

Témoignages

JOURNAL FONDÉ LE 5 MAI 1944 PAR LE DOCTEUR RAYMOND VERGÈS

N° 19159 - 74ÈME ANNÉE

Beaucoup de situations nouvelles découleront des effets du changement climatique

Hervé Le Treut : «Favoriser la connexion entre la science et la décision politique»

Le 25 octobre, Hervé Le Treut, directeur de l'Institut Pierre-Simon Laplace, était invité par la Faculté des Sciences et technologies de La Réunion à tenir une conférence tout public sur l'adaptation au changement climatique. Le lendemain, il a rencontré « Témoignages » afin d'évoquer les différentes étapes qui ont jalonné la démarche créant Acclima Terra, une structure de médiation entre la science et les décideurs politiques agissant au niveau régional en Aquitaine, dans les domaines essentiels que sont l'adaptation au changement climatique, et le remplacement des énergies polluantes par les renouvelables.



Hervé Le Treut lors de sa conférence à la Faculté des Sciences.

Témoignages : depuis quand travaillez-vous sur la question du changement climatique ?

- **Hervé Le Treut :** J'ai découvert le problème en 1986, en revenant d'un séminaire où j'avais rencontré un chercheur anglais qui m'avait sensibilisé à ses travaux. En 1986, les choses étaient déjà bien engagées, les rythmes des émissions de gaz à effet de serre

étaient déjà importants. Nous sortions en effet de la période des Trente glorieuses, où la croissance économique avait eu comme principale source d'énergie le charbon et le pétrole.

Lors du premier Sommet de la Terre à Stockholm en 1973, le changement climatique était seulement évoqué. Et je crois que l'une des premières fois où le grand public a pu en entendre parler a été

en 1974, quand René Dumont, candidat à la présidentielle, a cité le changement climatique.

Vous êtes climatologue, et vous attachez beaucoup d'importance à l'aspect social du changement climatique. Pour quelle raison ?

- C'est capital. On ne peut se limiter à faire un constat difficile sur un thème qui touche au cadre de notre vie et ne pas se préoccuper du contexte social, d'autant plus que nous sommes en démocratie.

Est-il encore possible de régler globalement tous les problèmes liés au changement climatique ?

- Nous sommes face à un phénomène complexe qui demande des arbitrages et nous ne pouvons plus traiter de manière isolée les différentes problématiques. Cela touche en effet le politique et l'environnement. Cela nécessite également de revoir notre manière de gérer la planète à un moment où

l'espace pour chaque personne ou chaque activité se réduit.

Un phénomène complexe amène une gestion complexe. Le problème climatique est contraint. Nous ne pouvons pas séparer l'alerte des physiciens des autres dimensions du problème. S'il est « possible » d'agir en prenant des mesures qui répondent strictement aux lois de la physique, mais qui sont socialement applicables... alors ce n'est pas une vraie possibilité.

Au début des années 1990, le cumul des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère était moins abondant, avait donc moins engagé l'avenir. Le champ des possibles était large que maintenant, mais l'action a tardé, pour des raisons qui sont en partie structurelles.

En 1992, l'année du Sommet de la Terre à Rio, le problème créé par les émissions de gaz à effet de serre était le résultat d'une petite partie de la population mondiale. D'autres pays ont voulu accéder au même type de développement. Le problème a donc pris une dimension mondiale, concernant toute l'humanité, et il n'en est que plus difficile à gérer.

Sur la question des efforts à accomplir en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, pour les pays en développement, la valeur étalon ne doit pas être la quantité d'émission à l'instant T, mais le cumul des émissions de gaz à effet de serre depuis le début de l'industrialisation. Que pensez-vous de ce point de vue ?

- C'est une revendication qui a une vraie légitimité, mais qu'il est aussi juste de pondérer un peu. Les premiers émetteurs historiques l'ont été à un moment où on ne savait pas qu'il existait un changement climatique, et c'est leurs universités qui ont montré qu'il y avait un problème. Les premières recherches fortement relayées sur ces sujets viennent en effet de

lieux tels que l'Université de Californie, le MIT. Et certains choix critiques sont antérieurs : aux États-Unis, le basculement du transport collectif vers la voiture individuelle est arrivé très tôt au cours du 20^e siècle.

Dans tous les cas, ne perdons pas de vue que les chiffres qui résument trop simplement les choses peuvent avoir un caractère bloquant.

Quel est le lien entre Acclima Terra et l'Observatoire national sur les effets du changement climatique ?

- Ce que nous faisons en Aquitaine est une brique importante, en complémentarité avec l'ONERC qui a une dimension nationale. Acclima Terra insiste en effet beaucoup sur la médiation entre la science et les décideurs politiques. Nous n'avons pas toujours le sentiment que la science est écoutée. Avec Acclima Terra, nous plongeons dans quelque chose de concret. Par exemple, dans la région Aquitaine, une centrale solaire a été construite là où se situait une forêt qui a été détruite par une tempête. Mais quel était le bon choix ? N'aurait-il pas fallu replanter des arbres ? Cela n'a pas vraiment été débattu scientifiquement. Nos recherches peuvent permettre d'objectiver les débats.

Dans le domaine de l'adaptation au changement climatique, l'échelon régional permet aussi un débat citoyen plus actif, en raison d'un nombre d'interlocuteurs plus facile à appréhender.

Lors de votre conférence du 25 octobre dernier, vous avez évoqué une étude annuelle effectuée par un chercheur de Sciences Po. Sa principale conclusion est que seulement 15 % des personnes interrogées citent les gaz comme source de l'effet de serre. Avec Acclima Terra, avez-vous envisagé d'intervenir dans les écoles ?

- Pour le moment, nous sommes présents à l'échelon universitaire avec Acclima Terra Campus, à l'université de Bordeaux.

Le changement climatique est un problème faussement simple. Nous souhaitons tout d'abord le débarrasser des idées fausses ou trop simples afin qu'elles ne viennent pas perturber la prise de décision. Notre préoccupation principale est de favoriser la connexion entre la science et la décision.

De ce point de vue, travailler avec les élèves des collèges et lycées est très important pour préparer le futur. Mais l'objectif n'est pas de faire 70 % de cracks en physique dans une classe d'âge. C'est une démarche plus globale qu'il est nécessaire de bien penser, car les enjeux sont importants. Aujourd'hui seule une petite partie de la population est bien informée : il faudrait qu'une majorité de citoyen ait un avis informé, pour jouer son rôle de citoyen.

La Réunion est une île tropicale, et les effets du changement climatique porteront en particulier sur le littoral avec l'élévation du niveau de la mer, et la fragilisation de la barrière corallienne. Faut-il encore investir dans des infrastructures dans ces régions, une relocalisation n'est-elle pas à préparer ?

- Il faut déjà en débattre. De fait tout ce qui est exposé aujourd'hui de manière proche ou directe à l'océan subira les effets du changement climatique dans les décennies à venir. Lors du dernier optimum climatique voici environ 120.000 ans, la température moyenne était légèrement supérieure à celle d'aujourd'hui, une partie des calottes glaciaires avaient fondu, et le niveau de la mer était plus haut de 2 mètres : ceci renforce le diagnostic de nos modèles, qui disent 50 centimètres à 1 mètre en fin de siècle – en moyenne. Or, nous ne sommes pas dans une situation comparable à



Tout ce qui est exposé aujourd'hui de manière proche ou directe à l'océan subira les effets du changement climatique dans les décennies à venir.

celle du dernier optimum chaud d'il y a 120 000 ans. L'accroissement de la population, et la hausse de la consommation d'énergie fossile depuis les années 1950 font qu'il reste difficile de prévoir exactement le rythme de montée du niveau de la mer ainsi que sa répercussion sur la hauteur des épisodes de submersion qui surviendront inévitablement.

Pour le littoral, où l'on construit pour le long terme, le principal problème est celui de l'acceptation du risque que l'on peut prendre vis-à-vis d'infrastructures de protection qui sont chères. Cela demande à être étudié, sans panique et sans attendre. Tout doit être pensé pour anticiper ce qui se passera dans les prochaines décennies.

Le changement climatique ne va-t-il pas accentuer la crise des migrants qui a d'importantes répercussions sur les Européens ?

- La question des réfugiés provoque une trouble assez profond. Comment communiquer ? La perspective, c'est d'abord une grande partie de migrations internes au continent africain. Nous devons évoquer cette

question sans éveiller les passions, car les réfugiés sont des victimes absolues. Ils vivent dans des pays qui ont très peu contribué aux émissions de gaz à effet de serre, mais qui subissent déjà d'importants effets du changement climatique.

L'adaptation au changement climatique va-t-elle amener une nouvelle civilisation ?

- C'est un défi, c'est quelque chose à créer. C'est prévoir une société où la moitié de la population mondiale vivra dans des villes, repenser l'organisation collective. C'est un défi positif qui peut impulser beaucoup de choses nouvelles. C'est également un projet qui peut intéresser les jeunes, d'autant plus qu'ils œuvreront pour façonner le monde dans lequel ils passeront la plus grande partie de leur vie. Beaucoup des incitations à agir viendront de l'évolution du climat, et on peut penser que le niveau de débat ne sera plus le même, sous la pression d'une opinion publique elle-même plus forte. Ceci amènera sans doute des décisions que nous ne concevons pas aujourd'hui mais peuvent avoir une grande importance indirecte. Des taxes importantes sur le transport aé-

rien décidées à un niveau international, par exemple, auraient automatiquement un impact fort sur La Réunion.

Une base de discussion lors des Conférences internationales sur le climat est le rapport du GIEC. Or, pour construire leurs prévisions, les scientifiques utilisent les mathématiques et la physique mais n'intègrent pas l'aspect social qui pèse sur les décisions. Peut-on envisager de prendre en compte cet aspect social ?

- Le GIEC ne peut pas rentrer profondément dans une perspective basée sur la notion de débat entre États : il fait avant tout état de consensus. Mais nous avons certainement besoin d'un lieu national, de lieux régionaux, où nous pourrions débattre des choix nationaux ou régionaux sur le changement climatique et ses conséquences, depuis les attendus physiques jusqu'aux impacts sur la société, sur la biodiversité. Ce sera probablement un des enjeux fort des années à venir.

Propos recueillis par M.M.

Vendredi à 18 heures à la Faculté des Sciences et Technologies à Saint-Denis

Conférence de Nadia Payet, Directrice du Département technique en charge de la navigation GPS de Google



Nadia Payet.

La Faculté des Sciences et Technologies reçoit Nadia Payet, Directrice du Département technique en charge de la navigation GPS dans l'entreprise Google du 12 au 16 novembre 2018. Elle donnera à cette occasion une conférence le vendredi 16 novembre à 18h00 dans l'amphi Charpak à l'Université de La Réunion, campus du Moufia. Un communiqué de la Faculté des Sciences et Technologies présente cet événement.

« La Faculté des Sciences et Technologies souhaite promouvoir les Sciences et Technologies, avec pour objectif de développer le goût des sciences auprès du jeune public et surtout

auprès du public féminin. En effet l'UFR Sciences et Technologies ne compte que 38 % d'étudiantes, c'est pourquoi, dans le cadre de la fête de la science, les femmes de sciences sont mises en lumière. La présence de Madame Nadia Payet, est un formidable vecteur pour cette promotion. Nous sommes ravis de mettre à l'honneur une réunionnaise qui sans nul doute participe au rayonnement de notre territoire à l'international en mettant en exergue l'énergie et les compétences des jeunes réunionnais. C'est aussi une réelle opportunité car l'UFR Sciences et Technologies a à cœur la promotion des femmes de sciences et dans ce cadre la présence de Madame Payet nous honore. On appelle de tous nos vœux que son

parcours extraordinaire puisse toutes et tous nous inspirer.

Au-delà de cet événement national, la Faculté des Sciences et Technologies organise la première édition : « Sciences, Technologies, Entreprises ». Dans ce cadre, Nadia Payet donnera une conférence le vendredi 16 novembre à 18h00 dans l'amphi Charpak. Elle présentera son parcours et son expérience professionnelle aux États-Unis, notamment au sein de l'entreprise Google où elle œuvre depuis 2012.»

Nadia Payet a obtenu son diplôme d'ingénieur de l'ESCPE de Lyon en 2005. Elle effectue ses travaux de doctorat aux États-Unis et valide son PhD en informatique, machine learning et computer vision en 2011. Sa carrière professionnelle débute chez Amazon. En 2012, elle rejoint Google et travaille depuis 6 ans sur Google Maps Android. Elle est aujourd'hui directrice du département technique en charge de la navigation GPS. Elle gère quatre équipes, douze ingénieurs et voyage à la rencontre de ses utilisateurs aux quatre coins du monde, afin de mieux appréhender leurs besoins et construire la navigation GPS du futur. Nadia Payet est aussi une fervente avocate pour la promotion des femmes en sciences et technologies.»

In kozman pou la rout

« An form ou i antann la mizik. Dann malizé ou i antann lo parol »

Mi pans, konm moin, iariv azot défoi oir d'moun apré pilé : kisoï dann bann soiré dansant, kisoï dann in fête famiy, sansa dann in pti lamizman. Mé mi pans konm moin zot la fine poz azot in drol késtyon : demoun i pil, zot lé kontan, mé dsi kèl kalité parol zot l'après pilé. Talèr-la moin té après ékout in séga dsi bann fam batu : in gayar mizik, in lanbyans éstra, mé mon dyé ségnèr lo bann parol lé a pléré kan ou i pans demoun i gingn lo kou, mèm la mor po in mézantant dann famiy. Alor, suiv mon konsèye : la mizik lé antrénant lèss azot antréné, mé rouv in pé zot zorèye dsi lo bann parol. Atann pa zot lé dann malizé pou sa ! Alé, mi kite azot rofléshi la dsi é ni artrouv pli d'van sipétadyé.

Edito

La hausse des taxes sur les carburants décidée par la Région Réunion coïncide avec les difficultés du chantier de la route en mer

Ce 17 novembre, un mouvement de protestation contre la vie chère est annoncé. La hausse du prix des carburants est un motif d'insatisfaction. En France, cette hausse est surtout due à un relèvement de la fiscalité. L'objectif du gouvernement est d'augmenter le taux de taxation du diesel afin de rendre ce carburant moins attractif, car il est plus polluant que le super sans plomb.

À La Réunion, la décentralisation rend la Région Réunion totalement autonome sur le plan de la fiscalité des carburants. C'est pourquoi le prétexte invoqué par la majorité régionale pour augmenter la taxe sur le diesel ne tient pas. En effet, aucune loi n'oblige la collectivité à utiliser le levier fiscal pour faire converger par le haut les prix du diesel et du super sans plomb.

Or, comme l'a rappelé « le Quotidien » d'hier, le but de la majorité conduite par Didier Robert est d'amener le niveau de la taxe sur les carburants au même niveau qu'il sera en France en 2023. C'est dire que les Réunionnais doivent s'attendre à voir augmenter cet impôt qui sert à financer les travaux routiers.

Quand Paul Vergès était président de la Région Réunion, le taux de la taxe fixée par la Région sur les carburants n'a jamais augmenté. Pourtant durant cette période, les Réunionnais ont pu constater que de nombreux investissements ont été réalisés, dont voici les plus coûteux : route des Tamarins, boulevard Sud de Saint-Denis, contournements de Bras-Panon, Sainte-Marie, Grand-Bois, pose de filets et d'un mur de protection sur les 12 kilomètres de la route du littoral pour diminuer le nombre de jour de fermeture. Quand Didier Robert est arrivé à la présidence de la Région Réunion, il a d'abord achevé le pont de la rivière Saint-Étienne. C'est la seule livraison d'infrastructure qui est à mettre à l'actif de son bilan, au bout de 8 ans de mandat. Si le pont de la rivière des Galets est un projet qui pourra être mené à bien, il en est tout autrement de la route en mer, et c'est sans doute là que réside l'explication à la flambée de la taxe sur les carburants.

En effet, faute d'une expertise technique et financière analogue à celle du chantier du tram-train, c'est l'opacité la plus totale. Aucune garantie n'existe quant à la réalisation de l'ouvrage promis en 2010, car 8 ans après l'élection de Didier Robert, les matériaux nécessaires à la réalisation de la digue entre La Possession et la Grande Chaloupe ne sont toujours pas disponibles. Il reste la possibilité d'ouvrir une demi-route en mer entre la Grande-Chaloupe et Saint-Denis avec un viaduc. Mais cela suppose des frais supplémentaires pour raccorder la route qui passe sur ce pont à la route du littoral actuelle, avec un surcoût d'ores et déjà estimé à 70 millions d'euros.

La coïncidence du fiasco du chantier de la route en mer et de l'annonce de la hausse continue sur plusieurs années de la taxe qui contribue en partie à son financement interpelle forcément. Elle montre bien que les Réunionnais n'ont pas fini de subir les conséquences d'un projet qui n'a pas été suffisamment expertisé. D'où l'importance de cette expertise technique et financière pour rechercher la solution la plus appropriée dans l'intérêt de la population.

J.B.

Témoignages

Fondé le 5 mai 1944 par le Dr Raymond Vergès
71^e année

Directeurs de publication :

1944-1947 : Roger Bourdageau ; 1947 - 1957 : Raymond Vergès ; 1957 - 1964 : Paul Vergès ; 1964 - 1974 : Bruny Payet ; 1974 - 1977 : Jean Simon Mounoussany
Amourdom ; 1977 - 1991 : Jacques Sarpédon ;
1991- 2008 : Jean-Marcel Courteaud
2008 - 2015 : Jean-Max Hoarau
2015 : Ginette Sinapin

6 rue du général Émile Rolland
B.P. 1016 97828 Le Port CEDEX
Rédaction
TÉL. : 0262 55 21 21 - E-mail : redaction@temoignages.re
SITE web : www.temoignages.re
Administration
TÉL. : 0262 55 21 21
Publicité : publicite@temoignages.re
CPPAP : 0916Y92433

Oté

Alé mésyé Didier : ankor pli vite dann mir !

Matant Zélida la ékri Justin :

Mon shèr nové, mon spèss salté rouj-de-fon dovan l'éternité, mi pans mésyé Didier la bien sirprann azot dann son désizyon dsi lo lindamnité karbiran. Li la desid fé donn in l'ède san éro dann l'ané pou tout bann famiy - san mil siouplé !-sak i gingn pa plis 1,2 smic. Pli sosyal ké sa la pa posib é mi pans si zot lété son plas zot nora pa fé in n'afèr konmsa. Tok ! Pran sa pou toué !

Justin la fé pou répons :

Mon vyé matant k'i koz toultan la boush rouvèr, i étone pa moin in réaksyon konmsa kan èl i vien de ou. Dabor ou noré di domann aou pou kosa so prime-la i vèrs pa ziska in salèr 6800 € par moi. Pou kosa mi di sonm-la ? Pars sa i korèsponn lo nouvo salèr mésyé Didier li mèm..lo nouvo salèr i arzout avèk sak li gingn déza (a pène 11000 €) ! Inn paye konm vi pé oir par ou mèm. Donk , moin pèrsonèl mi di ali : la pa'sé mète ankor !

Dézyèm zafèr : mi domann ziska kan li va zoué lo pèr Noel avèk in défisit la fine dépass lo milyar l'éro é anplis avèk nout larzan anou. Mi domann galman ziskakan li pans boush lo zyé d'moun é ziskakan l'éta va fèrm son zyé : kashyète amoin lo sin ké mi vé pa oir, konm i di dann lo Tartuf, in pyès Molière.

Troizyèm zafèr : mi domann amoin kosa i sava dir la postérité, tout nout zanfan épi bann ti zanfan va pèye lo bann dète la réjyon pou in tan bien long... 45 zané si mi tronp pa... anplis ké sa, mi domann amoin kèl sé la lozik ékonomik mésyé Didier i aplik. Pa sète Paul Vergès an touléka, pars nout vyé kamarad la lèss pou li in bann kont dann l'ékilib é li kèl kalité kont li va lèss pou sak i vien apré li.

Omoins si li l'avé, pou éskiz ali, dénonns la vi shèr i vien par nout sistèm néokolonyalis. Li noré pi dir, La Frans l'aprési tèlman sis loyo mang bann rényoné donk moin lé oblizé fé sak mi fé. Mé lo néokolonyalis la pa dann son vokabilèr. Alor koman li ésplik la vi shèr ? Sansa li ésplik pa é li pouss dovan mé i fo pa li obli son bann désizyon va fé rant anou dann mir pli vite ankor. Tok ! Pran sa pou ou !

Justin