Institut royal météorologique de Belgique (2008); coordination générale et introduction : François Brouyaux.

- niveau des mers de 10 à 90 cm d'ici à 2100 selon les modèles climatologiques.
- 2002 3^e Sommet de la Terre à Johannesburg, sous l'égide des Nations unies.
- 2003 L'année 2003 est la plus chaude jamais enregistrée après 1998 et 2002.
- 2004 La Russie ratifie le protocole de Kyoto.
- 2005 16 Février : mise en application du protocole de Kyoto.
- 2006 *Une vérité qui dérange (An Inconvenient Truth)* est un documentaire américain de Davis Guggenheim sorti en 2006. Traitant du changement climatique, il est basé en grande partie sur une présentation multimédia que Al Gore, ancien vice-président des États-Unis et prix Nobel de la paix en 2007 (partagé avec le GIEC) a préparée pour sa campagne de sensibilisation sur le réchauffement planétaire.
- 2007 Quatrième rapport du GIEC qui conclut que le réchauffement climatique est une réalité; que les 11 années les plus chaudes ont été enregistrées au cours des 12 dernières années; que jamais les concentrations de CO₂ et de méthane n'ont été aussi élevées depuis plus de 650 000 ans; que si rien n'est fait pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, la température moyenne du globe pourrait augmenter jusqu'à 4°C (jusqu'à 8°C dans l'Arctique) d'ici 2100 !
- 2008 La conférence de Poznań (Pologne)
- 2009 Sommet de Copenhague. Les espoirs n'avaient jamais été aussi grands...
- 2010 Conférence de Cancún (Mexique). L'objectif principal est d'établir et suivre une feuille de route qui permette de créer un régime de changement climatique post-2012...
- 2011 La Plateforme de Durban (Afrique du Sud) pour une Action Renforcée est adoptée par la CP.
- 2012 Vingt ans après le Sommet de Rio de 1992, la Conférence des Nations unies sur le développement durable (CNUDD), mieux connue sous le nom de Rio +20, a eu lieu à Rio de Janeiro.
- 2013 La conférence de Varsovie (Pologne) est une conférence sur le réchauffement climatique qui a eu lieu à Varsovie entre le 11 et le 23 novembre 2013. Elle est la 19^e des conférences annuelles (COP19) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.
- 2014 Conférence de Lima.
- 2015 La France sera le pays hôte de la 21^e conférence climat en 2015 (Paris Climat 2015) lors de la 19^e Conférence des parties à la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques de Varsovie (COP19).



Une bourse du carbone

Hé oui, le carbone ça se négocie! Une **bourse du carbone** est un marché d'échange de droits d'émission de **gaz à effet de serre**. Un tel marché peut exister à un niveau national, ou international si les droits attribués sont rigoureusement de même nature¹. Un tel mécanisme est prévu par le **protocole de Kyoto**².

Le but des droits de polluer est de donner un prix aux émissions pour pousser les entreprises à investir dans des technologies plus propres et dans la recherche de solutions plus respectueuses de l'environnement. Il s'agit dès lors d'encourager ceux qui investissent dans les technologies propres en leur permettant de gagner de l'argent par la vente de leurs crédits et de pénaliser ceux qui dépassent leurs émissions de GES. Ces droits se vendent en tonnes d'équivalent CO₂.

Comment fonctionnent ces marchés ?

Un quota est attribué à chaque Etat en fonction de son PIB. (8) Les plus riches consentent les efforts les plus importants. Pour faciliter leur développement économique, les pays les moins riches sont en effet autorisés à hausser le niveau de leurs émissions.

Il revient à chaque pays de distribuer les quotas aux entreprises de son territoire. Pour ce faire, chaque pays élabore chaque année un Plan National d'Allocation des Quotas ou PNAQ. Il doit être validé par la Commission européenne. Dans ce PNAQ, l'état définit un niveau de pollution à ne pas dépasser pour une période précise. Les entreprises les plus polluantes se voient imposer un plafonnement des émissions. Celles qui réduisent leurs émissions peuvent vendre des crédits de carbone. Celles qui dépassent leur plafond doivent acheter des droits de polluer (« droits d'émissions » appelés aussi « quotas ») à un autre acteur qui a été plus vertueux. Cette charge financière nouvelle l'incite à améliorer sa performance énergétique. Quant à l'acteur vertueux, il est récompensé par la vente de ses quotas, qui pourront lui permettre d'engager de nouveaux investissements. Polluer moins peut donc rapporter gros.

Prenons un exemple très schématique. Deux entreprises X et Y émettent chacune annuellement 100.000 tonnes de CO₂. Le gouvernement leur donne des quotas d'émissions à hauteur de 95.000 unités (1 unité = 1 tonne de CO₂), à charge pour elles de réduire leurs émissions ou d'acquérir 5.000 unités. L'entreprise X juge préférable d'adapter sa production plutôt que d'acheter 5 000 unités sur le marché. Elle va réduire ses émissions de 10 000 tonnes, ce qui lui permet de ne rien acheter et même de vendre 5.000 unités sur le marché, qui lui permettront de financer une partie de ses travaux. L'entreprise Y fait l'analyse inverse : il est trop coûteux pour elle de modifier ses installations. Elle va acheter ces 5 000 unités sur le marché.

En Europe

L'Union européenne a décidé en 2005 d'instituer un système d'échange de quotas d'émissions de CO₂. (9) Chaque année, les Etats membres allouent à leurs entreprises des certificats de CO₂ pour l'équivalent de 2 milliards de tonnes, soit près de la moitié des émissions de CO₂ de l'UE, dans les secteurs de la sidérurgie, de la chimie et de la production d'énergie.

Quelque onze mille entreprises des vingt-sept pays membres de l'UE et de trois pays associés achètent une partie des certificats par le European Union Emission Trading Scheme (le marché européen du carbone).

Les autres leur sont accordés gratuitement et ils peuvent les mettre en vente s'ils ne les utilisent pas.

Vitrine de la stratégie communautaire, le marché d'échange de quotas de CO₂ devait, en donnant un prix à la pollution, inciter les industriels et les énergéticiens à s'équiper de technologies propres. Cet

(8) <http://droits-a-polluer.e-monsite.com/pages/i-les-droits-a-polluer.html>

(9) <http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/dico/d/developpement-durable-pib-6295/>

investissement étant plus rentable que de devoir payer le coût toujours plus cher des droits à polluer du fait du rationnement progressif des quotas d'émissions mis en circulation.

Mais la crise a réduit les activités et le prix de la tonne de CO₂ a chuté. Or, il devait osciller entre 24 et 30 euros pour dégager des revenus suffisants afin de financer les investissements nécessaires au développement des énergies renouvelables. (10)

A l'origine, les experts espéraient une progression qui aurait vu la tonne de CO₂ atteindre 100€ d'ici 2030 ! Or, le prix du CO₂ sur le marché européen n'a pas cessé de chuter. Alors qu'il frôlait les 30 euros la tonne début 2008, il est tombé sous les 10 euros en 2012, et même sous les 5 euros en janvier 2013. (11)

Pourquoi le prix de la tonne de carbone a-t-il autant baissé ?

Ce marché ne fonctionne pas efficacement car le prix des quotas d'émission a rapidement chuté à un niveau trop faible pour inciter les entreprises à réduire leurs émissions. (...) *Mal calibré, ce marché qui concerne près de 12.000 installations industrielles responsables de la moitié des émissions polluantes de l'Union, s'est noyé dans la surabondance des crédits.*(12) "Il y a trop de permis à cause de la récession", martelait aussi Isaac Valero, porte-parole de la commissaire chargée du climat, Connie Hedegaard. (10) Au-delà de la crise économique, plusieurs autres facteurs ont contribué à leur forte baisse des émissions. Entre 2008 et 2012, les émissions de GES ont chuté d'environ 15 %. (13) Ensuite, il y a l'efficacité des politiques communautaires en faveur du développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, régies par le Paquet Energie-Climat (l'objectif du « 3x20 » de l'Union européenne). On a aussi assisté, en tout cas jusqu'en 2013, à l'essor du gaz par rapport au charbon.

L'excès de quotas d'émissions est appelé à se résorber mais dans un délai assez long (autour de 2030). <http://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/carbone-debat-autour-du-prix-de-la-tonne>

Les autres marchés du carbone

Quelques autres pays et régions ont mis en place des marchés du carbone ou se préparent à le faire. La Nouvelle-Zélande, le Japon, certains états des Etats-Unis ou encore certaines provinces du Canada ont d'ores et déjà des systèmes opérationnels. Mais ils sont parcellaires, et la Banque mondiale s'est inquiétée d'un risque de fragmentation du marché mondial. (14) La clé appartient bien sûr aux deux plus grands émetteurs de gaz à effet de serre, la Chine et les Etats-Unis, qui avancent en s'observant mutuellement.

Des histoires de (très) gros sous...

Le marché de quotas d'émission de carbone a été mis en place en Nouvelle-Zélande en 2008. (14bis) Il a la particularité d'inclure les forêts dont les Maoris (qui représentent 15 % de la population) sont propriétaires en partie, en vertu du traité de Waitangi qui a rattaché en 1840 la Nouvelle-Zélande à la couronne d'Angleterre. Pour les encourager à préserver leurs forêts – dont on sait qu'elles stockent le CO₂ – les organisations maories ont reçu environ 30 % des permis d'émission – les New Zealand Units (NZU) – qui s'échange...

S'estimant aujourd'hui lésé par la chute du prix du carbone sur le marché néozélandais, le « Iwi Leadership Group » (ILG), organisation représentant les intérêts de plus de soixante tribus maories, menace de poursuivre les autorités de Wellington pour obtenir 600 millions de dollars néo-zélandais (366 millions d'euros) de réparations.

(10) http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/01/21/marche-europeen-du-carbone-chute-record-du-prix-du-co2_1820208_3244.html#OVL7ObTAYE05tDfD.99

(11) http://www.alternatives-economiques.fr/marche-du-carbone--une-dramatique-descente-aux-enfers_fr_art_1196_62914.html

(12) http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/01/25/un-plan-de-sauvetage-pour-le-marche-europeen-du-carbone_4354184_3244.html

(13) <http://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/carbone-debat-autour-du-prix-de-la-tonne>

(14) <http://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/carbone-le-marche-europeen-d-echange-de-quotas>

(14bis) http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/02/14/en-nouvelle-zelande-les-maoris-reclament-un-prix-du-carbone-equitable_4366509_3244.html#BcG67Ae3SRMIQBue.99

<http://tpe-pollution-atmospherique.e-monsite.com/pages/partie-iii/la-taxe-carbone.html>

La Chine embraille

Premier émetteur de CO₂ de la planète, la Chine a mis en place en 2011 un système d'échange de quotas dans sept villes et provinces considérées comme « pilotes ». (15) Le but est moins d'ailleurs de maîtriser les émissions de GES que de réduire la pollution atmosphérique provoquée par l'utilisation massive du charbon et qui asphyxie les grandes villes chinoises. Une extension du système n'est pas exclue par Pékin. (16) Shanghai s'est appuyée sur les conseils de Britanniques, d'Allemands et de Français pour analyser le fonctionnement de la bourse du CO₂ du Vieux Continent et étudier ce qui a conduit le marché carbone communautaire à dysfonctionner.

Et le « nouveau monde » ?

Aux Etats-Unis, Barack Obama a présenté en juin 2014 un projet visant à réduire de 30 % les émissions de GES d'ici à 2030. Même s'il ne prévoit pas explicitement un marché fédéral du carbone, il devrait faciliter les initiatives déjà prises en ce sens par une douzaine d'Etats américains, comme la Californie. (16)

Chez les voisins des USA ? Le Canada s'est retiré du protocole de Kyoto. Le Québec, lui, continue d'aller de l'avant. En 2012, le gouvernement du Québec s'est donc engagé avec celui de la Californie dans un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES. (17) Ce sont les premiers pas de la Western Climate Initiative.

Depuis le 1er janvier 2013, une soixantaine de grandes entreprises qui émettent plus de 25 000 tonnes de gaz à effet de serre par an, dont les alumineries et Hydro-Québec, sont assujetties au marché du carbone. L'objectif québécois est de réduire de 20 % d'ici 2020 les émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990. Et de faire de l'argent au passage.

« On se trouve à créer avec le Québec et la Californie un marché aussi gros que celui de l'Union européenne », explique Jean Nolet, directeur général de Coop Carbone, un nouvel organisme qui veut faire entrer les petites entreprises sur le marché du carbone. (17)

Où va l'argent de ce marché du carbone ?

L'argent généré par le marché du carbone est versé dans le Fonds vert destiné à appuyer des initiatives environnementales, comme le transport en commun ou de nouvelles technologies propres.

Lors de la session qu'elle avait tenue à Copenhague en 2009, la Conférence des Parties, s'était tout d'abord engagée à verser 100 milliards de dollars par an aux pays en développement à partir de 2020 pour les aider à réduire leurs émissions de carbone et à s'adapter aux changements climatiques.

Jugé trop complexe, ce mécanisme a été supplanté par la création d'un Fonds vert pour le climat. La décision a été entérinée à Cancún en 2010. Cela a été confirmé à Durban en décembre 2011 par les 194 Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Le Fonds vert pour le climat a été conçu comme un réseau mondial assurant la plus grande partie du financement à des fins climatiques. Il s'agit d'un mécanisme de transfert financier qui devrait permettre de distribuer les 100 milliards de dollars d'aide que les pays développés se sont engagés à mobiliser annuellement en faveur des pays en développement d'ici 2020. (18)

Mais le fonds suscite des questions. Comment sera-t-il financé ? La question reste floue. La République de Corée, le Danemark, la Suisse et l'Allemagne s'étaient engagés à verser une aide d'un montant supérieur à 55 millions d'euros pour couvrir les frais de premier établissement du Fonds. La Conférence de Durban n'a pas obtenu d'engagement fort garantissant la pérennité des engagements. L'accord de Durban n'impose aucune contrainte en ce sens aux pays développés.

D'autres sources parlent plutôt d'un problème d'affectation des ressources. « L'argent du Fonds vert n'est pas dépensé. Par exemple, on a aujourd'hui 400 millions de dollars qui dorment dans un compte du gouvernement, du ministère de l'Environnement », précise Pierre-Olivier Pineau.

(15) http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/01/25/la-chine-commence-a-faire-payer-des-droits-a-polluer-a-ses-industries_4354375_3244.html#rvoWCzxsJfevFTB8.99

(16) <http://www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/carbone-le-marche-europeen-d-echange-de-quotas>

(17) <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/Economie/2014/09/16/003-marche-carbone-taxe-critiques-opportunites.shtml>

(18) https://www.wmo.int/pages/publications/bulletin_fr/archives/61_1_fr/Fondsvertpourleclimat.html

(19) <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/Economie/2014/09/16/003-marche-carbone-taxe-critiques-opportunites.shtml>

La taxe carbone

La taxe carbone est une taxe ajoutée au prix de vente de produits ou de services en fonction de la quantité de CO₂ émise lors de leur utilisation. Cette taxe touche donc l'ensemble des combustibles fossiles, mazout de chauffage, gaz, charbon, etc.

La taxe repose sur le principe du pollueur-payeur pour tendre vers une certaine vérité des prix. En effet, les prix actuels des énergies fossiles ne tiennent pas compte de leurs impacts négatifs sur le climat. Il s'agit dès lors de couvrir les frais induits par les nuisances du CO₂ en faisant payer tous les agents économiques (entreprises, administrations, ménages).

Qui applique la taxe carbone ?

En 2009, des pays comme le Danemark, la Finlande, la Norvège, la Suède ou la province canadienne de Colombie-Britannique appliquent une forme de taxe carbone parfois partielle. La Suède aurait réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 12% entre 1990 et 2008 après l'instauration de cette taxe en 1991. (20) La Banque mondiale annonce qu'en 2014, une quarantaine de gouvernement nationaux et plus de vingt instances infranationales ont instauré des taxes « carbone » ou des régimes d'échange de quotas d'émission. (21)

Même en l'absence d'une taxe *carbone* officielle, le système fiscal peut contenir des impôts qui forment, en partie, une taxation implicite des émissions de CO₂, notamment des taxes sur les énergies (par exemple la taxe intérieure sur les produits pétroliers) ou des droits de douanes sur les importations d'hydrocarbures.

Et en Belgique ?

La Belgique applique-t-elle à l'heure actuelle une « taxe carbone » à proprement parler ? « Non ! », répond Pierre Courbe, chargé de mission auprès d'Inter Environnement Wallonie (IEW). La cotisation énergie, dont l'intitulé pourrait évoquer la taxe carbone, n'est en rien une taxe carbone. Elle a été instaurée en juillet 1993 par le gouvernement Dehaene et a été affectée au financement de la sécurité sociale.

Lire à ce sujet la « décomposition des prix maximums actuels » sur <http://www.petrofed.be/fr/prix-maximums/d%C3%A9composition-prix-maximums-actuels>.

On notera encore que la question de la taxe carbone a déjà été plus d'une fois au cœur des débats entre décideurs politiques belges. En 2009, le secrétaire d'Etat à la fiscalité environnementale, Bernard Clerfayt, se montrait favorable à l'idée d'instaurer une telle taxe dans le cadre d'un glissement - neutre budgétairement - de la fiscalité du travail vers l'énergie. (22)

L'Australie a aboli sa taxe carbone

Certains pays l'adoptent. D'autres la suppriment. En juillet 2014, le parlement australien a voté la suppression de la taxe carbone mise en place en 2012. La mesure obligeait les quelque 350 principaux émetteurs de CO₂ à payer une taxe d'un montant fixe de 23 dollars australiens (16 euros) par tonne de carbone.

Arrivé au pouvoir en septembre 2013 avec Tony Abbott, Abbott avait qualifié de « *sottises absolues* » les études scientifiques attribuant le réchauffement climatique à la seule action humaine. (23) Le premier ministre arguait que le coût de cette taxe était supporté par les consommateurs, par des factures d'électricité plus élevées. Il était aussi très sensible à la charge récurrente du secteur minier, le moteur de la croissance australienne depuis quinze ans, contre cette taxe. C'est d'ailleurs l'importance de ce secteur minier et de sa dépendance à l'électricité produite grâce au charbon qui vaut à l'Australie de se placer parmi les plus gros pollueurs de la planète. Elle rejette environ 1,5 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde.

(20) http://www.notre-planete.info/actualites/actu_2084_taxe_carbone.php

(21) http://fr.wikipedia.org/wiki/Taxe_carbone

(22) http://www.rtf.be/info/belgique/detail_bernard-clerfayt-parle-d-une-taxe-carbone-a-la-belge?id=5121053

(23) http://www.lemonde.fr/asi-pacifique/article/2014/07/17/l-australie-abolit-sa-taxe-carbone_4458435_3216.html

Des farfelus les climatosceptiques ?



On répète à l'envi que le CO₂ émis par l'activité industrielle de l'homme est responsable du réchauffement climatique. Aucun ou très peu d'espace est réservé à la thèse inverse. Les choses vont-elles nécessairement de soi ? Cette antithèse existe-t-elle vraiment ? Qui la défend ? Avec quels arguments ? Pourquoi semble-t-elle si effacée, voire étouffée ?

Vincent Courtillot est l'un des scientifiques français les plus en pointe dans la critique des thèses "réchauffistes". Membre de l'Académie des sciences et professeur de géophysique à l'université Denis-Diderot-Paris-VII. Il dirige l'Institut de physique du globe de Paris. Il est l'auteur du «Nouveau Voyage au centre de la Terre», paru aux éditions Odile Jacob en septembre 2011.

Même s'ils ne bénéficient pas de la meilleure caisse de résonance, les pourfendeurs de la thèse traditionnelle du réchauffement climatique existent. Ne l'occultons pas ! Et si le changement climatique tel qu'interprété par les spécialistes du climat était un phénomène ponctuel, voire réversible ? Cette question sous-tend leur réflexion. Vincent Courtillot, fait partie de ceux qui remettent en question toutes les affirmations de la principale source d'information scientifique sur le réchauffement climatique, en l'occurrence le GIEC. Est-il réel ? Est-il exceptionnel ? Et avons-nous des pistes d'interprétation de ce réchauffement ? Ce sont les principales questions auxquelles il fournit SA réponse. Le chercheur craint que les données sur le réchauffement climatique, leur complexité et les incertitudes qui y sont liées n'aient pas été assez développées et qu'on ait passé beaucoup trop de temps, voire d'énergie dans l'interprétation de modèles numériques sur ordinateur. (24)

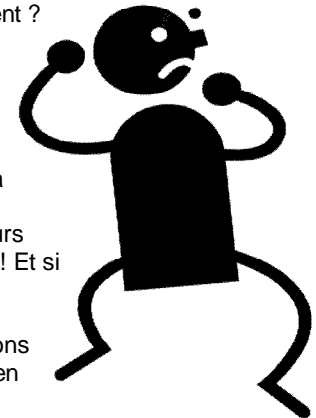
Courtillot et son équipe ont procédé de deux façons. La première étape a consisté en l'observation du travail et des résultats obtenus et émis par les centres de recherche tels que le Hadley Research Center (HAD) qui fournit les températures moyennes de la basse atmosphère (à l'échelle planétaire) sur les continents et les océans. Le professeur a décortiqué les cartes remontant jusqu'à 150 ans. D'après lui, les données disponibles ne couvrent qu'un tiers de la planète. Le Hadley Research Center divise le globe en des carrés de 500 kilomètres de côté pour obtenir les "global average temperatures" entre 1850 et 1970 qui sont supérieures de 0,8°C. Et d'ajouter que le phénomène de réchauffement n'est pas homogène et n'évolue pas de façon accélérée mais par tendances. A en croire Courtillot, le Hadley Research Center lui a carrément proposé de recommencer le travail d'analyse des cartes à zéro.

Vincent Courtillot rappelle qu'entre 1879 et 1912, la planète a connu un refroidissement. Ce fut également le cas dans les années 1970 et 1980. Il rappelle qu'à l'époque des voix s'élevaient, craignant le retour de la période glaciaire ou une période de froid. Cette information est corroborée par d'autres sources, dont l'IRM (voir incrustation page suivante).

En se basant sur les travaux d'un Suédois, qui a analysé l'épaisseur des cernes de croissance des arbres dans le nord de la Scandinavie, Vincent Courtillot estime que le climat était plus chaud aux alentours de l'an 1000. (25)

À une époque où les rejets de CO₂ d'origine anthropique étaient très faibles. Vincent Courtillot rappelle qu'au cours des âges le climat de la Terre a varié de manière tout à fait naturelle, parfois de façon très brutale, le tout sans la moindre intervention humaine. Pour les sceptiques, rien ne prouve donc que le CO₂ ait pris les manettes du climat.

Courtillot constate aussi que la courbe des températures moyennes mondiales, établie par Phil Jones, le directeur de l'unité de recherche climatique de l'université d'East Anglia (Royaume-Uni), au centre de l'affaire du Climategate, baissent ou en tout cas n'augmentent plus de manière significative depuis 1995.



(24) http://archives-lepost.huffingtonpost.fr/article/2009/11/07/1779401_l-antithese-du-rechauffement-climatique-et-si-la-reunion-de-copenhague-n-avait-pas-lieu-d-etre.html

(25) <http://environnement.lefigaro.fr/vincent-courtillot-climat.html>

« Le Giec n'est pas le garant de la vérité scientifique! »

Vincent Courtillot dérange. Il a ainsi été nommément mis en cause, avec Claude Allègre (ancien ministre de l'Éducation et président de l'Institut de physique du globe de Paris), dans une pétition signée par plus de quatre cents scientifiques. Ceux-ci ont adressé un courrier à la ministre de la recherche de l'époque Valérie Pécresse et aux instituts qui les emploient, leur demandant d'exprimer publiquement leur « *confiance dans leurs travaux face aux affirmations péremptoires* » de MM. Allègre et Courtillot.

Dans une interview au *Figaro* (26), le géophysicien s'exprimait en ces termes pour répondre à ses détracteurs.

Il faudrait d'abord définir les contours de cette communauté (des climatologues, NDLR) dont il est permis de se demander si elle ne s'est pas autodécrétée comme telle. Si deux de ses principaux leaders, Jean Jouzel et Hervé Le Treut, sont respectivement spécialistes de géochimie et de modélisation numérique, mes collègues et moi-même avons une grande expertise du traitement des longues séries de mesures en observatoire. Toutes ces approches ont quelque chose à apporter à la climatologie, science jeune et faite surtout de l'addition de nombreuses disciplines très diverses. Les pétitionnaires confondent (volontairement ?) leur communauté avec le Giec. C'est lui dont je critique le mécanisme. Je maintiens que même avec les scientifiques les plus nombreux, un système de ce type ne garantit en rien de dire, à un moment donné, la «vérité scientifique». Celle-ci ne peut pas être le résultat d'un vote démocratique... Un seul avis contraire peut se révéler in fine exact. Le XXe siècle en regorge d'exemples: ainsi, dans mon domaine, celui de la dérive des continents, un Giec n'aurait su dire la vérité qu'avec soixante ans de retard! (...) En outre, c'est oublier le fait que les «carbocentristes», comme les «climatosceptiques» d'ailleurs, ne parlent et ne pensent heureusement pas tous d'une seule voix. On gomme trop souvent les divergences utiles qui les opposent.

Comme l'écrit mon collègue physicien Jean-Marc Lévy-Leblond, «que les signataires jugent nécessaire de faire appel aux pouvoirs politiques et administratifs pour étayer leurs positions revient à reconnaître le manque d'indépendance qui leur est reproché par leurs adversaires, et qui obère la fiabilité des travaux du Giec». Je n'oublie donc en rien «les principes de base de l'éthique scientifique», comme cela m'est reproché. Mes collègues et moi avons simplement contribué à ouvrir un débat qu'il était auparavant très difficile d'avoir.

Les scénarios climatiques ne sont pas des prévisions météorologiques à long terme. (26bis) Dans ce sens, ils ne décrivent pas le temps attendu ni un jour donné, ni un mois donné, ni même une année donnée mais seulement une moyenne des conditions météorologiques ainsi que la probabilité des phénomènes extrêmes à l'avenir. Les scénarios climatiques représentent les changements prévus dans les caractéristiques statistiques des températures, des précipitations, des vents et d'autres variables climatologiques sur une période climatologique de 30 ans.

Dans les années 1950-1960, en analysant les séries d'observations thermométriques en surface récoltées entre la fin du 19e siècle et les années 1940, les climatologues ont notamment mis en évidence une hausse significative de la température moyenne annuelle de l'ordre d'1 °C dans le nord de l'Europe. Ce réchauffement est également visible dans les données de température à Uccle.

Ensuite, dans les années 1970, l'analyse des données des années 1950-1960 montra au contraire un léger refroidissement en moyenne dans l'Hémisphère Nord et certains n'hésitèrent pas à prédire le retour à un nouvel « Age Glaciaire ». Ce refroidissement sera de courte durée, mais certains hivers particulièrement rigoureux marqueront les esprits. En effet, les froids des hivers 1953-54, 1962-63... furent particulièrement meurtriers en Belgique et ailleurs.

(26) <http://www.lefigaro.fr/environnement/2010/04/02/01029-20100402ARTFIG00729-le-giec-n-est-pas-le-garant-de-la-verite-scientifique-.php>

(26bis) « Vigilance Climatique », Institut royal météorologique de Belgique (2008); coordination générale et introduction : François Brouyaux.

Un professeur qui dérange

La communauté scientifique belge compte elle aussi ses climato-sceptiques. Et ce qui suit peut donner une idée de la... tiédeur manifestée à leur égard.

A Louvain-la-Neuve, la librairie DUC organise régulièrement des rencontres informelles entre les auteurs scientifiques et leur public. Ainsi, une rencontre était prévue le 13 février 2014 avec István Markó, professeur (climato-sceptique) de chimie à l'UCL et co-auteur de "Climat : 15 vérités qui dérangent" (Texquis Essais). Une semaine avant le jour J, la DUC publiait sur sa page Facebook ce communiqué : "*Il apparaît que pour cet événement, l'ampleur de la polémique nous empêche de l'organiser sereinement, ne fût-ce que sur le plan matériel.*" (27)

En coulisses, on a évoqué des pressions d'autres professeurs de l'alma mater, hostiles aux théories avancées par leur collègue. Contacté par LaLibre.be, Geoffrey Wolters, directeur de la DUC racontait : "*Les attaques allaient dans un sens très dogmatique, sur le mode 'Comment peut-on donner la parole à quelqu'un qui profère des thèses pareilles?'. On nous a même dit 'C'est comme si vous invitiez Dieudonné!'*"

Et la librairie de laisser tomber purement et simplement son projet.

István Markó, lui, précisait que "*d'un point de vue scientifique, cette absence de débat est grave.*" Et d'ajouter qu'"*avoir fait pression sur la DUC, c'est honteux! Je suis étonné, pour ne pas dire plus, qu'on en arrive à interdire un débat sur un sujet scientifique où le politique a pris le dessus.*"

"*Ça fait 17 ans et demi que la température globale de la Terre n'a pas bougé. Pour mes détracteurs, c'est une gifle...*" (thèse reprise par le UK Met Office, NDLR - voir page 19). Une affirmation pourtant contredite formellement par la NASA et par la plupart des experts en climat. En effet, l'agence spatiale américaine publiait récemment une carte animée au constat sans appel : depuis les années quatre-vingt, la température de la planète bleue ne cesse d'augmenter.



« Carbocentristes » est le néologisme utilisé par **Benoît Rittaud** pour désigner les scientifiques qui adhèrent à la thèse du GIEC d'un réchauffement d'ampleur exceptionnelle causé par les émissions anthropiques de gaz à effet de serre. **Benoît Rittaud** est un mathématicien français, sceptique du réchauffement climatique. Il est enseignant-chercheur en mathématiques, maître de conférences à l'université Paris 13, au sein du laboratoire d'analyse, géométrie et applications (Institut Galilée). Il a écrit de nombreux ouvrages de vulgarisation dont *Le Mythe climatique* aux éditions Seuil (2010).

« Les climato-sceptiques sont-ils des gens dangereux ? »

Sous l'intitulé « Les climato-sceptiques sont-ils des gens dangereux ? »(28), la Libre Belgique a confronté en septembre 2013 deux avis contradictoires. On y retrouve notamment le point de vue du professeur « évité ». Morceaux choisis.

« Oui, les climato-sceptiques sont dangereux ! »

Pour Christophe Schoune, secrétaire général d'Inter-Environnement Wallonie, les obscurantistes qui contestent la réalité des changements climatiques ne se risquent pas à soumettre leurs thèses au débat scientifique.

« Nous avons mis en exergue l'existence des climatosceptiques que nous appelons d'ailleurs des obscurantistes dans le déni total de la réalité. Jusqu'à preuve du contraire, tous les scientifiques qui travaillent sur la question du réchauffement procèdent en confrontant leurs recherches à "l'examen" par leurs pairs. Tous ceux qui contestent la réalité des changements climatiques ne se risquent pas, eux, à publier leurs thèses, et à les soumettre au débat réellement scientifique. Il est très aisé, finalement, de s'exprimer dans les médias généraux en échappant au contrôle par leurs collègues. »

« On dit souvent que les membres du GIEC agissent comme des activistes. C'est faux. Le GIEC fait l'état de la question en faisant une super-revue de tout ce qui a été publié au cours de ces dernières années. Et à certains égards, le GIEC est même très conservateur. Beaucoup de scientifiques disent, en effet, qu'on doit être beaucoup plus inquiet que cela parce que les tendances actuelles du réchauffement dépassent largement ce qui est préconisé dans le rapport. »

« En tant qu'environnementalistes, nous faisons confiance à la science. Le jour où une instance internationale reconnue attestera éventuellement qu'on s'est trompé de direction, nous ferons ce travail de remise en question. »



Prudence, il est aussi question d'argent et de politique

Pour István Markó, professeur docteur en Chimie (UCL), il y a en jeu non seulement des réalités climatiques, mais aussi énormément d'argent et de politique. Ces deux aspects amènent naturellement beaucoup de scientifiques à abonder dans le sens qui va leur procurer de l'argent, une carrière, une renommée internationale, pour peu évidemment qu'ils adhèrent aux thèses catastrophistes.

« Nous essayons de pondérer les choses qui sont dites parfois de manière totalement exagérée et si, en science, nous n'avons pas la possibilité de discuter du pour et du contre d'une théorie, et de résultats qui en découlent, il faut arrêter de faire de la science et se tourner vers la religion et les dogmes. »

« En réalité, le nombre de personnes qui adhèrent aux pensées promulguées par le GIEC sont bien plus minoritaires qu'on nous le fait croire. »

« Il y a de plus en plus de spécialistes - dont des climatologues de renom - qui commencent à oser publier dans des revues scientifiques des articles allant contre ce qui est couramment accepté. Les gens qui se retrouvent au sein du GIEC, d'organes onusiens et d'ONG partisans, se cooptent et font régner un terrorisme intellectuel. (...) Lorsque j'ai commencé à exprimer mes doutes quant à la réalité de ce qu'on nous annonce, une trentaine de mes collègues ont fait circuler une pétition pour me faire partir de l'université. Mais les autorités de l'UCL ont compris qu'en tant que scientifiques, nous avons le droit à une pluralité d'opinions, et à leur expression. »

« Tout mouvement climatique varie en fonction de cycles, d'augmentation et de diminutions de températures qu'on ne contrôle pas nous-mêmes. Ce sont des cycles saisonniers, pluriannuels voire même séculaires. Qu'il y ait une influence faible, je dirais même minuscule, de l'homme, il n'y a pas de doute. Le fait de construire des grandes villes, etc., va, certes, modifier notre environnement. Mais il faut bien savoir que de grands physiciens ont montré que ce n'était pas le CO2 qui était coupable d'un quelconque réchauffement. Les preuves que l'on nous donne sont en fait basées sur des modèles climatiques, et non pas sur des mesures. Et ces modèles, par exemple, se sont tous trompés par rapport à ces quinze dernières années où on a constaté un arrêt de l'augmentation de la température. »

(28) <http://www.lalibre.be/debats/opinions/les-climato-sceptiques-sont-ils-des-gens-dangereux-5243d3c735703eef3a075513>

Carbocentrismes contre climato-sceptiques



La température au sol de notre planète se réchauffe progressivement depuis au moins un siècle. Cela s'est déjà produit à plusieurs reprises dans l'histoire de la Terre mais les tenants de l'effet de serre affirment que cela résulte, cette fois-ci, de l'effet de serre provoqué par le CO₂ décollant de l'industrie humaine.

Pour leur part, les opposants à la théorie de l'effet de serre affirment, eux, que l'homme n'y est pour rien, que le réchauffement provient de causes naturelles, que des phénomènes identiques se sont déjà produits plusieurs fois au cours des millénaires passés.

Lors du sommet de Lima, la directrice du Secrétariat de l'ONU pour le Changement Climatique Christiana Figueres a déclaré que la tendance des températures était bien à l'augmentation, décennie après décennie. « Chacun de nous peut regarder par la fenêtre et voir l'effet du changement climatique quel que soit l'endroit où il vit » a-t-elle indiqué. « Il n'y a pas un seul pays qui en est exempt ».

D'après l'OMM, les températures atmosphériques moyennes mondiales à la surface de la terre et de la mer pour la période allant de Janvier à Octobre étaient de 0,57°C au-dessus de la moyenne de 14°C pour la période 1961-1990. (29)

On parle de réchauffement et cela semble donc indiscutable. La presse relaie. Martèle. Mais qu'en est-il réellement de ce phénomène ? Le citoyen Lambda est-il à même de savoir ? Savoir, sans doute pas. Se faire une opinion, c'est à chacun de voir. Ci-dessous, nous re prenons des éléments de réponse que livrent les deux « écoles » à trois questions primordiales. (30) [La Terre se réchauffe-t-elle ? L'homme est-il vraiment responsable du changement climatique ? Les modèles de projection climatique sont-ils fiables ?](#)

1. La Terre se réchauffe-t-elle ?

Les « carbocentrismes » : OUI!

Selon les scientifiques du climat, cette hausse n'est pas uniforme partout et tout le temps, certes. « *Il y a une variation très forte dans l'Arctique* », rappelle Hervé Le Treut, membre de l'Académie des sciences et directeur de l'institut Simon Laplace. « *Les continents se réchauffent plus que les océans* », explique Valérie Masson-Delmotte, paléoclimatologue au LSCE (laboratoire des sciences du climat et de l'environnement). *Mais, globalement, depuis le début du XXe siècle, la température moyenne à la surface de la Terre a augmenté de 0,75 °C.* »

« *Ces dix dernières années ont été les plus chaudes depuis 150 ans*, insiste le glaciologue Jean Jouzel, chercheur au LSCE. *Il y a eu par le passé des périodes plus chaudes, parfois localement, comme lors de la dernière période interglaciaire, il y a 125 000 à 130 000 ans (+ 2° à 5 °C aux pôles) parfois globalement comme il y a 3 millions d'années avec plus de CO₂. Ces périodes ont des causes de réchauffement connues.* » Pour Hervé Le Treut, la question est de savoir si l'on peut laisser s'ajouter aux fluctuations naturelles du climat l'effet de gaz qui s'accumulent dans l'atmosphère, qui y resteront des siècles et vont en quelques décennies provoquer un réchauffement important et très lentement réversible.

Les climato-sceptiques : OUI, MAIS...

« *Oui, mais de façon très irrégulière à la fois dans l'espace et dans le temps* », répond le géophysicien Vincent Courtillot. Les courbes de températures qu'il a reconstituées avec une équipe de l'Institut de physique du globe de Paris, qu'il dirige, montrent qu'entre 1900 et 1986, il n'y a pas eu de réchauffement en Europe. Les températures ont ensuite grimpé de 1 °C avant de se stabiliser, « *pour une raison que l'on ignore* », précise-t-il. En Amérique du Nord, l'évolution est en dents de scie : forte hausse jusque dans les années 1930 puis une baisse très marquée avant une remontée à partir des années 1970. Conclusion de Courtillot : « *Il n'y a pas de climat global. Les variations se produisent à l'échelle régionale et sont indépendantes de l'évolution des teneurs en gaz carbonique qui, elles, n'ont cessé de grimper tout au long du XXe siècle.* »

Les "sceptiques" contestent également l'affirmation selon laquelle la période actuelle bat des records de chaleur. En se basant sur les travaux d'un Suédois qui a analysé l'épaisseur des cernes de croissance des arbres dans le nord de la Scandinavie, Vincent Courtillot estime que le climat était plus chaud aux alentours de l'an 1000, une époque où les rejets de CO₂ d'origine humaine étaient très faibles.

(29) <http://www.actualites-news-environnement.com/33338-annee-2014-chaude.html>

(30) <http://www.lefigaro.fr/environnement/2010/02/23/01029-20100223ARTFIG00434-rechauffement-climatique-les-theses-s-affrontent-.php>

2. L'homme est-il vraiment responsable du changement climatique ?

Les théoriciens du réchauffement : OUI

"Pour celui qui est en cours", rappelle Valérie Masson-Delmotte. Les scientifiques savent aujourd'hui faire la part entre les causes naturelles et les activités humaines. "Des activités qui ont commencé à sérieusement modifier le climat à partir des années 1960, rapporte Jean Jouzel, avec un réchauffement lié au gaz à effet de serre, contré, en partie, par la pollution atmosphérique, qui favorise le refroidissement. »

"On sait que l'on est sorti du cadre naturel et il est très probable que la responsabilité soit celle des gaz à effet de serre", confirme Hervé Le Treut. Les modèles du climat simulent tous une forte amplification arctique du changement climatique : c'est ce qui est observé depuis quelques décennies. "Certes, il faut se garder de succomber au catastrophisme, aux discours qui déforment les constats de la science et risquent au final d'engendrer la résignation, avertit Hervé Le Treut, pour qui une chose est cependant sûre : le niveau de CO2 atmosphérique a augmenté ces dernières années plus vite que ne le prévoyait le pire scénario du Giec.

Les climato-sceptiques : NON

"L'hypothèse d'un renforcement de l'effet de serre lié au CO2 n'est pas idiote en soi, mais prétendre que les émissions d'origine anthropique sont responsables à 90% du changement climatique est stupide", assène Vincent Courtillot en rappelant qu'au cours des âges, le climat de la Terre a varié de manière tout à fait naturelle, parfois de façon très brutale, le tout sans la moindre intervention humaine. Vu le degré d'incertitude des prévisions, l'application du principe de précaution, qui commande d'agir sans attendre d'avoir la confirmation scientifique d'une menace, ne leur paraît pas non plus se justifier. "Il me semble plus urgent de s'occuper de problèmes immédiats comme la démographie, la faim dans le monde, l'accès à l'eau potable ou le recyclage des déchets urbains, en grande partie occultés par la question du réchauffement", estime Courtillot. Pour Claude Allègre, les deux maîtres mots sont "adaptation" et "innovation".

"Si le climat change, il ne faut pas croire qu'il suffira de contrôler le CO2 pour l'arrêter !".



3. Les modèles de projection climatique sont-ils fiables ?

Les théoriciens du réchauffement : OUI

"Les modèles climatiques appliquent des principes physiques", précise Hervé Le Treut. Les chercheurs travaillent sur une maquette de la planète Terre reposant sur des principes de physique universels avec un jeu d'équations unique. Ils savent reproduire les saisons, les épisodes du passé, chauds ou les glaciations. On sait reproduire le moment où le Sahara était humide, les régimes des moussons, les conséquences des éruptions volcaniques... Et il est faux de penser que les modèles sont une extrapolation des données observées ou une prolongation des phénomènes constatés dans le passé. Les résultats ne dépendent pas de ce qui s'est passé au début du XXe siècle. »

Cela n'empêche évidemment pas les incertitudes. Il y en a sur le rôle des nuages. «Lorsque les modèles évoquent une hausse possible des températures entre 2 et 6°C, la moitié de cette fourchette exprime cette incertitude, poursuit Jean Jouzel, ces incertitudes sont toutes dans les rapports du Giec, encore faut-il les avoir lus. Les modèles ne font pas tous les mêmes projections. Aucun ne propose une hausse linéaire des températures, mais tous prédisent un réchauffement. »

Les climato-sceptiques : NON

"Les paramètres du climat sont hors de portée des modèles. Donc les modèles sont hors réalité", tranche Claude Allègre dans son dernier livre (31) Pour l'ancien ministre de la Recherche, qui résume sur ce point la position de tous les "sceptiques", le climat est une machinerie beaucoup trop complexe et la climatologie une science bien trop jeune pour prétendre décrire le climat qui sera le nôtre dans un siècle. Yves Lenoir, ingénieur à l'École des mines de Paris et spécialiste du climat, cite en exemple le cycle de l'eau. "Comme il est quasiment impossible de simuler sa dynamique par des équations mathématiques, ce processus, qui représente le tiers des échanges de chaleur à l'échelle du globe, n'est pas inclus dans les modèles." Une omission d'autant plus fâcheuse que la vapeur d'eau serait le principal gaz à effet de serre, loin devant le CO2. "Toutes ces incertitudes sont sous-évaluées", déplore Vincent Courtillot qui constate que la courbe des températures moyennes mondiales, établie par Phil Jones, le directeur de l'unité de recherche climatique de l'université d'East Anglia (Royaume-Uni), au centre de l'affaire du "Climategate", baisse ou en tout cas n'augmente plus de manière significative depuis 1995. Une légère inflexion que les modèles n'avaient pas prévue.

(31) Claude Allègre et Dominique de Montvalon, *L'imposture climatique ou la fausse écologie*, Plon, 2010

Plus de glace en Arctique d'ici 2016 ?

Al Gore est certainement la cible privilégiée des anti-Giec, aux yeux desquels l'Américain ne serait ni plus ni moins que le gourou du réchauffement climatique. La cible ? On devrait carrément dire la risée. Pour mémoire, en 2007, 2008 et 2009, Gore se présentait presque en prophète de l'apocalypse climatique, annonçant publiquement (32) « qu'il n'y aurait plus de glace au pôle Nord d'ici 2013 environ en raison du réchauffement climatique d'origine humaine ».

De nombreux médias suivront dans cette hystérie. Au mépris d'un minimum de discernement ? Par exemple, la BBC n'hésitait pas à titrer : « *Des étés arctiques sans glace avant 2013* » (33) D'autres médias officiels emboîteront le pas.

L'année suivante, l'ancien vice-président américain réitérait ses craintes les mêmes déclarations « *Certains modèles suggèrent qu'il y a 50 % de chances qu'il n'y ait plus de glace, pendant certains mois d'été, sur l'ensemble de la calotte glaciaire du pôle Nord d'ici les cinq à sept années à venir* », clamait-il en 2009 à un sommet de l'ONU sur le climat à Copenhague (34).

En septembre 2013, le niveau de glace de l'Antarctique a enregistré une hausse record pour la deuxième année de suite (35). La glace couvrait plus de 19,5 millions km² de l'océan Antarctique. Tendence confirmée en 2014. la mer de glace Antarctique a paradoxalement atteint une taille considérable.(36) Les dernières données satellite montrent qu'en Arctique, la glace a augmenté de 50 % par rapport aux niveaux de 2012 (37). En octobre 2013, les niveaux de glace auraient augmenté à une vitesse telle qu'elle détiendrait le record de la plus rapide jamais enregistrée depuis les premiers relevés en 1979. (38)

Toutes les sources ne vont pas dans le même sens. Selon l'OMM, la mer de glace Arctique aurait enregistré sa sixième surface la plus petite jamais enregistrée en été 2014. (36) Selon le UK Met Office (Service météo du Royaume Uni), les températures du globe n'ont pas augmenté depuis environ 17 ans (39) (40). Aux quatre coins de la planète, des records de basses températures sont enregistrés. Même si c'est anecdotique, Le Caire, en Égypte, a vu ses premiers flocons de neige depuis plus de cent ans (41). Les États-Unis ont assisté à des avalanches de nouveaux records (42) de basses températures et de chutes de neige.

On voit également apparaître la théorie « L'Océan a mangé mon réchauffement climatique ». L'ONU –sous pression américaine ? (43)- adhère à cette théorie qui veut que les profondeurs marines absorberaient le réchauffement climatique. Plusieurs experts prévoient même un refroidissement mondial (44). D'autres se mordraient aujourd'hui les doigts et n'hésiteraient pas à renier leur appartenance avec le GIEC, discréditant le rapport qu'ils ont pourtant paraphé (45). Les anti-catastrophistes insistent sur le fait qu'ils sont nombreux ceux qui continuent à jouer dans cette grande « comédie du climat ». Pourquoi ? Pour les dictateurs du tiers monde, le but serait de s'assurer des rentrées provenant de réparations « *climatiques* » dont les occidentaux (46) doivent s'acquitter. Pour les gouvernements des pays plus riches, le but résiderait dans la taxe carbone et dans la perspective d'une politique « *climatique* » mondiale disposant de pouvoirs sans précédent sur l'humanité (47). ■

(32) <http://pjmedia.com/eddriscoll/2013/12/14/yes-another-final-countdown-expires/>

(33) <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7139797.stm>

(34) <http://thenewamerican.com/world-news/europe/item/8522-cheers-and-jeers-at-copenhagen%E2%80%99s-climate-conference>

(35) <http://www.washingtonpost.com/blogs/capital-weather-gang/wp/2013/09/23/antarctic-sea-ice-hit-35-year-record-high-saturday/>

(36) <http://www.actualites-news-environnement.com/33338-annee-2014-chaude.html>

(37) <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-25383373>

(38) <http://www.dailytech.com/Sea+Ice+Growing+at+Fastest+Pace+on+Record/article13385.htm>

(39) <http://thenewamerican.com/tech/environment/item/13212-global-climate-warming-stopped-15-years-ago-uk-met-office-admits>

(40) <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2217286/Global-warming-stopped-16-years-ago-reveals-Met-Office-report-quietly-released--chart-prove-it.html>

(41) <http://www.latimes.com/world/worldnow/la-fg-wn-snow-israel-egypt-20131213,0,1691393.story#axzz2nMzV6vMp>

(42) <http://wattsupwiththat.com/2013/12/13/over-2000-cold-and-snow-records-set-in-the-usa-this-past-week/>

(43) <http://thenewamerican.com/tech/environment/item/16599-obama-allies-tell-un-to-cover-for-lack-of-global-warming>

(44) <http://thenewamerican.com/tech/environment/item/16372-climate-theories-crumble-as-data-and-experts-suggest-global-cooling>

(45) <http://thenewamerican.com/tech/environment/item/16643-top-scientists-slam-and-ridicule-un-ipcc-climate-report>

(46) <http://thenewamerican.com/tech/environment/item/16987-at-un-summit-poorer-regimes-demand-trillions-in-climate-loot>

(47) <http://thenewamerican.com/tech/environment/item/16763-un-carbon-regime-would-devastate-humanity>



Et chez nous ?

Commençons par un conseil pratique. Nous disposons près de chez nous d'un « guichet de l'énergie ».

Les avantages de ces services orientés prioritairement vers le citoyen sont résumés ci-dessous.

Le guichet de l'énergie

Le guichet de l'énergie est un service d'accueil, d'information et de conseil à la population dans le domaine de l'efficacité énergétique et ce de manière experte, objective et indépendante de toute marque ou entreprise.

Le guichet de l'énergie mobile de Dinant-Philippeville existe depuis novembre 2009. Il s'agit d'un guichet itinérant sur 18 des 22 communes que comptent les arrondissements de Philippeville et Dinant. Il réalise une permanence à Nismes tous les troisièmes vendredis du mois.

Des permanences sont assurées du mardi au jeudi à l'avenue des sports N°4 à Philippeville. Actuellement, deux permanents temps plein travaillent dans ce guichet d'énergie. Il fait partie du maillage wallon des 16 guichets de l'énergie

Pour qui ?

Tous les citoyens

Qu'y trouver ?

On peut y obtenir des informations précises sur les techniques d'économie d'énergie, d'énergies renouvelables et des aides publiques (primes, déductions fiscales, aides sociales etc...).

On peut y trouver des réponses pratiques à de multiples questions. Je souhaite exécuter moi-même certains travaux de rénovation, quels sont les conseils à suivre ? Etc.

Où ?

Le guichet est présent de façon « tournante » sur les arrondissements de Philippeville et de Dinant. Pas moins de 18 permanences sont assurées.

Quoi ?

Le guichet réalise un travail d'information et de sensibilisation. Conférences sur l'utilisation rationnelle de l'énergie, sur la façon de décrypter une facture énergétique, sur la libéralisation du marché, etc. Les thématiques peuvent être adaptées à la demande d'un opérateur.

Au-delà de cette facette information/sensibilisation, le guichet peut, dans le cadre de travaux, servir d'interlocuteur, de relais, pour toutes les phases de l'opération. De la commande des travaux à l'accord pour solder les factures en passant par la vérification des travaux demandés.

Statistiquement, la plupart des personnes sollicitent le guichet de l'énergie avant d'entreprendre des travaux d'isolation, par la toiture ou les fenêtres. ■



Sana Teggouri répondra à toutes les questions sur l'énergie.

Réforme et mesures transitoires des primes Energie et Logement : à partir de 2015, à quoi doit-on s'attendre ?

Depuis le 1^{er} janvier 2015, la plupart des primes qu'accorde la Wallonie en matière de logement et d'énergie sont suspendues pendant au moins un trimestre, le temps d'élaborer la réforme visant à simplifier et harmoniser les 52 primes existantes et à favoriser les prêts à taux réduits. Cependant, et pendant la durée du moratoire, les ménages pourront encore introduire, dans certaines conditions, une demande de prime pour bénéficier des dispositions de la réglementation en vigueur jusqu'au 31 décembre 2014.

Plus d'informations : Guichet de l'énergie 071/61.21.30

Des effluents d'élevage au réseau électrique

En 2006, à Surice, une installation de biométhanisation est sortie de terre, parce que la Région Wallonne souhaitait encourager la production d'électricité verte à partir d'énergies comme le vent, le soleil et la biomasse. Petit concentré d'un long parcours. En 1998, l'ASBL La Surizée et la Ville de Philippeville introduisent un projet dans le cadre du concours Leader II, un programme financé par l'Union européenne. Il s'agissait de cultiver des arbres à croissance rapide et de produire, via deux gazogènes, de la chaleur et de l'électricité. L'initiative ne sera cependant pas retenue.

Pour réduire les rejets de CO₂, José Daras (Ecolo), le ministre wallon chargé de l'énergie à l'époque, mise sur la création d'une série de petites implantations destinées à produire de l'électricité avec de l'énergie renouvelable. Dans le cadre des Fonds Structuraux européens, la Surizée dépose un projet d'installation de biométhanisation en 2001. Fin 2004, le ministre wallon du Logement, des Transports et du Développement territorial délivre un permis unique. L'installation sera inaugurée en juin 2006.

Le principe est le suivant : produire de l'énergie électrique et la réinjecter sur le réseau de distribution à partir des effluents d'élevages produits dans des exploitations agricoles. Parallèlement, on utilise, par cogénération, l'énergie calorifique résiduelle de cette installation et de chauffer des habitations. Un premier calcul a fait apparaître un potentiel de 24.000 tonnes d'effluents d'élevage par an (liquide et solide).

Comment ça marche ?

A l'abri de l'air, les matières organiques (fumier, mélange de paille et d'excrément du bétail) produisent du gaz, naturellement. On verse donc du fumier (2400 tonnes par an) et du purin (500 tonnes) dans une grande cuve et on le laisser « travailler ». On ajoute aussi 800 tonnes de cultures énergétiques, c'est-à-dire du maïs, des herbes, des céréales. A l'abri de l'air et de la lumière, ces cultures fermentent et produisent du gaz. Dans la cuve, le mélange est chauffé à 38°. Les murs de béton cachent 2,4km de tuyaux dans lesquels on fait circuler de l'eau chauffée à 60°. Deux éléments sortent de cette cuve : du gaz, et le fumier « digéré » (digestat).

Tout d'abord, le gaz. On en produit ainsi 480.000m³ par an (équivalent de 200.000 litres mazout). Grâce à un moteur puissant, ce gaz sera transformé en électricité et en chaleur. Chaque année, environ 700.000KW d'électricité sont produits (c'est la quantité moyenne d'électricité que 200 ménages wallons utilisent en un an). En fonctionnant, ce moteur produit énormément de chaleur. La production thermique globale est de 11.000.000KWth dont 400.000KWth alimentent 17 logements (équivalent à 40.000 litres de mazout). Une chaleur qui s'envole ? Pas du tout. Grâce à des mécanismes complexes, on l'utilise de deux façons. Elle chauffe l'eau qui circule dans les 2,4km de tuyaux qui entourent le digesteur. On l'amène aussi vers les radiateurs de dix-sept logements.

Donc, ce système produit de l'électricité, et de la chaleur ; si on avait dû les fabriquer de façon plus classique, on aurait utilisé 90.000 litres de mazout. Une fois « digéré », le fumier devient une sorte de sirop qui a en fait perdu l'odeur typique du fumier. Ce digestat est aussi plus assimilable que le fumier classique. D'ailleurs, il remplace l'engrais chimique.

6 questions à Marcel Burniaux, administrateur-délégué de l'installation.

1) Il s'agissait d'un projet pilote. Les difficultés rencontrées ont été de quel ordre ?

Un projet pilote est innovant mais il provoque aussi la crainte de la population face à l'inconnu. Il y a ensuite le volet des contraintes urbanistiques qui sont multiples et très techniques. C'est d'une rare complexité administrative. Sur plan technique, il faut faire preuve d'un savoir-faire à acquérir sur le tas et en passant par des erreurs qui peuvent s'avérer très coûteuses.

2) En regardant dans le rétro, peut-on mettre en évidence une satisfaction et une déception ?

Le plus, c'est de faire la démonstration que l'autonomie énergétique est possible via les énergies renouvelables. Dans les déceptions, il y a le stress lié au côté aléatoire des choix politiques alors qu'on doit



Le gaz produit fait gonfler la bache de la cuve principale.

gérer des investissements à long terme ! Il y a aussi la lenteur de la réaction politique vis-à-vis des urgences environnementales, sans oublier le problème de notre dépendance énergétique actuelle... et future.

3) Le volume de la production énergétique (électricité et chaleur) a-t-il évolué depuis 2006 ?

Oui, on utilise d'ailleurs la chaleur excédentaire pour le séchage d'if destiné à l'industrie pharmaceutique.

4) Que devient l'argent découlant de la vente d'énergie ?

Certaines sommes ont contribué à couvrir les frais engagés pour les commémorations 14-18. Des bancs ont été achetés et vont être installés. Pour le reste, l'a.s.b.l. réfléchit tout en restant ouverte aux propositions.

5) Comment l'installation est-elle supposée évoluer à moyen voire plus long terme ?

Dès avril prochain, la puissance sera portée à 190KW avec un projet de production modulable en fonction de la demande du réseau. De son côté, le réseau de chaleur peut évidemment être étendu... pour autant que la demande soit là !

6) Jusque quand les certificats verts sont-ils garantis ? Qu'advient-il après cette échéance ?

En principe 10 ans mais l'expérience passée laisse place à toutes les suppositions, positives comme négatives. Cependant l'évolution de la consommation et la pollution générée par les énergies fossiles devraient plaider en faveur d'un certain bon sens mais est-ce encore une valeur sûre ? ■

Des plaquettes de bois pour chauffer trois bâtiments

En 2008, la Ville de Philippeville s'est engagée dans le Plan Bois-Energie & Développement Rural (PBE&DR) pour la Wallonie (47). C'est aussi dans ce cadre que le projet a été cofinancé par la RW et l'UE.

Plusieurs bâtiments publics pouvaient potentiellement faire l'objet d'un projet bois-énergie avec chaufferie centralisée et installation d'un réseau de chaleur. Il fallait prendre en compte plusieurs paramètres, à commencer par la consommation des bâtiments envisagés, leur accessibilité (en gardant à l'esprit l'approvisionnement en combustible du silo). Il fallait aussi penser à l'impact économique et environnemental escompté. La logique avait donc désigné le triptyque constitué du hall omnisports, de l'ancienne gendarmerie et de l'arsenal des pompiers.

En effet, malgré des installations thermiques récentes (2006) au niveau de deux des trois implantations, il était tout à fait pertinent de centraliser la production thermique et d'utiliser le bois comme combustible. Les trois bâtiments chauffés au bois sont reliés à la chaufferie par un réseau de chaleur de quelque deux cent mètres de longueur.

En menant ce projet, la Ville faisait d'une pierre plusieurs coups : réduction des factures énergétiques, valorisation des ressources locales, développement et la pérennisation d'activités pour des opérateurs de proximité et... réduction des émissions des gaz à effet de serre.



Trois sites concernés, dont l'arsenal des pompiers.

Comment ça fonctionne ?

Une chaudière à bois (400 kW) est alimentée en plaquettes sèches à partir du silo de stockage via un dessilleur rotatif à pales souples et des vis sans fin pour le convoyage.

Le silo, d'une capacité de 120m³ apparents de plaquettes (ce qui représente un volume réel de bois

équivalent à 48m³ de bois) permet une autonomie d'environ onze

jours avec une chaudière à pleine charge et nécessite, en moyenne, une dizaine de remplissages par an.

La chaudière bois et la chaudière d'appoint au gaz (concept bi-énergie) sont couplées. La priorité est donnée au bois, qui couvre environ 85 % des besoins thermiques totaux. En substituant environ 120.000 litres équivalent pétrole par an, ce projet bois-énergie évite le rejet de 320 tonnes de CO₂ chaque année ou 266 tonnes avec le gaz naturel. Ce projet participe à l'effort Kyoto d'environ 270 habitants pendant 20 ans (durée de vie technique du projet). ■

A savoir que...

- Cette chaufferie centralisée de 400KW bois remplace 3 chaufferies d'une puissance totale de 550KW et couvre 85 % des besoins du réseau
- Un réseau de chaleur de bonne qualité perd environ 1° C par km de canalisation
- Environ 2 tiers des projets bois-énergie publics wallons sont basés sur une chaufferie centralisée avec réseau de chaleur
- 1 m³ de bois = 2,5 map = 250 litres mazout

Un pavillon du climat

Il y a quelques années, le Centre Marie Victorin a mis sur pied un projet intitulé « le pavillon climatique ». « L'idée était de mettre en œuvre une opération de sensibilisation au départ du quotidien », explique Michel Meuter, coordinateur de ce projet. *Les gens baissent facilement les bras en disant qu'il est de toute façon impossible de modifier le cours des choses. Les médias présentent encore trop peu les aspects pratiques sur lesquels nous pouvons agir ».*

Financé par un important subside de la Région Wallonne, ce pavillon était donc conçu pour être l'ambassadeur d'une philosophie sous-tendue par la volonté de faire baisser les rejets de GES dans l'atmosphère.

En poussant la porte, le visiteur trouvait deux sections. Un espace de projection et un espace d'exposition révélant des panneaux didactiques. Au menu de ces panneaux : les enjeux liés au réchauffement climatique et d nombreuses pistes pratiques évoquant la notion de tri des déchets, les déplacements, l'importance de la mise en place de circuits courts, etc.

Réalisé en bois, le pavillon de près de 9m sur 10m devait se déplacer pour aller à la rencontre du grand public lors d'événements importants. « *Nous avons cependant vite été confrontés aux limites de la lourdeur logistique* », précise Michel Meuter. *Monter, démonter, charger puis transporter cette structure n'était pas une mince affaire.* » Résultats des courses ? Après quelques sorties événementielles (entre autres au Salon Energie Habitat ou encore au Festival du film de Namur), le pavillon est allé s'installer de façon plus stable dans l'enceinte de l'Observatoire Centre Ardenne de Neufchâteau (également géré par les Cercles des Naturalistes de Belgique, NDLR).

« *C'est évidemment dommage dans la mesure où, au-delà des problèmes pratiques, de très nombreux acteurs, je pense surtout aux écoles, étaient preneurs pour accueillir le pavillon* ». A la question de savoir si la courte période de mobilité du pavillon a permis de faire avancer le schmilblick, le coordinateur est convaincu que oui. « *Je pense que le mérite de l'initiative résidait dans sa pédagogie souple. Nous avons évité à tout prix un ton moralisateur. On montre au public, sans être culpabilisateur et il prend ce qu'il veut. L'idée maîtresse était l'importance des petits gestes de chacun. En matière d'éco-gestes, nous insistions sur l'énorme éventail d'actions potentielles mais aussi sur le principe que mettre en pratique deux ou trois de ces gestes pouvait déjà avoir des répercussions énormes.* » ■

Projet ERécole au Collège St-Joseph de Chimay

Pour sensibiliser les jeunes aux enjeux de l'écologie et de la citoyenneté, le Collège St-Joseph de Chimay réalise de nombreuses actions depuis seize ans. En 2004, la problématique se déplace sur la question du climat. La Cellule des Droits de l'Homme organise alors une journée « Environnement et Climat ». Lorsque les vieilles chaudières à mazout tombent en panne, l'école cherche une solution plus écologique et se tourne alors vers une chaudière alimentée par des copeaux de bois produits localement. L'école fait ensuite réaliser une étude de faisabilité par CDDUR asbl (Centre pour le Développement DURable). Elle permet de cibler les besoins, de définir le dimensionnement de la chaudière en prenant en compte les investissements économiseurs d'énergie prévus mais aussi d'affiner les aspects financiers et techniques. En 2005, ils installent une chaudière autrichienne à plaquettes de bois (couvrent la base des besoins en énergie) et des chaudières à mazout (assurant les pointes de consommation). Cette solution a permis de diminuer la facture de chauffage de 41% et de rentabiliser leur chaudière en trois ans.

En 2007 naît le projet ERécole, encadré par Bénédicte Willame, professeur de sciences. Celui-ci est destiné à développer les énergies renouvelables à l'école via la création d'un laboratoire d'expérimentation et d'observation. Ils installent des panneaux photovoltaïques, une éolienne, une pompe solaire pour l'eau de pluie, un petit laboratoire et un site internet où la production d'énergie peut-être visualisée en temps réel. Ces projets permettent aux sections de se mélanger et d'apprendre à se connaître autour d'un même projet et d'autre part, de rendre l'énergie plus ludique pour l'intégrer dans le contenu des cours. « *Chaque section est mise à contribution* », explique Bénédicte Willame. Par exemple, les élèves de la section créative ont créé le logo. La section générale s'occupe du site internet, les élèves de la section électromécanique ont installé une pompe à eau. « *Nous avons aussi organisé des conférences dans la région.* » Sur le site, toutes les données sont notées. « *Le laboratoire est utile aussi pour les particuliers qui veulent installer des panneaux photovoltaïques* », explique l'enseignante. Cette démarche est un réel succès. Elle suscite l'intérêt des élèves mais aussi d'autres écoles belges et étrangères. L'idée avait d'ailleurs été récompensée par le prix belge de l'Energie et de l'Environnement en 2009. ■

Consulter le site d'ERécole : www.erecole.be

Un passionné construit et exploite son éolienne à Sautour

Nous avons rencontré José Gillis, un passionné d'énergies renouvelables, qui a construit son éolienne personnelle à Sautour, dans son jardin. Erigée par ses soins mais aussi avec l'aide de son ASBL « A tout vent 2000 », l'éolienne est opérationnelle depuis sept ans.

D'où vient cette idée de construire une éolienne ?

J'ai toujours été passionné par les énergies et par le bio-climatique dans l'ensemble. Je fais partie d'un groupe d'auto-construction d'éolienne, appelé « A tout vent 2000 ». Nous avons chacun nos projets et nous nous entraïdons pour les réaliser.

La démarche était sous-tendue par une question économique ?

C'est tout d'abord une passion, je ne voulais pas à tout prix que ça soit rentable. Le premier but était de produire moi-même l'énergie dont j'ai besoin.

En combien de temps a-t-elle été construite ?

J'ai commencé la construction en 1993. Ce fut une entreprise de longue haleine. Je n'y travaillais pas tous les jours. Cela a aussi pris du temps car on a tout fabriqué nous-mêmes. Elle est fonctionnelle depuis 2007.



José Gillis, un passionné d'énergie éolienne avant tout.

Les voisins se plaignent-ils de nuisances sonores ou paysagères ?

C'est une construction qui se veut adaptée au secteur résidentiel. L'éolienne ne fait pas de bruit, j'ai réalisé des tests et je l'ai construite pour qu'elle soit lente. Elle ne réalise que 65 tours maximum, ce qui est très peu par rapport aux éoliennes plus puissantes. Elle s'arrête quand le vent est trop fort ou qu'il y a assez d'énergie produite. On entend un petit ronronnement lorsqu'on se place en dessous mais les voisins n'entendent

rien! L'impact paysager est quasi nul! Elle passe inaperçue. Elle ne fait que 20m de haut, ce qui n'est que le cinquième d'une grosse éolienne. Certains ne la remarquent pas. D'autres se s'y réfèrent pour voir d'où vient le vent.

Que produisez-vous grâce à votre éolienne ?

J'ai une maison très bien isolée. Une priorité! Cela me permet de garder la chaleur, de ne pas chauffer ma maison et donc d'économiser. L'éolienne produit 75% du chauffage et 30% des sanitaires. Mais j'ai aussi des capteurs thermiques qui produisent 50% des sanitaires, les 20% restants viennent de la pompe à chaleur ou de la chaudière. Je dispose également de panneaux photovoltaïques qui produisent de l'électricité.

A votre avis, pourquoi n'y a-t-il pas d'éoliennes sur le territoire de Philippeville ?

Je pense que c'est parce que les éoliennes charrient une image négative. Il y a souvent un manque de communication envers les habitants. Ils manquent encore trop souvent d'information sur les énergies renouvelables. ■

Quel est le but de votre ASBL ?

L'ASBL « Atout vent 2000 » est un groupe qui rassemble une cinquantaine de passionnés d'énergie renouvelable, d'énergie éolienne en particulier. Nous venons d'un peu partout, de Flandre, de France, des environs de Philippeville. Le siège se trouve à Liège depuis six mois. Avant il était à Mettet. Je suis un des administrateurs de ce groupe. Notre but est de promouvoir l'énergie éolienne par l'auto-construction. Nous nous réunissons quatre fois par an. Nous partons en voyage d'étude, nous organisons des conférences, nous nous rendons à des foires sur l'énergie renouvelable. Et nous construisons nos éoliennes.

Utilisation rationnelle de l'énergie : Viroinval y voit clair

DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES, LA COMMUNE DE VIROINVAL SE MONTRE PROACTIVE SUR LE PLAN DE LA CONSOMMATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE. POUR PREUVE, ELLE FAIT NOTAMMENT PARTIE DES RARES COMMUNES NAMUROISES ADHÉRANT À LA CONVENTION DES MAIRES (VOIR P.26). IL NE S'AGIT PAS QUE D'UNE OPÉRATION COSMÉTIQUE PUISQUE LA COMMUNE S'ENGAGE EN PROFONDEUR ET SUR LE LONG TERME POUR RÉDUIRE SA FACTURE ÉNERGÉTIQUE. CONFIRMATION PAR L'ÉCHEVINE FRANÇOISE ROSCHER ET LE CONSEILLER EN ÉNERGIE STÉPHANE WOLTÈCHE. NOUS LES AVONS RENCONTRÉS.

La volonté de s'impliquer dans cette convention, où trouve-t-elle son origine ?

FRANÇOISE ROSCHER : L'idée a été soufflée tant par notre conseiller en énergie Stéphane Woltèche que Michel Lebrun, président du Comité des Régions.

Philosophiquement, Viroinval était déjà sur la bonne voie...

F.R. : Oui! L'adhésion à la convention nous contraint bien sûr de mettre en œuvre un PAED (Plan d'action en faveur de l'énergie durable) mais l'idée était en route bien avant. Par exemple, nous avons adhéré à la convention des Maires avant l'arrivée du Pollec. Nous avons aussi paraphé la charte communes Energ'Ethiques.

STÉPHANE WOLTÈCHE : Depuis 2008, nous sommes attentifs à l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments afin d'aménager les édifices public les plus énergivores. Ce, notamment via les programmes Ureba.

Il y a un risque que cette adhésion ne reste qu'un catalogue d'intentions ?

F.R. : Pas de vœu pieu! L'intention de réduire la facture énergétique de la commune est bien là ! Le but est de concrétiser un maximum d'actions énumérées dans notre PAED.

Quelles sont les contraintes ?

S.W. : Nous devons présenter un bilan tous les deux ans. C'est l'occasion de mesurer l'étendue des objectifs réalisés.

La difficulté ou la particularité de ce PAED ?

F.R. : Cela tient probablement dans la vision panoramique de cette approche. Tous les secteurs sont visés! Le public, le privé, le secteur des transports. Tous les volets doivent permettre d'apporter leur pierre à l'édifice. Au départ de l'administration, nous disposons de certains leviers. Pour ce qui est du privé, on entre alors dans la difficulté du travail de sensibilisation du citoyen. Par exemple, il y a beaucoup à faire au niveau du logement privé, parce que le bâti est assez vieux dans la commune. Mais nous ne maîtrisons pas les revenus des propriétaires ou locataires qui sont censés agir à ce niveau évidemment!

Les priorités quelles sont-elles ?

S.W. : Le dossier « éclairage public » est en bonne voie. L'opération en cours depuis 2014 et s'étale sur trois ans ; elle prévoit de passer au LED, comme c'est le cas dans le centre de Gand. Un millier de points lumineux à remplacer! C'est ambitieux. L'objectif final l'est aussi puisqu'il s'agit de diviser par deux la consommation et la facture!

D'autres projets sont sur le feu ?

F.R. : Oui, il y a notamment le dossier des vélos électriques. D'abord dirigée vers le touriste, l'offre existe. Nous voulons revoir ce dossier. Nous voulons, par exemple, le rendre attrayant pour le personnel communal. Nous tenons aussi à sensibiliser les enseignants des deux réseaux et les accueillantes extra-scolaires et par voie de conséquences les enfants, aux économies d'énergie possibles dans les écoles, par des petits gestes à réaliser au quotidien.

S.W. : Il y a aussi le projet de roue hydro-électrique qui serait installée à la sortie de la résurgence de l'Eau Noire. Le but serait d'alimenter le centre culturel, la maison des Baillis et la maison de la laïcité. Le permis d'urbanisme existe mais le nœud est financier, d'autant plus que la question des certificats verts reste aléatoire.

L'éolien et le parc naturel ça ne fait pas bon ménage ?

F.R. : Deux sites ont été envisagés en son temps, à Mazée et à Nismes. Disons que la commune a préféré ne pas creuser la piste, préférant s'investir dans d'autres volets du PAED pour ne pas mettre en péril la richesse paysagère de Viroinval. Qu'on ne me fasse pas dire ce que je ne pense pas. Viroinval est situé dans un Parc Naturel de haut intérêt biologique et architectural, il reste néanmoins, avant tout, une commune où des gens vivent et où des projets doivent se développer pour l'intérêt et le bien-être de tous. ■

Les communes dans la lutte contre les changements climatiques

La **Convention des Maires** est le principal mouvement européen associant les autorités locales et régionales dans un engagement volontaire pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'augmentation de l'usage des sources d'énergie renouvelable sur leurs territoires. Elle a été lancée en 2008 par la Commission européenne pour inviter les communes d'Europe à s'engager à dépasser les objectifs "3 x 20 en 2020" fixés par l'Union européenne : 20 % d'économie d'énergie, 20 % de réduction des émissions de CO₂, 20 % de production d'énergies renouvelables. Le principe de la Convention est d'insister sur l'importance du rôle joué par les pouvoirs locaux pour montrer l'exemple. Il s'agit en effet de traduire sur le plan localement les engagements pris par les autorités européennes en matière de lutte contre le réchauffement climatique et de transition énergétique.

Qui ? Fin septembre 2014, la Convention des Maires comptait plus de 6000 signataires (villes, communes et collectivités territoriales européennes), touchant ainsi plus de 192 millions d'habitants (plus d'un tiers des européens). En Belgique, plus d'une centaine de villes et communes belges adhèrent à la Convention. Les plus proches de nous ? Namur, Sambreville, Sivry-Rance, Viroinval,

Comment ? POLLEC (Politique locale Energie Climat), est une campagne coordonnée par l'APERe asbl, en partenariat avec l'Union des Villes et des Communes de Wallonie (UVCW asbl).

Un appel à candidature avait été lancé en mai 2012, invitant les communes à mettre en œuvre une politique locale Energie climat. A la clé, une subvention 8000 euros pour les petites communes, 12.000 € pour les communes de taille moyenne et 20.000 € pour les grandes. Cette campagne visait à inciter des communes wallonnes à signer la Convention des maires en les soutenant financièrement dans la mise en place de leur politique énergie-climat.

Cela implique quoi ? En signant de la Convention des Maires, la commune s'engage à veiller à la prise en compte transversale des problématiques énergétique et climatique dans l'ensemble des politiques afin de mobiliser les citoyens et autres acteurs du territoire et d'assurer la coordination et le suivi des diverses actions qui seront mises en place. Réaliser le bilan des émissions de gaz à effet de serre produites sur son territoire constitue le cœur de l'opération. Il s'agit en effet d'identifier les sources principales d'émissions de gaz pour envisager ensuite les possibilités de les réduire, pour définir des objectifs de réduction, globalement puis par secteur (bâtiments, transports, consommables, participation de la société civile, ...). Sur cette base, le signataire élabore alors un Plan d'action en faveur de l'énergie durable (PAED) en collaboration avec les citoyens et les acteurs locaux. C'est le document-clé qui décrit les mesures à prendre pour atteindre les objectifs et qui fixe un calendrier. La mise en réseau est importante. Les signataires sont encouragés à partager leur expérience notamment en prenant part à des événements initiés par la Convention des Maires. Participer à ces Conventions peut ainsi permettre de soutenir et donner de la visibilité à la mise en œuvre de stratégies de développement durable local. Si adhérer à la Convention ne donne pas automatiquement accès à des financements européens, cela peut donner plus de crédibilité à un dossier de candidature pour une subvention de l'UE. ■

Outil de calcul des émissions de gaz à effet de serre

En France, la démarche Bilan Carbone est obligatoire pour les collectivités et les grandes entreprises de plus de 500 travailleurs (loi Grenelle), plus de 6000 diagnostics ont déjà été réalisés à ce jour (48). En Belgique, il n'y a pas encore d'obligation mais nombreux sont ceux qui prétendent qu'il ne nous faudra pas attendre longtemps pour rejoindre notre voisin. L'Agence wallonne de l'Air et du Climat (Awac) travaille depuis plusieurs années sur la conception d'un outil de calcul de l'empreinte carbone d'une commune.

« *Le développement de l'outil de calcul de l'empreinte carbone est terminé. Il est désormais en ligne et accessible via le lien web <http://www.awac.be/index.php/empreinte-carbone-des-communes> », explique Mme Cécile Batungwanayo, coordinatrice de ce projet. L'outil, web-based, sera tout le temps disponible et ce, gratuitement. Si une commune veut se lancer dans la démarche, l'AwAC l'y encourage et peut l'accompagner dans la mesure du possible.*

Il s'agit donc d'accompagner les communes dans la quantification et la réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Cet outil permet de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre de la partie Patrimoine et Service d'une commune, bilan également demandé dans le cadre de la Convention des Maires. L'outil a été testé dans le cadre de la subvention régionale Pollec accordée à une trentaine de communes pour mettre en place une Politique Locale Energie et Climat et ainsi, adhérer à la Convention des Maires.

(48) <http://bilan-carbone-belgique.com/>

Zéro watt dans nos écoles ? Plutôt loin du compte...

On avait coutume de dire que les cancre se plaçaient près du poêle ou près du radiateur, dans le fond de la classe. De nos jours, s'ils le font encore, c'est pour profiter des calories plutôt que de fuir les directives du magister !

Chauffer une école n'est pas chose aisée, les bâtiments sont grands, les plafonds hauts et l'isolation n'est qu'un vague concept qui n'a pas ébranlé les concepteurs de bâtiments scolaires à une époque où les combustibles étaient accessibles. Mais cette époque est révolue et à l'heure actuelle, le coût énergétique lié aux écoles entre pour une très grosse part dans le budget d'une commune. La chute des produits pétroliers dans l'immédiat est une bonne chose mais cela va-t-il durer ?

La plupart des établissements scolaires communaux sont équipées d'un chauffage central avec une chaudière au mazout. Une est équipée au gaz. Si l'ensemble des écoles sont bien équipées en système de chauffage, elles sont malheureusement pour la plupart dénuées de la plus élémentaire des isolations. Construites en pierres du pays ou en briques il y a quelques décennies, les murs sont laissés filer bon nombre de calories. Les fenêtres laissent passer l'air ce qui aère les neurones au printemps mais qui refroidit les cerveaux en plein cœur de l'hiver ! Les systèmes de chauffage ne sont pas équipés de

programmeurs permettant une saine répartition des calories en fonction des rythmes scolaires.

Les vannes thermostatiques servent plutôt de robinet que de véritable thermostat... Il est donc très malaisé de parler d'utilisation rationnelle de l'énergie au sein des écoles au vu de ce qui précède.

Il en va de même au niveau de l'électricité. Les plafonds sont équipés de tubes au néon énergivores obsolètes. Souvenez-vous de ce qui équipait votre école il y a des années !... et dites-vous que cela n'a guère changé...

Il faut dire que rénover les bâtiments scolaires et les mettre aux actuelles représente un coût colossal pour une commune. Des possibilités de subsides existent et les mandataires communaux aidés des responsables administratifs recourent à toutes les possibilités de subsides. Des travaux d'amélioration des systèmes de chauffage ont déjà été entamés dans plusieurs écoles mais il y a encore du pain sur la planche.

Le réchauffement climatique concerne bien évidemment l'ensemble des acteurs de la société dont nos enfants. A leur niveau, ils peuvent veiller à une utilisation rationnelle de l'énergie en adoptant des comportements responsables.

Les enseignants conscients de leur rôle ne manquent pas de rappeler aux enfants les bons comportements à adopter. On éteint les luminaires dès qu'on quitte un local. On ferme les portes. On enfile un pull de plus plutôt qu'au lieu d'augmenter le thermostat. Autant de gestes anodins qui font alléger la facture.

Une opération existe « l'école zéro watt », à l'instigation de Sudpresse. Une expérience enrichissante à mener au sein des écoles. Au cours de l'année scolaire, une série d'étapes jalonnent l'opération.

Le projet permet aux enfants d'économiser l'énergie et d'entrer dans une démarche de citoyen responsable, comme le préconise le décret sur les missions de l'école. Ce travail de sensibilisation de longue haleine doit permettre à terme d'inculquer une série de comportements aux enfants ; comportements qu'ils doivent exporter dans leur famille. Petits pas qui doivent servir la cause du réchauffement climatique. Les enfants, adultes de demain sont à la base de notre société et seront les garants d'un futur avec une planète préservée. ■■■





Quinzaine du climat

Du 16 au 27 février, le Foyer culturel de Philippeville organise sa « **Quinzaine du développement durable** » autour du **CLIMAT**.

A ce titre, notre quinzaine sera ponctuée par toute une série d'activités : des **animations en classe** avec le Centre de Recherche et d'Initiation à l'Environnement de Mariemont (de la 3^{ème} maternelle à la 6^{ème} secondaire), des **ateliers scientifiques** avec Cap Sciences (de la 4^{ème} à la 6^{ème} primaire), des visites guidées d'**exposition** et une **conférence** pour les classes du secondaire supérieur. Mais aussi...

Le **mardi 24 février à 20h**, une **conférence** de sensibilisation à la thématique, présentée par Monsieur Philippe Siscot (prévisionniste météo et attaché pendant près de 20 ans au Wing Météorologique de la Force aérienne), en collaboration avec l'AWAC (Agence Wallonne de l'Air et du Climat).

Lors de son intervention intitulé « Les changements climatiques : comprendre pour agir », le conférencier mettra l'accent sur les connaissances actuelles, à travers les conclusions du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) : les causes supposées, les effets et conséquences prévisibles du changement du système climatique.

La deuxième partie de la conférence, plutôt orientée vers l'action, abordera les thèmes du rapport que nous avons à l'énergie et des engagements citoyens qui peuvent être pris pour le futur. Le défi technologique à relever par les générations futures pour l'atténuation des émissions et l'adaptation au changement climatique est de taille.

① Réservation **indispensable** / Grande Salle des Halles / Accès libre



Une **exposition pédagogique de l'ONERC** (Observatoire National sur les effets du réchauffement climatique) : « Le réchauffement climatique et ses conséquences »

① *En semaine, du 16 au 27/02, de 9 à 16h;
le samedi 21/02, de 10 à 15h.*

Visites guidées sur RDV / Grande Salle des Halles / Accès libre

Informations et réservations : Foyer culturel de Philippeville : 071/66.23.01



Journée de la femme

Comme chaque année à l'occasion de la journée internationale de la Femme, la Maison de la Laïcité de Cerfontaine-Florennes-Philippeville-Walcourt, le Centre culturel de Philippeville, le Centre de planning familial, Latitude-Jeunes et les Femmes Prévoyantes Socialistes du Réseau Solidaris proposent en partenariat une série de manifestations.

[Trois dispositifs à l'étage]

1► Exposition « Garçon ou fille... un destin pour la vie? Belgique 1830-2000 »

(du Centre d'Archives pour l'Histoire des femmes)

Le cadre structurel et culturel de nos sociétés nous assigne des rôles sociaux contraignants et aux opportunités inégales pour les hommes et les femmes. Tout comme dans la vie privée et l'enseignement (thèmes que nous avons exploités l'an dernier), les différences entre les hommes et les femmes sont nombreuses sur le marché du travail. Ces inégalités impactent l'autonomie individuelle et les libertés d'action, le plus souvent au détriment des femmes.

Eduquer à l'égalité des genres, c'est remettre en question les modèles dominants et affirmer qu'il n'y a pas qu'une seule manière d'être un homme ou d'être une femme : il y en a autant qu'il y a d'individus. Regarder notre société avec le filtre « genre » c'est la voir comme le résultat d'un processus, d'une construction altérable, sur laquelle chacun d'entre nous a le pouvoir d'agir. C'est œuvrer à ce que chacun puisse être homme ou femme tel qu'il ou elle l'entend, en posant de vrais choix de vie, notamment au niveau de l'activité professionnelle.

Richement illustrée, l'exposition vous fera découvrir l'évolution des représentations de la féminité et de la masculinité durant deux siècles en Belgique. Les rôles familiaux des femmes et les critiques envers le travail féminin fragilisent à bien des égards la position des travailleuses. Les métiers sont « masculins » ou « féminins » et si le métier lui-même n'est pas soumis à cette connotation, la répartition des tâches le reste encore souvent...

Aujourd'hui, ces idées marquent encore la vie des hommes et des femmes : les métiers ont-ils un sexe ? Que dire de l'écart salarial ? De la parité ? Du travail à temps partiel principalement féminin ? Du congé de paternité ? ...

2► Espace « Girls day, Boys day »

Ce dispositif d'animation permet d'interroger nos représentations du monde du travail. Pour les filles et les garçons, le choix d'une profession et le développement d'un projet de vie ne se font pas indépendamment du genre, ils sont souvent déterminés et limités par des idées préconçues et par l'influence des rôles sociaux. Les objectifs ? Réfléchir à la notion de genre en lien avec le parcours scolaire. Lutter contre les stéréotypes liés à certains métiers. Découvrir des métiers atypiques ou en pénurie. Elargir et diversifier les perspectives professionnelles des jeunes. Ouvrir le débat sur l'égalité des chances entre hommes et femmes.

3► Exposition « Stéréotypes ! » la publicité et les stéréotypes sexués qu'elle véhicule

Une exposition d'affiches publicitaires, réalisée par le Centre d'Action Laïque de la Province de Liège. Il s'agit ici d'analyser le contenu de messages publicitaires pour s'interroger sur les systèmes de valeurs sous-jacents et dégager les stéréotypes mis en œuvre. Cela permettra aussi de mettre à jour les stratégies de marketing employées et leurs limites morales et éthiques.

[Des visites-animations]

Du 4 au 13 mars 2015, de 8h30 à 16h30, en semaine.

En dehors de ces heures : uniquement sur réservations.

Pour groupes de jeunes (5^e primaire > 6^e secondaire) et pour adultes (familles bienvenues).

Décrypter, s'interroger sur l'origine des stéréotypes sexués, sur leur développement et sur leur évolution, participe à lutter contre des discriminations encore bien perceptibles aujourd'hui lorsque que l'on parle d'égalité homme/femme, notamment dans le monde du travail.

① **Uniquement sur réservations au 0474/63.95.03 & 071/66.67.78** : prévoir 2x50', dossier pédagogique gratuit pour le responsable du groupe, sur demande.

[Une exposition au rez-de-chaussée]

« **Rose ou bleu, seulement si je veux** »

Réalisée par Latitude Jeunes, cette exposition invite les enfants à travers un parcours ludique et interactif à découvrir des livres en déjouant les stéréotypes de genre, tout en cultivant leur imaginaire. Elle aborde les stéréotypes de genre dans la littérature enfantine et permet de questionner les représentations des enfants sur des thèmes comme les jouets, les personnages animaux, les métiers, les qualités et la famille.

Les adultes plongeront également dans l'univers de la littérature de jeunesse en la découvrant sous un angle particulier : comment y parle-t-on des filles et des garçons ? Quelle idée se font les enfants de ce que les adultes attendent qu'ils deviennent en lisant ces histoires ?

[Des visites-animations]

Du 9 au 13 mars 2015, de 8h45 à 15h.

Destinée aux enfants de la troisième maternelle à la quatrième primaire.

Les enfants sont pris en charge par deux animatrices durant 1h. Dossier pédagogique gratuit pour le responsable du groupe, sur demande.

Uniquement sur réservations au 0474/63.95.03 & 071/66.67.78

[Une formation]

« **Les stéréotypes sexués, sources d'aliénation quotidienne et inconsciente** », par Marie-France ZICOT, formatrice aux Centres d'Entraînement aux Méthodes d'Education Active (CEMEA).

Les stéréotypes sexués induisent un rapport à « la norme » : ce qui est attendu, acceptable, admis... d'une fille ou d'un garçon, d'un homme ou d'une femme. Qu'en est-il de celui ou de celle qui ne correspond pas à ces attentes ? Quelles conséquences, quelles souffrances ? L'auteure de « Nos manuels scolaires sont-ils sexistes ? » présentera également son étude. Celle-ci sera disponible sur place.



i **Le mercredi 11 mars de 12h45 à 14h45** (accueil dès 12h15 pour la collation)

Pour les professionnels et futurs professionnels de l'éducation.

PAF 5€ (sandwich et documentation compris).

Uniquement sur inscription au 0474/63.95.03 & 071/66.67.78. (Paiement préalable)

Le mercredi 4 mars 2015 (19h30)

[Une création théâtrale des FPS Couvin], suivie d'un débat

Les Chrysalides proposent une saynète (20') qui se déroule dans le hall d'une petite entreprise familiale. Deux hommes et quatre femmes nous racontent la vie du monde du travail, les problèmes, les débrouilles, les solutions et les injustices vécues au quotidien.

Une création collective sous la direction de Catherine Sante qui, au fil du temps, a amené sa troupe à bousculer les stéréotypes et les préjugés de genre en matière d'emploi.

20h – verre de l'amitié

i **Toutes les manifestations se dérouleront aux Halles – Rue de France, 1a à Philippeville / Entrée libre (sauf l'accès à la formation).**



Stages/congé de détente

Du 16 au 20 février 2015 de 9h00 à 16h00 (Congé de détente)

Pour les 3-6 ans :

De 09h à 12h : **Les 5 sens**

Activités sensorielles, nature et magiques. Chaque demi-journée est associée à un des 5 sens.

Animation : Raphy de l'a.s.b.l. Classe Action Nature.

De 13h à 16h : **Expression corporelle et clowneries**

Psychomotricité, improvisation, mimes et jeux de clown.

Animation : Aurore Vandorselaer, professeur d'expression orale et corporelle et Virginie Collart, institutrice.

Pour les 6-12 ans :

De 09h à 12h : **Techniques de cirque**

Diabolos, fil d'équilibre, échasses et jongleries n'auront plus de secrets pour toi.

Animation : Lucas Palmeri, animateur cirque.

De 13h à 16h : **Le petit expérimentateur**

Découvrir tous les secrets de l'eau, de l'air, de la physique, du son et de la lumière par le biais d'expériences, de jeux éducatifs et d'activités « nature ».

Animation : Raphy de l'a.s.b.l. Classe Action Nature.

i **Infos et inscriptions :** Foyer culturel de Philippeville – 071-66.23.01

Lieux : Salle de gym de l'école et Arts & co (Rue des Biston, 5) à Villers-le-Gambon.

Prix : 55 € la semaine complète de 5 jours et 35 € la semaine complète de 5 demi-jours.

Réduction dès le 2ème enfant.



Chez nous...



Organisation du/avec le

Centre Culturel de Philippeville 071-66.23.01

- Du 16.02 au 20.02
Stages (congés de détente) pour les 3-12 ans
- Du 16 au 27.02 (voir page 28)
Quinzaine du développement durable/ Le climat
- 24.02.2015 (20h)
« Les changements climatiques :
comprendre pour agir. »
Philippeville (Les Halles)
- mer 04.03.2015 (14h)
Cap sur le monde / **Birmanie** : film de Nadine et
Jean-Claude Forestier
Philippeville (Les Halles)
- du 04 au 13.03.2015
Autour de la (journée de la) femme (voir p.29)
- du 16 au 20.03
[Théâtre à l'école], *Léon l'accordéon*
Par la Compagnie des Lézards cyniques
- 20 et 21.03.2015 (20h)
Fais-moi un Conte / finales
Eglise de Surice
- mer 25.03.2015 (14h)
Cap sur le monde / **Toscane** : film de Louis But
Philippeville (Les Halles)
- ven 27.03
[Régions nos Contes], avec Pierre Deslandes
Florennes (Bibliothèque)
- lun 30.03
Assemblée générale du Centre culturel
- ven 24.04
[Régions nos Contes], avec Anne Borlée
Romerée (salle communale)

Centre Culturel

Régional 060-31.01.60



- Mardi 10 février 2015 - 20H
Les Lois fondamentales de la Stupidité humaine [THÉÂTRE]
- Dimanche 15 février 2015 - 15H
Ils s'aiment [THÉÂTRE]
- Samedi 28 février 2015 - 20H
Talent du terroir ! par la Compagnie du Rêve,
de Cerfontaine [THÉÂTRE AMATEUR]
- Du 6 mars au 12 avril 2015
Promenade au Sud 2015 [EXPO PLURIDISCIPLINAIRE]
- Vendredi 6 mars 2015- 20h
Depeche Mode par la Fédéroock Sud Sambre & Meuse [MUSIQUE]
- Dimanche 8 mars 2015 - 15H
Au Ciel de son Lit ! par la compagnie L'y(n)fini [THÉÂTRE]
- Mercredi 11 mars 2015 - 15H
Les Enfants des Fontaines par le Théâtre des Mots [THÉÂTRE]
- Mardi 24 mars 2015 - 20H
L'Ami des Belges par IMPAKT CIE [THÉÂTRE]
- Mardi 7 avril 2015-à 20H
1988 (Chine) [THÉÂTRE]
- Du 4 au 28 mai 2015
Belgique 1914-1945. Parcours de témoins au cœur de la tourmente [EXPO]

Générique

Éditeur responsable

Bernard Gautier

Mise en page

CENTRE CULTUREL de Philippeville

Conception couverture

Elisa Bouché

Coordination/Rédaction finale

CENTRE CULTUREL de Philippeville :

Hélène Josse, Bernard Gautier,

Thierry De Vriese

Ils sont/ont aussi ce Phil'

Conducteur Marc Mathieu,

Robert Nuyts, Laura Orlandino

(stagiaire)

Adresse de Rédaction

animation2@culture-philippeville.be