

# VRS

La vie de la recherche scientifique

débats  
stratégies  
opinions  
dossiers  
actions

402  
novembre  
2015  
Prix au numéro : 9€



## CONFÉRENCE CLIMAT PARIS 2015 : ENJEUX ET DÉBATS AUTOUR DE LA COP21

**HORS-CHAMP**  
L'AFFAIRE DE L'AQUILA :  
SCIENCE, SCIENTIFIQUES,  
JUSTICE

**ZOOM**  
DE LA NOVLANGUE  
DE LA SPÉCIALISATION  
INTELLIGENTE



UNIVERSITÉ

Recherche

PROXIMITÉ  
CONFIANCE  
ENGAGEMENT  
ENTRAÏDE



**La CASDEN affirme ses valeurs d'entraide et de solidarité**

et donne à tous les personnels de l'Éducation, de la Recherche et de la Culture  
la possibilité de réaliser leurs projets dans les meilleures conditions.

Partager avec vous une relation de confiance, à la CASDEN c'est une priorité.

Un réseau de Chargées de Relation Enseignement  
Supérieur et Recherche est à votre disposition.

Coordonnées disponibles sur [www.casden.fr](http://www.casden.fr)

casden



BANQUE POPULAIRE

CASDEN, la banque coopérative de l'éducation, de la recherche et de la culture

---

# édito

---



**Patrick Monfort**

Secrétaire général du SNCS-FSU

---

## *La recherche : question d'argent ou d'idéologie ?*

En matière de recherche, le bilan des trois années de Geneviève Fioraso, d'abord ministre puis secrétaire d'État à l'enseignement supérieur et à la recherche (ESR) est difficile à faire, puisque rien de ce qu'attendait la communauté scientifique n'a été réalisé. Pire, la situation s'est dégradée. La politique de Thierry Mandon, qui lui a succédé, ne sera-t-elle que la continuation d'une politique qui détruit, depuis plus de quinze ans, la recherche française ?

Par manque de budgets suffisants dans les organismes de recherche, les effectifs d'emplois statutaires continuent à chuter, poussant à la désespérance une génération de jeunes scientifiques dont la plupart ne pourront jamais réaliser leur rêve professionnel, après des études longues et exigeantes.

Contrairement à ce qui leur avait été promis, les laboratoires n'ont pas vu augmenter leur soutien de base. Cette stagnation des moyens, associée à la baisse des budgets de l'ANR, dont le taux de succès des appels à projets est tombé à 8 %, interdit désormais aux équipes de recherche malchanceuses de réaliser leurs projets scientifiques.

Face à la perte de l'emploi statutaire (chercheurs, ingénieurs et techniciens), la DRH du CNRS entend conduire un projet de mutualisation massive des fonctions support et soutien. Cette vision purement technocratique va conduire au « saucissonnage » des ingénieurs et techniciens entre laboratoires, instituts et services administratifs. Cela se fera non seulement au détriment de la qualité du travail mais aussi à celui des conditions de travail dont la DRH n'a que faire : elle ne connaît que les équivalents temps plein travaillé (ETPT) ayant oublié, depuis longtemps, qu'il s'agit d'humains.

Face à une précarité qui finit par gêner le politiquement correct, certains sous-entendus laissent à penser que le ministère pourrait envisager la CDIisation des précaires sur ressources extérieures afin de créer un pool de personnels disponibles pour une recherche sur projet pilotée par le ministère et autres intérêts extérieurs au milieu académique.

Pourtant, Thierry Mandon l'a dit, un milliard d'euros de plus pour la recherche, ce n'est pas une question de manque d'argent, c'est une question de volonté politique. En attendant, c'est l'idéologie du *new public management* qui est appliquée à la gestion des personnels de la recherche : précarité, individualisation des rémunérations, pilotage, destruction des collectifs de travail. A quand une vraie volonté politique de donner à la recherche des moyens suffisants pour qu'elle puisse effectuer sa mission ?

# sommaire

## Édito 03

La recherche, question d'argent ou d'idéologie ? Patrick Monfort

## Actualités 05

### Dossier 09

CONFÉRENCE CLIMAT PARIS 2015 : ENJEUX ET DÉBATS AUTOUR DE LA COP21

Réchauffement climatique : un savoir parvenu à maturité Jean Jouzel 10

Autour de « Gouverner le climat ? » Entretien avec Amy Dahan et Stefan Aykut 13

Propos recueillis par Chantal Pacteau

Notre avenir commun sous le changement climatique Entretien avec Hervé Le Treut 17

Propos recueillis par Chantal Pacteau et Cécile Cabantous

Le rôle des chercheurs et de la société. Des citoyens aux acteurs. Encadré de Patrick Monfort 19

La nature n'est pas ce qu'on pense Michel Blay 20

Climat et maladies infectieuses Serge Morand et Claire Lajaunie 23

Transformer la société sans transformation sociale ? Jean-Baptiste Comby 27

Les enjeux, pour le syndicalisme international,  
de la lutte contre les changements climatiques Anabella Rosemberg 31

Le Conseil économique social et environnemental  
engagé dans la réflexion et la mobilisation sur la question climatique Gérard Aschieri 35

Coalition climat 21 et mobilisation de la société. Des chercheurs répondent à l'appel Marc Delepouve 37

La jeunesse au rendez-vous de la COP21 Nicolas Taconet et Pierre Manenti 39

Adaptation au changement climatique, vulnérabilités et réduction des inégalités Jean-Paul Vanderlinden 41

Crise climatique et finance décarbonée Jérôme Gleizes 43

La COP21, vers une civilisation écologique Nicolas Bériot 46

## Zoom 50

De la novlangue de la spécialisation intelligente Raphaëlle Krummeich 50

## Hors-champ 54

L'affaire de L'Aquila : science, scientifiques, justice Alfredo Fioritto 54

---

**Syndicat national des chercheurs scientifiques [SNCS-FSU]** 1, place Aristide-Briand. 92195 Meudon Cedex. Tél.: 01 45 07 58 70.

Fax : 01 45 07 58 51. sncs@cnrs-bellevue.fr. www.sncs.fr

**Syndicat national de l'enseignement supérieur [SNESUP-FSU]** 78, rue du Faubourg-Saint-Denis. 75010 Paris. Tél.: 01 44 79 96 10.

Fax : 01 42 46 26 56. accueil@snesup.fr. www.snesup.fr

---

**Directeur de la publication :** Patrick Monfort | **Directeur délégué :** Jean-Luc Mazet | **Rédacteurs en chef :** Laurence Favier, Gérard Lauton, Chantal Pacteau | **Comité de programmation :** les bureaux nationaux du SNCS et du SNESUP | **Ont participé à ce numéro :** Gérard Aschieri, Stefan Aykut, Nicolas Bériot, Michel Blay, Cécile Cabantous, Jean-Baptiste Comby, Amy Dahan, Marc Delepouve, Alfredo Fioritto, Jérôme Gleizes, Jean Jouzel, Raphaëlle Krummeich, Claire Lajaunie, Hervé Le Treut, Pierre Manenti, Patrick Monfort, Serge Morand, Annabella Rosemberg, Nicolas Taconet, Jean-Paul Vanderlinden | **Impression et routage :** Imprimerie Compédit Beaugard. Z.I. Beaugard, BP 39, 61600 La Ferté-Macé. Tél. : 02 33 37 08 33 - www.compedit-beaugard.fr | **Régie publicitaire :** Com d'habitude publicité. 25, rue Fernand-Delmas, 19100 Brive-la-Gaillarde. Tél. : 05 55 24 14 03. Fax: 05 55 18 03 73. Contact: Clotilde Poitevin-Amadiou (www.comdhabitude.fr - contact@comdhabitude.fr) | La Vie de la recherche scientifique est publiée par le SNCS-FSU, 1, place Aristide-Briand 92195 Meudon Cedex. Tél. : 01 45 07 58 70 Fax: 01 45 07 58 51 - sncs@cnrs-bellevue.fr. Commission paritaire: 0414 S 07016. ISSN: 0755-2874. Dépôt légal à parution. Prix au numéro: 8€ - Abonnement annuel (4 numéros): 25€ (individuel), 50€ (institutionnel). Les titres sont de la responsabilité de l'équipe de rédaction.





## Le Snesup-FSU, première organisation syndicale d'enseignants-chercheurs au CNU

Les résultats des élections au Conseil national des universités (CNU) proclamés officiellement le 29 octobre 2015 confirme la place de première organisation syndicale d'enseignants-chercheurs au CNU du Snesup-FSU soutenu par le SNCS-FSU. Avec 27 % des sièges du collège des professeurs d'université (A) et 35 % du collège des maîtres de conférences (B). Ce résultat est une reconnaissance de la qualité des travaux des élus sortants ainsi que ceux de la commission permanente du CNU que le Snesup a présidé au cours du mandat qui s'achève. Le Snesup et le SNCS remercient chaleureusement tous les électeurs qui leur font confiance.

# PROPOSITIONS POUR UNE STRATÉGIE NATIONALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Inscrite dans la loi pour l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) du 22 juillet 2013, la stratégie nationale de l'enseignement supérieur<sup>1</sup> (StraNES) propose des objectifs nationaux pour l'avenir des dix prochaines années de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le rapport 2015 souligne les points forts de l'ESR : un bon taux d'accès aux études, un taux de réussite élevé, un diplôme qui protège du chômage malgré la crise, une attractivité internationale forte (la France est le troisième pays de l'OCDE pour l'accueil des étudiants étrangers). Pourtant, et c'est là sa fragilité principale, la France est le quatorzième pays de l'OCDE pour son investissement par étudiant, loin derrière l'Amérique du Nord, l'Europe du Nord, l'Allemagne...

Le rapport écarte le financement par un accroissement des droits d'inscription, après l'avoir analysé de manière approfondie, car il serait « contraire à notre modèle social se-



lon lequel chacun restitue, via l'impôt, l'investissement que la nation a réalisé pour son éducation », estiment ses auteurs. Parmi les solutions de financement proposées, la première est de porter au niveau européen, en complément de l'objectif inscrit dans la stratégie de Lisbonne de consacrer 3 % du PIB à la recherche, un objectif global de dépenses de 2 % du PIB pour l'enseignement supérieur. Malheureusement la seconde consiste à s'appuyer sur le dispositif des PIA (Programmes d'investissement d'avenir), qui a donné lieu aux initiatives d'excellence (IDEX, Isite...) que nous connaissons aujourd'hui et dont le principe repose sur la mise en

concurrence des régions universitaires pour répondre à un appel à projet. Enfin, le rapport propose, via la réorientation des fonds de la formation professionnelle, un accroissement de la contribution des entreprises au financement de l'enseignement supérieur. On sait à quel point la France se distingue par un faible investissement privé de la part des entreprises dans l'ESR (quel que soit le dispositif utilisé : l'incitation fiscale, le mécénat ou l'investissement direct dans la formation).

<sup>1</sup> Pour une société apprenante - propositions pour une stratégie nationale de l'enseignement supérieur <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid92442/pour-une-societe-apprenante-propositions-pour-une-strategie-nationale-de-l-enseignement-superieur.htm>

## PROJET DE LOI SUR LE NUMÉRIQUE

Le gouvernement a présenté un projet de loi pour une République numérique (en révision de la loi 78-753 du 17 juillet 1978) s'appuyant sur le rapport « Ambition numérique » du Centre national du numérique. Malgré la volonté de s'appuyer sur une très large consultation des usagers, le temps imparti pour cette consultation a été notoirement insuffisant, d'autant plus que le projet de loi est lié à un nombre important de renvois à d'autres textes. Parmi les enjeux de cette loi, ceux liés à la fragilité de la frontière entre données ouvertes et pro-

tection de la vie privée et à l'appropriation privée de la science, financée sur fonds publics, par les éditeurs restreignant les droits d'accès à celle-ci, demeurent et font même l'objet d'un recul condamné par le le SNCS<sup>1</sup> et le SNESUP<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Loi sur le numérique : un recul pour le libre accès aux productions scientifiques ? SNCS Hebdo 15 n°10 du 08 octobre 2015.

<http://sncs.fr/Loi-sur-le-numerique-un-recul-pour>

<sup>2</sup> Communiqué de presse SNESUP du 21 octobre 2015.

Disponible sur : <http://www.snesup.fr/Le-Snesup/L-actualite-du-SUP?aid=73818&ptid=5>

# MOBILISATIONS CONTRE LE MANQUE DE MOYENS À L'UNIVERSITÉ ET DANS LA RECHERCHE

Dénoncer le manque de moyens à l'université et dans la recherche, c'était l'objectif des mobilisations initiées par l'intersyndicale de l'enseignement supérieur et à la recherche (ESR), l'association « Sciences en Marche » et des organisations étudiantes du vendredi 16 octobre. La manifestation parisienne a réuni 4000 étudiants et personnels qui ont défilé entre l'université Paris 6 (Jussieu) et le ministère des finances à Bercy. La délégation de l'intersyndicale a ensuite été reçue par François Adam, directeur adjoint du cabinet de Christian Eckert, secrétaire d'État au Budget auprès du ministre des Finances et des Comptes publics, et par Jean-Baptiste Prévost, conseiller social du secrétaire d'État à l'ESR, Thierry Mandon et de

la ministre de l'ESR, Najat Vallaud Belkacem. Après avoir écouté les revendications de la délégation, la seule réponse donnée a été le rappel du non prélèvement de 100 M€ dans les fonds de roulement des opérateurs et l'arbitrage budgétaire pour une augmentation de 65 M€ du budget de l'ESR - montant qui correspond à la création potentielle de mille postes et qui se substitue à la fin de l'opération de désamiantage de Jussieu. Le budget global reste donc identique à celui de 2015, engendrant une baisse de 2,5 % de l'ESR dans le PIB du pays (- 641 M€). Le conseiller du secrétaire d'État au budget renvoie à l'initiative des parlementaires la possibilité d'affecter des financements supplémentaires lors des débats à l'Assemblée nationale et au Sénat.



## NON À UN SYSTÈME EUROPÉEN DE RETRAITE « FONDS DE PENSION »

Une directive européenne de 2003 donne mandat à la Commission européenne de mettre en place un système européen de retraites permettant de répondre à la mobilité des chercheurs (enseignants-chercheurs, chercheurs, ingénieurs, post-doc), à la fois des secteurs publics et privés. Cette directive ne donne aucune indication en faveur d'un modèle fonds de pension, ni en faveur d'un modèle de répartition. Cependant, la Commission européenne, avec l'aval des gouvernements nationaux, a fait le choix d'un fonds de pension. L'objectif de la commission est une entrée en vigueur progressive, dès 2016, d'un instrument d'épargne-retraite pour les institutions européennes de recherche : le *Retirement Savings Vehicle for European Research Institutions* ou RESAVER<sup>1</sup>. Les institutions et entreprises de recherche n'adhèrent à Resaver que si elles le décident et que si la loi ou les conventions collectives nationales le permettent.

Les syndicats européens du Comité permanent de l'enseignement supérieur et de la recherche (*Higher Education and Research Standing Committee* ou HERSC), membres du Comité syndical européen de l'éducation (CSEE), n'ont été consultés qu'une fois les principales décisions prises, lors de leur réunion d'octobre dernier. La plupart des syndicats de l'HERSC, les syndicats français (UNSA, FERC-CGT, SNES, SNCS et SNESUP), la FLC-CGIL d'Italie, le GEW d'Allemagne etc., sont très critiques à l'égard de l'option « fonds de pension ». Le SNESUP et le SNCS vont s'adresser au gouvernement français pour dénoncer RESAVER et proposer un projet alternatif permettant de répondre aux problèmes des retraites des scientifiques dont la carrière se sera déroulée dans différents pays européens.

<sup>1</sup> [http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/brochure\\_rights/RESAVER-%20Retirement%20Savings%20Vehicle%20for%20European%20Research%20Institutions.pdf](http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/brochure_rights/RESAVER-%20Retirement%20Savings%20Vehicle%20for%20European%20Research%20Institutions.pdf)

# BUDGET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 2016 :

## FAUDRA-T-IL CHOISIR ENTRE LES EMPLOIS OU LE CHAUFFAGE ?

Le projet de budget 2016 pour l'enseignement supérieur et la recherche a été présenté par la ministre et le secrétaire d'Etat à l'ESR comme « sanctuarisé » dans un contexte de baisse des recettes. Ce budget est en fait en baisse de 6 M€ par rapport au budget initial présenté par la mission interministérielle Recherche et Enseignement (MIREs) : il passe de 25 893 M€ à 25 887 M€.<sup>1</sup>

La MIREs peut se décomposer en trois grands programmes : le programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire », le programme 231 « Vie étudiante » et les programmes de recherches (172, 186, 190, 191, 192, 193). Le programme 150 affiche une progression de près de 5 M€ qui est très insuffisante. Rappelons qu'avec la hausse des effectifs et l'augmentation des coûts logistiques (tels que le chauffage), c'est une augmentation d'un milliard d'euros qui est nécessaire pour ne pas aggraver les mesures d'austérité déjà en place dans nos établissements<sup>2</sup>. La progression des moyens de 65 M€ votée par les députés doit, à la fois, financer les



mille postes « Hollande » (60 M€) et la titularisation des agents contractuels dans le cadre du dispositif Sauvadet (25 M€) : 65 M€ de recettes pour financer 85 M€ de dépenses. Il faudra donc choisir entre la création de 340 emplois ou la titularisation de 1600 agents précaires ; à

moins, compte tenu du sous-financement des établissements - et de la fongibilité asymétrique - de consacrer ces sommes aux fonctionnements de nos services !

En 2016 se seront 50 M€ qui seront prélevés sur le fond de roulement du réseau des œuvres pour faire face à la progression du nombre de boursiers et aux besoins du programme « Vie étudiante ». De

plus, ce programme affiche une baisse de ses dotations de 12 M€. Enfin, contrairement à la sanctuarisation du CIR qui, chaque année, fait progresser cette niche fiscale (passée de 4,5 Md€ en 2008 à 6 Md€ en 2015), les établissements de recherche devront, eux, faire face à une « sanctuarisation » qui visera à baisser leur dotation de 2,7 M€ en 2016 par rapport à 2015 (pour l'ensemble des programmes de recherches). **Rendez-vous au Sénat pour espérer limiter l'aggravation de l'austérité dans nos établissements.**

<sup>1</sup> Selon les prévisions de croissance et d'inflation du gouvernement pour 2016 <http://www.alterecoplus.fr/infographies/les-vraies-baisses-des-depenses-du-budget-2016-201510131159-00002301.html>

<sup>2</sup> <http://snesup.fr/Le-Snesup/L-actualite-du-SUP?aid=7380&ptid=5>

## UN PLAN « JEUNES DOCTEURS »

Thierry Mandon, secrétaire d'Etat chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, vient de lancer un plan « jeunes docteurs » dont l'« objectif est de doubler le nombre de docteurs embauchés par le secteur privé d'ici à deux ans ». Il annonce la constitution d'un réseau de « parrains-ambassadeurs », constitué d'une cinquantaine de personnalités, des chefs d'entreprises à la retraite qui seront « les VRP » (*ibid*) des jeunes docteurs et signeront des conventions entre les universités et les entreprises. Par ailleurs, le ministre annonce l'augmentation du nombre de bénéficiaires des conventions industrielles de formation par la recherche en entreprise (de 4200 à 5000) car, dans ce

dispositif, un docteur sur deux est embauché à la fin de son contrat.

Ces mesures annoncées sont une manière de répondre à la proposition de la StraNES sur l'emploi des jeunes docteurs tout en la contournant : celle-ci suggérait de conditionner l'obtention du CIR (crédit d'impôt recherche), au-delà d'un certain seuil, à la proportion de docteurs dans les effectifs de recherche de l'entreprise ou à l'engagement d'embauche de docteurs dans les entreprises. Ce n'est pas ce qui est proposé dans le plan « jeunes docteurs ». Donc on continue : pas touche au CIR !



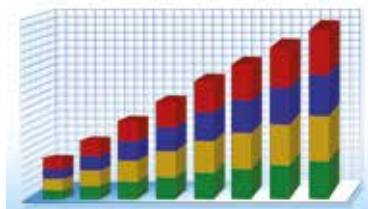
# MOUVEMENT SOCIAL AU QUÉBEC

Un important mouvement de contestation impliquant des syndiqués des secteurs public et parapublic est en cours, au Québec. Ce mouvement serait le plus important depuis une quarantaine d'années. « Cette semaine, quelque 400 000 employés du front commun réclament de meilleures conditions de travail. Ils refusent la hausse de salaire de 3 % sur cinq ans et réclament plutôt une hausse de 13,5 % sur trois ans »<sup>1</sup>. Enseignants, professions de santé, infirmières, fonctionnaires, employés des palais de justice, policiers, employés des traversiers (cent cinquante officiers mécaniciens et de navigation) seraient mobilisés.

<sup>1</sup> LE QUÉBEC : Le mouvement de « ras-le-bol » qui pousse les syndiqués de l'État à mener des grèves tournantes cette semaine est le plus important à secouer le Québec depuis plusieurs décennies, selon des experts. Journal de Montréal 26/10/2015. Disponible sur : <http://www.journaldemontreal.com/2015/10/26/greves-tournantes-sans-precedent-depuis-40-ans>



## LE CICE ET L'ÉTUDE OFCE : À QUEL PRIX SE FAIT LA « POLITIQUE DE L'OFFRE » ?



Deux études, l'une de France Stratégie chargée du suivi du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE), l'autre de l'OFCE consacrée à la baisse

de la fiscalité sur les entreprises mais à la hausse de celle sur les ménages, nous donnent un aperçu du coût de cette « politique de l'offre » défendue par le président Hollande. Cette politique libérale, qui veut que l'on supprime les obstacles supposés freiner les acteurs économiques et le dynamisme de l'initiative privée, consiste essentiellement à alléger les prélèvements fiscaux et les cotisations sociales des entreprises. Ainsi le CICE entré en vigueur en janvier 2013, porte sur la masse salariale de ceux dont la rémunération n'excède pas 2,5 fois le smic. Le rapport 2015 se félicite du succès grandissant du CICE, aujourd'hui largement adopté par les entreprises : 18,2 milliards d'euros de créance (paiement aux entreprises) sont attendus pour 2014 (déclaration 2015) contre 11,2 en 2013, précise France Stratégie. Ayant contribué à augmenter les taux de marge, le CICE ne profite pas aux salaires, précisent les auteurs du rapport : « Par ailleurs, si l'on met en regard la part de la masse salariale éligible au

CICE dans différents secteurs et l'évolution moyenne du salaire de base dans ces derniers, on constate que les secteurs qui bénéficient le plus du CICE sont ceux qui ont enregistré les plus faibles progressions salariales ».

Au même moment l'OFCE, comparant le poids des prélèvements obligatoires (PO) sur les ménages et sur les entreprises durant la période 2010-2016, montre que ceux-ci augmenteraient pour les ménages de 66 milliards d'euros (3,1 points de PIB) et seulement de 8 milliards (0,4 point de PIB) pour les entreprises. L'OFCE en déduit que : « Ainsi le taux de PO sur les ménages atteindrait un plus haut historique en 2016, à 28,2 % du PIB. À l'inverse, le taux de PO sur les entreprises reviendrait en 2016 à 16,4 % du PIB, soit un niveau inférieur à celui d'avant la crise de 2008 ». Et en 2017, avec la dernière phase du Pacte de responsabilité, le taux de prélèvement obligatoire des entreprises atteindra son taux le plus bas depuis le début des années 2000.

### Sources :

France Stratégie : « Comité de suivi du CICE. Rapport 2015 ». [http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/rapport\\_cice\\_2015-09-22\\_bat\\_0.pdf](http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/rapport_cice_2015-09-22_bat_0.pdf)

OFCE Octobre 2015 : « Baisse de la fiscalité sur les entreprises mais hausse de celle sur les ménages ». <http://www.ofce.sciences-po.fr/blog/baisse-de-la-fiscalite-sur-les-entreprises-mais-hausse-sur-celle-des-menages/>



Chantal Pacteau

## *Conférence Climat Paris 2015 : enjeux et débats autour de la COP21*

Bien en amont de la conférence sur le changement climatique (COP21) qui se déroulera cette fin d'année à Paris, les scientifiques se sont mobilisés comme jamais, tour à tour lanceurs d'alerte, experts, producteurs de diagnostics, décrypteurs, agitateurs d'idées... Après l'accumulation de décennies de travaux de recherche, la reconnaissance est désormais explicite que nous faisons partie de la nature, que nous en vivons et qu'en la dégradant par nos modes de vie, nous menaçons nos sociétés.

Par-delà leurs disciplines d'appartenance, de leur vision du monde et de leurs lectures différentes de la COP21, les auteurs qui ont participé à ce dossier plaident pour que la science passe de l'alerte à l'action.

D'où ils parlent, tous disent qu'il faut repenser les rapports homme-nature dans la remise en cause de notre trajectoire de développement. Tous plaident, pour passer du monde actuel de production « minière » (exploitation des ressources sans souci de leur renouvellement) à des modes de vie soutenables, où les réponses aux changements climatiques - un des symptômes majeurs des dégradations infligées par l'homme à la planète - soient non seulement environnementales et énergétiques mais aussi intègrent les questions de santé, de justice sociale, de redéfinition de la place du travail ou de gouvernance... Bien des sujets cruciaux n'ont pas pu être abordés dans ce dossier, comme celui de la sécurité alimentaire ou des réfugiés climatiques par exemple. Nous y reviendrons dans de futures VRS.

# Réchauffement climatique : un savoir parvenu à maturité

La science du changement climatique procure désormais à tous des connaissances bien établies et documentées. Depuis le premier rapport du Groupe intergouvernemental d'étude du climat (GIEC), en 1990, le diagnostic à la fois global et local a progressé et constitue un socle commun de connaissances sur lequel s'appuyer pour conduire les négociations climatiques. L'on sait que le scénario des +4°C en 2100 allumerait tous les voyants au rouge. Et qu'un scénario de +2°C, s'il est difficile à atteindre, est un impératif mondial pour que l'adaptation puisse avoir lieu dans tous les pays, même les plus vulnérables, sous condition d'une solidarité mondiale.

**Jean Jouzel**

Climatologue, vice-président du groupe de travail du GIEC sur la science du changement climatique<sup>1</sup>

Températures plus chaudes, augmentation des précipitations, hausse du niveau de la mer et acidification des océans, aggravation des phénomènes climatiques extrêmes, fonte des glaces et du permafrost, dégradation des récifs coralliens, difficulté d'accès à l'eau dans les zones les plus arides, ... L'homme et le vivant en général risquent de ne pas pouvoir s'adapter à des changements si rapides. Les « incidences mondiales cumulées » renvoient à des impacts qui affectent, généralement en les exacerbant, d'autres problèmes environnementaux. C'est le cas de la perte de la biodiversité et de la disparition des biens et services rendus par la nature. Le changement climatique devrait ainsi aggraver les risques liés à la sécurité alimentaire aussi bien au niveau de la productivité de l'agriculture que de la pêche. Un réchauffement supérieur à 4°C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle (c'est le scénario « émetteur » dans le jargon du GIEC, basé sur la poursuite de la consommation actuelle d'énergies fossiles, responsables pour deux tiers des émissions de gaz à effets de serre), combiné à un accroissement de la demande alimentaire, présenterait des risques élevés pour la sécurité alimentaire à l'échelle

mondiale. En outre, le changement climatique exacerbera les problèmes de santé existants et devrait provoquer, sur l'ensemble du siècle, une détérioration de l'état de santé dans de nombreuses régions, en particulier dans les pays en développement à faible revenu (ce dossier, S.Morand et C.Lajaunie). Le changement climatique risque, enfin, de conduire à un appauvrissement sensible des ressources en eaux de surface et en eau souterraine dans la plupart des régions subtropicales arides, ce qui exacerbera la concurrence entre les différents usagers.

Autant d'éléments qui justifient pleinement l'objectif des 2°C que s'est fixé la conférence de 2009 sur le climat à Copenhague. Si les pays les plus concernés aujourd'hui demandent de respecter un objectif de +1,5°C, celui-ci semble désormais hors de portée mais il serait largement justifié si l'on voulait que l'adaptation au réchauffement climatique reste possible quel que soit le pays concerné.

## Voyants au rouge

Rappelons que le climat d'aujourd'hui n'est que de 4 à 5°C plus chaud que celui de la dernière période glaciaire, il y a 20 000 ans. Il est très important de souligner également que ce réchauffement serait environ cinquante fois plus rapide que celui qui a accompagné la dernière déglaciation et que, poursuivant sa course, il pourrait atteindre 6 à 8°C au cours des deux prochains siècles. Mais la seule évocation d'un réchauffement de 4 à 5°C fait état de conséquences qui sont extrêmement graves. Il serait très difficile, voire impossible, aux populations mais aussi à la flore, à la faune, aux écosystèmes de s'y adapter.

## LA PART DE L'HOMME

Les rapports du GIEC attachent beaucoup d'importance au traitement de l'incertitude en indiquant la confiance dans la validité d'un résultat (faible, moyenne, élevée) et en lui associant un degré de probabilité lorsque c'est possible<sup>2</sup>). Mais les observations, qui se sont enrichies au fil des rapports, font aussi état de deux certitudes. Première certitude : alors que l'augmentation de l'effet de serre liée aux activités humaines était posée comme

<sup>1</sup> Cet article est une synthèse de différents textes de Jean Jouzel effectuée par Cécile Cabantous.

<sup>2</sup> Quasiment certain entre 99 et 100 %, très probable entre 90 et 100 %, probable entre 66 et 100 %, etc.



hypothèse en 1990, le 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC (2007) conclut que le réchauffement climatique est sans équivoque et que l'essentiel du réchauffement observé depuis le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle est lié, avec neuf chances sur dix, aux activités humaines. Cette conclusion doit beaucoup aux modélisateurs du climat qui ont réalisé deux types de simulations couvrant le XX<sup>ème</sup> siècle. Les premières ne prennent en compte que l'évolution des facteurs naturels, ou forçages naturels (variabilité solaire et volcans), tandis que les secondes incluent également les forçages anthropiques (gaz à effet de serre et aérosols). Il est impossible de reproduire le réchauffement observé depuis les années 1970 si l'on ne prend pas en compte l'évolution des gaz à effet de serre, ce qui implique que nous sommes, de façon quasi-certaine, dans un monde dont nous modifions le climat. Le 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC va plus loin en chiffrant la contribution naturelle sur cette période à moins de 0,1°C tandis que celle liée aux activités humaines est estimée à 0,7°C et est donc de l'ordre du réchauffement observé. 37,5 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub> ont été émises en 2011 – dont 88 % liées à l'utilisation de combustibles fossiles. Or, cette utilisation va croissant.

Deuxième certitude : le réchauffement climatique observé depuis l'ère préindustrielle est sans précédent depuis 1400 ans, les trente dernières années constituant probablement la période la plus chaude qu'ait connue l'hémisphère Nord sur cette période.

## DU GLOBAL AU LOCAL

En 2015, les chercheurs sont aussi capables de passer du diagnostic global à des diagnostics locaux. Les côtes sont des zones particulièrement vulnérables et doivent, d'ores et déjà, se protéger de phénomènes tels que l'érosion côtière, la submersion marine, les intrusions salines ou encore les impacts sur les infrastructures côtières et portuaires. Certaines régions, des petites îles en particulier, sont déjà très sensibles à des élévations du niveau de la mer de quelques dizaines de centimètres. Élévation qui pourrait être comprise entre 26 et 82 cm, selon le scénario « émetteur », vers 2100. En France métropolitaine<sup>3</sup>, la région Languedoc, le delta du Rhône et de l'Aquitaine, la côte atlantique en général et la plaine de Corse orientale sont concernés, et il y a nécessité, pour les villes portuaires, de rehausser les digues de deux à trois mètres en cas d'élévation d'un mètre du niveau de la mer.

Pour revenir au niveau global, l'on sait que pour ne pas dépasser l'objectif de 2°C°, il faudrait laisser non exploités 80 % des ressources fossiles accessibles (pétrole, gaz naturel, charbon, gaz et pétrole non conventionnels, ce dossier, J. Gleizes). Et il ne faudrait pas dépasser 900 milliards de tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub> - valeur que l'on atteindrait en 2040 au rythme actuel. Si le GIEC a estimé que la part des énergies bas carbone - renouvelables, nucléaire, fossiles associées à un piégeage et stockage du CO<sub>2</sub> - sera multipliée par trois ou quatre à l'horizon 2050, il faudra aussi que l'efficacité

énergétique et les économies d'énergie soient au rendez-vous dans tous les domaines : utilisations domestiques, industrie, transport, bâtiments, urbanisme, sans oublier les pratiques agricoles émettrices de gaz à effet de serre en quantité non négligeable. Ceci conduira à repenser la façon dont nos sociétés fonctionnent individuellement et collectivement. Ce « nouveau » monde devrait se construire très largement autour de la notion de partage, de solidarité et d'économie de fonctionnalité.

## CONNAISSANCE ET POLITIQUE

Depuis Kyoto en 1997, l'action politique tarde à se diriger vers des solutions efficaces. Pourtant, les chefs d'État peuvent s'appuyer sur un socle commun et bien établi de connaissances qui ont déjà permis de conduire les négociations dans le cadre de la Convention-cadre

### Pour en savoir plus

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.  
www.ipcc.ch

Jean Jouzel et Anne Debroise, *Le climat : jeu dangereux : dernières nouvelles de la planète*, Dunod, 2007.

Jean Jouzel et Anne Debroise, *Le défi climatique : Objectif : +2°C ! Collection*, Quai des Sciences, Dunod, 2014.

Jean Jouzel, *Une expertise collective sur le climat : Le fonctionnement du GIEC*, Études, 2015/6.

<sup>3</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-climat-de-la-France-au-21e.html>



des Nations unies sur les changements climatiques, signée par tous les pays (ce dossier, A.Dahan et S.Ayktut). La COP 21 devra faire ce qui n'a pu être fait jusqu'à présent, rendre possible un scénario « sobre », indispensable car le climat sera significativement différent en 2100 de celui dans lequel nous vivons aujourd'hui. Mais si le monde est solidaire, il devrait être possible de s'y

adapter (ce dossier, JP. Vanderlinden). Au moins pour l'essentiel, car en tout état de cause, bien des écosystèmes vont être bouleversés. Les impacts pour l'homme seront également considérables. Certaines régions, des petites îles en particulier, sont déjà très sensibles à des élévations du niveau de la mer de quelques dizaines de centimètres. On comprend que leurs habi-

tants se battent pour que « soit renforcé l'objectif de la convention en fonction des connaissances scientifiques les plus sûres notamment au sujet d'une hausse de la température moyenne de 1,5°C ». Respecter un tel objectif semble désormais hors de portée mais il serait largement justifié si l'on voulait que l'adaptation au réchauffement climatique reste possible quel que soit le pays concerné.

## Qu'est-ce que le GIEC ? Quel fonctionnement ?

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988, à la demande des pays du G7, par deux institutions des Nations unies : l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). Les membres du GIEC sont des États (la quasi-totalité des membres de l'ONU), non des individus. Son mandat, à travers la mobilisation bénévole de plusieurs milliers de chercheurs dans le monde, est d'évaluer l'information disponible dans toutes les publications scientifiques sur la question du climat, sans exception. Ses grands rapports de synthèse, publiés environ tous les cinq ans (le 5<sup>ème</sup> est paru en 2013-2014), validés par les États membres, reflètent l'état des connaissances sur lesquelles s'accorde la communauté scientifique internationale. Ils sont composés de trois parties, rédigées par trois groupes de travail : les bases scientifiques du changement climatique (groupe I), les impacts et l'adaptation (groupe II), les scénarios de réduction des émissions (groupe III). Chaque nouveau rapport a confirmé ce qui était établi dans le précédent.

Les rapports du GIEC sont publiés à intervalles de cinq à six ans : 1990, 1995, 2001, 2007, puis 2013/2014 pour le 5<sup>ème</sup> rapport. Le bureau, chargé d'en prendre la responsabilité, est renouvelé au début de chaque cycle ; il compte actuellement trente membres issus, sauf exception, de pays différents. Il est composé d'un président et de vice-présidents. Les autres membres sont répartis dans les trois bureaux de groupe et dans une équipe dédiée aux inventaires des gaz à effet de serre. Les rapports, volumineux, de chacun des trois groupes sont complétés par un résumé technique plus synthétique et par un résumé pour décideurs assez court. S'y ajoutent des rapports spéciaux portant sur des thèmes ciblés et des rapports techniques.

La rédaction d'un rapport témoigne de l'esprit d'ouverture, de débat et de transparence qui en est la marque. La procédure est quasi similaire pour les trois groupes. Chaque chapitre est rédigé par une douzaine d'auteurs sous la responsabilité de deux d'entre eux. Le bureau du groupe est en charge de la sélection des auteurs choisis parmi ceux qui ont fait acte de candidature, environ un millier pour un peu plus de deux cents auteurs. Le premier critère est celui de la qualité scientifique mais des critères de répartition géographique, de genre et de renouvellement sont également pris en compte. La rédaction est organisée autour de quatre rendez-vous espacés de six à huit mois, entre lesquels les auteurs interagissent et font, s'ils le souhaitent, appel à des contributeurs. Par ailleurs, la version rédigée à l'issue du deuxième rendez-vous est ouverte aux commentaires de tout scientifique extérieur souhaitant apporter son avis, commentaires auxquels les auteurs doivent ensuite apporter une réponse. Des « éditeurs » dont le rôle se limite à vérifier que ce processus se déroule correctement se joignent alors à l'équipe d'auteurs.

La version suivante est l'objet d'une seconde étape de commentaires qui transitent par les représentants des gouvernements et sont pris en compte dans la version finale des différents chapitres. La transparence du processus est assurée par la mise à disposition, après adoption du rapport définitif, des versions successives, des commentaires et des réponses qui y ont été apportées, et du rapport des éditeurs. Tous les commentaires sont recevables, y compris ceux émanant de climato-sceptiques. Cette démarche « d'expertise collective » adoptée par le GIEC est un gage de qualité.

La dernière étape est celle de l'approbation du rapport. Le résumé pour décideurs est également sujet à commentaires, étape à l'issue de laquelle un texte est proposé à approbation, ligne à ligne, devant l'assemblée plénière. Même s'il s'agit là de représentants des gouvernements, le rapport reste l'entière propriété des scientifiques du GIEC, car toute modification proposée doit s'appuyer sur une conclusion déjà inscrite dans le rapport principal. Par conséquent, le contenu du résumé n'est que marginalement modifié. Ce processus d'approbation du rapport est aussi une appropriation qui fait que les gouvernements s'appuieront sur le diagnostic du GIEC lors des négociations conduites au sein de la Convention Climat.

# Autour de « Gouverner le climat ? »

Comment rendre compte de cette disjonction fondamentale entre un processus de gouvernance mondiale censé se déployer pour contenir le risque climatique et une réalité du monde complexe et multiforme qui lui échappe en très grande partie avec, de temps à autre, un retour brutal du réel (crise financière de 2008, conférence de Copenhague en 2009, catastrophe de Fukushima en 2011...) qui fait voler en éclats les illusions d'une prise en main efficace, en commun, du climat de la planète ?

**Amy Dahan**

Directrice de recherche émérite au CNRS

**Stefan C. Aykut**

Politiste et sociologue des sciences

Propos recueillis par  
Chantal Pacteau

**C. Pacteau : « Les négociations climatiques : vingt ans d'aveuglement ? »<sup>1</sup>  
Qu'est-ce qui vous a amené à vous poser cette question ?**

**A. Dahan :** Le sommet de la Terre de Rio de 1992 a lancé la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qui met en place un cadre pour les négociations climatiques sous houlette onusienne, régie par deux principes : l'égalité, qui stipule que chaque pays équivaut à une voix, et le principe de « *responsabilité commune mais différenciée* »<sup>2</sup>. Cet événement est vécu comme un énorme succès du multilatéralisme environnemental et l'espoir de voir enfin émerger - après la chute du mur de Berlin et l'effondrement du bloc soviétique - un monde « unifié »<sup>3</sup>. La CCNUCC crée aussi les Conférences des parties (COP) qui, à partir de 1995, réunissent chaque année les représentants des pays signataires pour discuter de la mise en place d'une politique climatique.

En 1997, le protocole de Kyoto est adopté<sup>4</sup>. Il contient des mesures légalement contraignantes et, pour la première fois, des chiffres de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont assignés aux pays développés et aux économies en transition signataires. Des mécanismes dits flexibles sont créés pour

faciliter ces réductions, tels que le marché du carbone<sup>5</sup> ou le mécanisme de développement propre... Le protocole entérine ainsi l'hégémonie des mécanismes du marché au niveau international comme moyen de protection de l'environnement, à partir d'une mesure immatérielle : les unités de carbone non émises. Sous la pression de l'Europe, ce protocole entre en vigueur en 2005, avec la plupart des pays industrialisés et des pays de l'ex-Union soviétique, mais sans les États-Unis.

**S. Aykut :** Ce retrait des États-Unis conduit à deux voies parallèles de négociations (*two-track*), ainsi qu'à une double structure lors des conférences climatiques<sup>6</sup> : officiellement en-dehors des négociations, les États-Unis gardent ainsi un pied dans les négociations. Les pays en développement (PED), quant à eux, font d'une obligation de réductions chiffrées des émissions américaines la condition *sine qua non* de toute discussion de leur part.

On se retrouve, alors, dans la situation d'une Europe seule face aux PED et pays émergents (dont certains avaient plus qu'émergé !) qui n'avaient aucun engagement en termes de réduction des émissions de GES et imposaient un ensemble de thèmes relatifs au développement, bien évidemment légitimes, mais sans grand rapport avec l'urgence de réduire les émissions.



Dans le même temps, la question de l'adaptation - à laquelle l'Europe a été l'une des dernières à se rallier, la considérant comme une option défaitiste - est devenue un objectif politique de ces pays dont nombre sont situés dans les zones les plus vulnérables de la planète et n'ont ni les structures ni les moyens de devenir résilients face à des impacts du changement climatique qu'ils ressentent déjà. C'est ainsi que l'adaptation est devenue une ligne de clivage dans la sphère des négociations qui a mené à ce qu'après Bali (COP13 en 2007), un compromis a été élaboré selon lequel les négociations allaient traiter de quatre sujets en même temps (et on y est toujours) : les réductions des GES, l'adaptation, les transferts financiers et les transferts technologiques, ces trois derniers sujets étant orientés vers les PED.

**AD :** La première période d'engagement du protocole de Kyoto s'achevant en 2012, la conférence de Copenhague de 2009 (COP15) devait être l'occasion, pour les 192 pays ayant ratifié la convention, de renégocier un accord international sur le climat remplaçant le protocole de Kyoto. Si elle a échoué, c'est

<sup>1</sup> S. Aykut, A. Dahan, 2014, Les négociations climatiques : vingt ans d'aveuglement ?, CERISCOPE Environnement, <http://ceriscope.sciences-po.fr/environnement/content/part3/les-negociations-climatiques-vingt-ans-d-aveuglement>

<sup>2</sup> Différence entre pays en développement (PED) et pays développés.

<sup>3</sup> Rapport Brundtland, 1987.

<sup>4</sup> Rappelons que l'entrée en vigueur d'un traité international nécessite deux étapes : sa signature puis ratification.

<sup>5</sup> S. Aykut, 2014, Gouverner le climat, construire l'Europe : l'histoire de la création du marché de carbone ETS, Critique internationale, 62 (janvier-mars).

<sup>6</sup> Les États-Unis participent aux COP mais sont seulement observateurs dans les réunions annuelles des parties au protocole de Kyoto (MOP).

du fait d'un conflit majeur : d'un côté, les pays en développement et émergents étaient à l'extérieur des engagements du protocole de Kyoto. Ils en étaient de simples observateurs et cela, les États-Unis et nombre de pays développés ne l'acceptaient plus (depuis 2006, la Chine était devenue le premier pays émetteur de GES au monde !). De l'autre côté, ces pays exigeaient des pays développés des engagements très fermes. Le retour des États-Unis a signé l'alliance de fait avec la Chine à ce moment-là, qui établissait des lignes rouges à ne pas franchir. Depuis, on a changé d'approche, ce qui s'est clairement affirmé à Durban (COP17) en 2011 où a été acceptée la feuille de route qui aboutit à ce qu'aujourd'hui, tous les pays vont être dans un traité commun et vont eux-mêmes décider de leurs engagements, objectifs et stratégies pour les atteindre.

**CP : Pour expliquer comment la gouvernance climatique est impuissante à véritablement agir sur le réel, vous parlez de « schisme de réalité »<sup>7</sup> et de « fabrique de la lenteur ». Pourquoi ?**

**AD :** On a, d'un côté, une sphère de la gouvernance climatique qui donne l'illusion qu'elle peut agir, et de l'autre, un monde qui se développe complètement autrement, dans une concurrence économique et une compétitivité effrénées et où le modèle occidental consommateur d'énergie et émetteur de gaz à effet de serre a été adopté presque partout.

La gouvernance du climat, c'est une métaphore de la gouvernance du monde. Toute la géopolitique mondiale s'y retrouve. La fabrique de la lenteur, c'est le mode de gouvernance onusienne par consensus. Le climat est omniprésent, il traverse tous les sujets et les enjeux : il ne s'agit pas simplement de questions énergétiques et environnementales, mais aussi d'intérêts géopolitiques et économiques. Dans le même temps, le climat est enclavé sur l'échiquier international. On pos-

tule qu'il peut et doit être traité dans les négociations climatiques, alors que tous les jours, dans d'autres instances internationales telles que l'OMC, la Banque mondiale, le FMI... sont prises des décisions contraires aux politiques climatiques : le FMI a ainsi reconnu avoir subventionné, l'année dernière, les énergies fossiles à hauteur de 1 500 milliards de dollars américains ! C'est ce que nous appelons le schisme de réalité. Malheureusement, je ne sens pas, pour les négociations de Paris, une mise en évidence et une dénonciation de cette contradiction très forte.

**SA :** Quand on observe l'explosion des émissions mondiales des GES dans les pays émergents, on se rend bien compte qu'elle est directement liée à la façon dont s'est déployée la mondialisation économique et financière dans les années 80-90. Aujourd'hui, au moment même où on négocie le traité de Paris, on négocie le traité de libre échange entre États-Unis et Europe ! Or, ce type de traité va avoir, d'une façon ou d'une autre, une influence majeure sur l'évolution des émissions du futur. Il est complètement aberrant qu'il n'y ait pas de connexions directes et de prise en compte des enjeux climatiques dans les négociations du commerce.

**CP : Qui « gouverne » les négociations ?**

**AD :** Les négociations climatiques doivent être analysées sur la longue durée et comprises comme des négociations entre groupes de pays. La première phase, qui a pris fin avec le protocole de Kyoto, a été principalement une négociation Nord-Nord, entre les États-Unis et l'Europe. Durant la deuxième phase, c'est fondamentalement l'Europe qui prend les rênes des négociations avec la montée des pays en développement et des pays émergents. Aujourd'hui, on est dans une nouvelle phase, avec une nouvelle géopolitique du climat si l'on veut, où ce seront peut-être les États-Unis et les pays émergents ou peut être un triangle Europe, émergents et États-Unis qui vont dominer et mettre les items à l'agenda.

Ce qui donne la tonalité de la dernière période de préparation de la conférence de Paris, c'est la déclaration conjointe Chine - États-Unis de novembre dernier qui, d'une certaine façon, sanctionne un changement d'approche, un changement de méthode.

**SA :** On sait qu'il n'y aura pas d'objectifs contraignants. Le nouveau paradigme, c'est que les pays donnent leurs contributions nationales, les *Intended Nationally Determined Contributions* (INDC) : *Intended* signifie qu'elles ne sont pas contraignantes, ce sont des promesses ; elles sont *Nationally Determined* : ce sont les pays qui les donnent, elles sont actées sans intervention d'une instance centrale - ce qui a ailleurs toujours été le cas - mais la question de souveraineté est vraiment mise en avant ici ; enfin l'emploi du terme de *Contributions* montre que l'on ne s'engage pas à grand-chose. Un des enjeux est maintenant de savoir s'il y aura, par exemple, des mécanismes d'observance ou de suivi, qui, eux, seraient contraignants.

**AD :** Second point important : celui des PED, puisque tous les pays ont désormais des objectifs. Non seulement on sort du paradigme contraignant, mais aussi de celui dit du « mur de Berlin »<sup>8</sup>, selon lequel seuls les pays développés devaient prendre des engagements. Donc, ce mur est tombé et ce qui le remplace n'est pas du tout clair. Va-t-il y avoir une stratification des pays selon les émissions par tête ? selon le PIB ? Ce sont des enjeux énormes puisque des pays comme l'Arabie saoudite, le Qatar ou la Corée du Sud (qui est membre de l'OCDE) veulent rester dans le camp des PED ! On voit bien l'absurdité d'une telle construction.

**SA :** C'est un jeu de dupes parce que tout le monde sait qu'il n'est pas possible que des pays comme l'Arabie saoudite soient dans la liste des PED, mais tout se joue, en fait, autour d'une histoire de promesse non tenue. La promesse

<sup>7</sup> S. Aykut, A. Dahan, 2014, La gouvernance du changement climatique : Anatomie d'un schisme de réalité, in *Gouverner le Progrès et ses Dégâts depuis 1945*, Éds La Découverte.

<sup>8</sup> La première Conférence des Parties (COP 1) s'est tenue à Berlin en mars 1995.



## Les textes de la COP21

Différents cercles de textes doivent sortir de la négociation de Paris : un texte qui devra être accepté par tout le monde sur lequel un groupe de travail comprenant des représentants de tous les pays, et dirigé par deux personnalités, l'une algérienne, l'autre américaine, est mobilisé depuis la COP20 à Lima. Il n'aura vraisemblablement pas la valeur juridique la plus forte : ce devrait être un accord plutôt qu'un protocole. Ensuite, il y a aura aussi des décisions de la COP ayant une valeur juridique moindre, telles que celles concernant les processus de révision des engagements et de vérification. Les INDC, c'est à dire les engagements des pays (ou plutôt certains de leurs éléments), seront dans un troisième cercle de textes. Rappelons que chaque pays propose ses propres engagements (l'engagement de la Russie, par exemple, n'est pas soumis au vote de la Chine) même si certaines métriques communes sont discutées. Enfin, il y aura l'agenda des solutions qui n'existait pas à Copenhague et qui constitue un progrès, car on y parle de solutions concrètes. La négociation porte essentiellement sur les deux premiers cercles.

sur laquelle était bâtie les négociations climatiques a toujours été : les pays du Nord allaient d'abord réduire leurs émissions de GES et aider financièrement et technologiquement les pays du Sud afin que ceux-ci empruntent des chemins de développement moins « carbonés ». Cette promesse n'a bien évidemment jamais été tenue. Les pays du Nord n'ont pas réduit leurs émissions, ni aidé financièrement ou technologiquement les pays du Sud sur des voies de développement plus propres. Les pays du Sud se sont développés à leur façon - la Chine, l'Inde et les pays du Moyen-Orient ayant choisi une croissance industrielle très polluante et intense

en carbone. Ce qui a mené à la situation présente où la réalité a changé mais où l'on est toujours dans cette fiction. D'où la cristallisation, dans la conférence de Paris, de la question du financement.

**AD :** Cette question est absolument centrale pour Paris. Elle se discute de deux façons. Elle est comprise par beaucoup de PED comme des financements Nord-Sud publics selon le modèle inspiré de l'aide au développement (mais ne s'y substituant pas). Mais, étant donné les sommes gigantesques en jeu - on considère que si on veut vraiment décarboner l'économie et aider les PED à se développer, il faudrait 500 milliards par an - et vu les finances exsangues des États du Nord - en particulier l'Europe -, il faut faire entrer le *business* dans la négociation, c'est à dire les entreprises, les multinationales etc. Le discours officiel des dirigeants de la négociation est qu'il faut faire des alliances au sein du capitalisme avec des forces qui sont prêtes à décarboner (grâce aux nouvelles technologies) contre les *lobbies* « fossilistes ».

**AD :** Aujourd'hui, il y a diverses propositions qui circulent en marge des négociations. Des réseaux d'économistes, qui s'expriment par exemple en tant que réseaux de recherche pour une société bas carbone, plaident pour des projets de finance carbone, susceptibles d'intéresser des investissements bas carbone de la part des puissances financières du moment, notamment les puissances pétrolières, qui sont riches et peu peuplées et ont des capacités d'énergie solaire fantastiques.<sup>9</sup>

**SA :** On change ainsi de paradigme, les fonds souverains qataris ou saoudiens prenant une importance extrême puisque c'est là que se trouve l'argent pour investir !

**AD :** Il y a cette polémique sur les marchés de carbone censés - selon la grammaire néolibérale - aboutir à un

<sup>9</sup> Ces pays revendiquent d'être compensés pour la perte de profit qu'ils subiront liée à la baisse du pétrole et à la lutte contre le changement climatique. Évidemment, ces points ne sont pas discutés officiellement...

prix du carbone global, alors même que cette grammaire n'a jamais fonctionné, puisque le prix du carbone s'est effondré en Europe et ailleurs. Mais il est vrai que, si l'on veut arriver à générer de l'argent à la hauteur des enjeux, il faudra bien rétribuer ceux qui font des efforts et à qui cela coûte de faire des efforts au détriment des autres. Mais tout cela est un peu tabou dans la négociation.

**SA :** Ce débat d'économistes est un des volets de ce que nous appelons le schisme. Si la focalisation sur la réduction des émissions a pu marcher dans certains domaines, comme par exemple pour l'ozone avec l'entrée en vigueur du protocole de Montréal en 1989, elle s'avère impuissante dans le cas du climat. En effet, le prix du carbone généré par le marché ne pourra toujours qu'être dérisoire par rapport aux coûts de certains investissements comme, par exemple, dans les transports ou l'urbanisation, qui favorisent, ensuite, des modes de vie carbonés. Plus généralement, on ne peut prétendre résoudre les problèmes causés par la combustion des énergies fossiles en régulant uniquement leurs rejets, sans poser la question de leur extraction, celle du commerce ou encore celle des infrastructures. Par ailleurs, le problème climatique ne peut se résoudre uniquement au niveau global, dans des négociations entre États. La société civile et les acteurs non-étatiques - villes, régions et entreprises - ont un rôle majeur à jouer. Dans les négociations, la reconnaissance de ce fait a abouti à la création de « l'agenda des solutions », dont on ne sait pas si, au-delà de son aspect symbolique, il pourra sous-tendre des engagements crédibles. Quoiqu'il en soit, on peut espérer qu'il s'agit d'une prise de conscience de ce que les États, le prix du carbone, etc. ne peuvent pas être les seules façons de traiter un problème complexe comme celui du changement climatique, qui est multi-échelles et qui implique de lourdes décisions d'investissements.

**CP : Peut-on se passer de la gouvernance onusienne ?**

**AD :** Les PED sont très attachés aux Nations unies, car c'est la seule arène où ils peuvent s'exprimer en tant que tels. Et de fait, ils font preuve d'activisme au sein de la gouvernance climatique et réussissent à faire entendre leur voix, comme en témoigne l'écho donné à la situation des petites îles qui risquent d'être submergées par la montée des océans, alors que leur poids économique est évidemment très faible. Du coup, l'ensemble des PED ou des pays en émergence, qui se veulent un bloc face aux pays développés, ne permet aucune remise en cause des principes de la gouvernance onusienne. Personne n'ose dire qu'il faudrait changer certains de ces principes, personne. Et le pays ou l'acteur qui le ferait se disqualifierait sur la scène mondiale. Même les États-Unis ne disent plus rien contre les Nations unies. Pourquoi le processus onusien est-il une fabrique de la lenteur ? Le secrétariat de la convention n'a pas de pouvoir, parce que les pays ne veulent pas lui en donner. Le système prévoit que soient prises en compte les propositions de chaque pays pour lesquelles on crée de nouvelles commissions... c'est sans fin.

Ce qu'il faudrait, me semble-t-il, c'est que des processus à géométrie variable coexistent avec cette gouvernance onusienne (c'est d'ailleurs ce qui commence un peu à se faire). Ainsi, selon l'économiste Christian de Perthuis, si les États-Unis, la Chine et l'Europe, ne serait-ce que ces trois-là, acceptaient un prix du carbone de vingt euros la tonne, 500 milliards de dollars américains seraient générés chaque année. Évidemment, cet argent, à qui serait-il donné, comment serait-il redistribué ? À ceux qui en ont besoin, à tous ces pays qui réclament de l'argent ? Je crois que ce genre de pistes - qui esquisse des périmètres pour débloquer la situation ou décroïsonner - mérite d'être exploré.

**SA :** On sait, aujourd'hui, que l'on ne peut tout attendre des négociations internationales et l'on sait, d'ores et déjà, que le traité de Paris sera insuffisant par

rapport à tout ce qu'il serait nécessaire de faire pour contenir le réchauffement climatique. Mais on ne peut pas se passer de ces arènes là puisqu'il y a un certain nombre de voix qu'on y entend et qu'on n'entendrait pas ailleurs, et parce que l'on espère d'elles des dynamiques.

Mais qu'a-t-on vu ces dernières années alors que les négociations piétinaient ? Une véritable révolution énergétique avec la production des gaz et des pétroles de schiste qui ont ramené les États-Unis à un statut de producteur. Cela a totalement changé la géopolitique de l'énergie. Et puis, il y eu la catastrophe de Fukushima qui a mis un arrêt à des projets de centrales nucléaires et a accéléré la sortie du nucléaire en Allemagne et ailleurs.

Enfin, il y a les renouvelables qui ont littéralement explosé depuis le début des années 2000, d'une façon que personne - comme pour les gaz et pétroles de schiste - n'avait prévu.

Mais tout cela n'a pas à voir directement avec ce qui se négocie dans les arènes climatiques. Et c'est bien là tout l'enjeu : comment peut-on faire pour que ces évolutions du monde réel soient discutées dans les négociations, pour que l'on puisse renforcer celles qui paraissent positives pour le climat et prendre des mesures contre celles qui semblent néfastes. Si l'on dit, par exemple, qu'il faut soutenir des technologies comme celles des renouvelables et que l'on ne peut pas attendre que les négociations aboutissent, cela signifie qu'il faut envisager que des initiatives bilatérales, unilatérales, multilatérales puissent s'agréger et rentrer, à un moment donné, dans les négociations.

## La place du changement climatique en sciences sociales

**A. Dahan :** Il y a douze ans, j'ai monté seule mon équipe au CNRS - qui m'a toujours laissé faire, je tiens à le dire et lui en savoir gré. Mais quand on compare la situation de la France à celle d'autres pays européens, l'Allemagne en premier lieu, mais aussi l'Angleterre, la Suisse, les Pays-Bas - je ne parlerai pas ici des États-Unis - qui font un effort énorme en recherche, en matière de *think-tank*, de recrutement de jeunes chercheurs, de chercheurs qui vont se spécialiser sur ces questions, on ne peut que regretter qu'en matière de recherche en SHS (hors l'économie) on n'est pas à la hauteur du défi en France, contrairement à ce qui se passe dans les sciences du climat. Il n'y a pas, chez nous, de centre de référence, analogue au centre allemand multidisciplinaire sur le climat de Potsdam\*.

**S. Aylut :** Quand, en 2006, j'ai commencé ma thèse sur la question du changement climatique en sciences sociales, très peu de travail se faisait dans le domaine. Aujourd'hui, avec la priorité présidentielle de la COP, nous croulons sous les sollicitations après la sortie de notre livre... Mais le sujet reste un peu exotique, contrairement à ce qui se passe, par exemple, en Allemagne, où les questions environnementales sont, depuis les années 1990, un sujet de recherche tout aussi légitime que celui des inégalités, des migrations ou des transformations de l'État.

\* Le *Potsdam Institute for Climate Impact Research*. <https://www.pik-potsdam.de>

Il faut multiplier les champs de bataille : celui du droit, y compris le droit pénal, qui se penche sur un projet de tribunal international climatique ; des initiatives de la société civile, telles les campagnes de désinvestissement, peuvent être un de ces champs de bataille (ce dossier, J. Gleizes).

**AD :** Le débat sur la gouvernance climatique doit répondre, en y incluant les observateurs académiques, à trois questions majeures : celle de la *repolitisation* du problème climatique afin de briser l'illusion d'une gestion apolitique ; celle de son désenclavement sur l'échiquier politique international et dans les politiques nationales ; finalement, celle de la *reterritorialisation* et de la *rematérialisation* des enjeux climatiques afin d'ancrer la nécessaire transformation écologique de nos sociétés dans les réalités sociales, économiques et politiques d'aujourd'hui.

# Notre avenir commun sous le changement climatique

A quelques mois de la Conférence Climat Paris 2015 (COP21), était organisée, à Paris, la conférence scientifique internationale « *Our Common Future under Climate Change*<sup>1</sup> » (Notre avenir commun face au changement climatique), dédiée aux grands enjeux du changement climatique. Avec Jean Jouzel, Hervé Le Treut en a été le président du comité d'organisation et du Haut Conseil. Avec plus de deux mille participants venus d'une centaine de pays, cette conférence a représenté une opportunité historique de transmettre un message fort à destination de la COP21. Retour sur un succès.

**Chantal Pacteau : Pourquoi avoir organisé cette conférence sur « Notre avenir commun face au changement climatique » (CFCC15) ?**

**Hervé Le Treut :** la première des raisons, c'est que la place de la science dans les réflexions sur le changement climatique n'est pas ce qu'elle devrait être dès que l'on passe à un niveau plus politique. La communauté scientifique a sa part de responsabilité dans cet état des choses. L'idée de la conférence était d'explorer au maximum tous les aspects de l'interface sciences-société dans le problème du changement climatique, mais en gardant fermement une posture scientifique. Nous avons beaucoup insisté pour que les exposés soient faits par des chercheurs, et plus encore, par des chercheurs travaillant dans les laboratoires et non des acteurs institutionnels de la science... Il n'a pas toujours été facile de faire accepter cette position.

Nous avons programmé la conférence de manière à ce que ses thématiques recourent, en partie, celles couvertes par les trois groupes du GIEC (ce dossier, J. Jouzel), en faisant le point sur les différents aspects des connaissances liées

au changement climatique et en passant en revue les options d'adaptation et d'atténuation susceptibles d'offrir des solutions viables et équitables pour tous. Mais il ne s'agissait, en aucun cas, d'organiser une conférence du GIEC. Comme il l'est écrit dans la Déclaration finale du Comité scientifique de la CFCC15<sup>2</sup>, « *il ne s'agit plus seulement d'évaluer les risques et les possibilités d'action. Ils (les chercheurs) sont également amenés à étudier et faciliter les différentes modalités de transition vers des économies et des sociétés durables et résilientes.* » C'est pourquoi, nous avons cherché à explorer des domaines tels que ceux de l'éducation, des technologies, de la politique ou encore de la négociation, ce que nous ne pouvions faire seulement entre scientifiques.

**CP : Quelle idée a présidé au « festival off » qui a accompagné la conférence ?**

**HLT :** Cette idée, qu'au début j'ai appelé le « festival off », a consisté à organiser des *side events* (événements parallèles) ouverts à des communautés différentes de la nôtre : celle des entrepreneurs, des

journalistes, des étudiants... C'était une idée relativement simple au départ, qui s'est révélée très riche, quand on a commencé à la décliner.

Nous avons voulu que l'événement ait une vraie dimension internationale et qu'il soit largement ouvert sur l'extérieur. Grâce à l'apport institutionnel de différents organismes, dont principalement l'Institut de recherche de recherche pour le développement (IRD), la mixité entre scientifiques de différents pays a été importante et nous avons pu aider ceux qui en avaient besoin. La mixité entre scientifiques et autres parties prenantes a aussi bien fonctionné. Pas mal d'initiatives très sympathiques - comme celle de ce journaliste de RFI qui a fait venir une quinzaine de ses confrères de Madagascar - ont donné un caractère particulier à la conférence, avec un public particulier. A travers les discours des ministres, nous avons aussi bénéficié d'un support politique, alors même que nous n'avons pas cherché à faire une conférence politique.

La science du GIEC a été utilisée, remise en forme, remise en débat en vue de son utilisation dans des contextes de décision. Ce qui a conduit à se demander ce que doit être l'exper-

## Hervé Le Treut

Climatologue, directeur de l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL), membre du GIEC.

*Propos recueillis par*

*Chantal Pacteau et Cécile Cabantous*

<sup>2</sup> Les scientifiques posent des bases solides pour que les gouvernements prennent des décisions ambitieuses lors de la COP21 et au-delà.

[http://www.commonfuture-paris2015.org/?idNode=59192&Lang=FR&KM\\_Session=784e990139aade6747457c46a67ca341](http://www.commonfuture-paris2015.org/?idNode=59192&Lang=FR&KM_Session=784e990139aade6747457c46a67ca341)

<sup>1</sup> La conférence s'est tenue à l'Unesco et à l'université Pierre et Marie Curie du 7 au 10 juillet.



tise pour accompagner des décisions plus rapides que ce que le GIEC peut aider à faire. Si les textes du GIEC ont l'avantage d'avoir été validés par tous ceux qui y ont contribué et qu'ils sont des références d'une énorme valeur, leur usage n'est pas très facile !

Mais le travail n'est pas fini. Nous voulons maintenant tirer des résultats, des leçons que nous puissions partager. Un rapport sur la conférence est en cours de rédaction. Il n'en reste pas moins qu'une conférence c'est, par essence, un événement éphémère. Quelle trace laissera-t-elle ? ... Mon sentiment, c'est que nous sommes en train de changer d'époque en matière d'interface sciences-société pour faire face au problème climatique. Nous sommes passés d'un monde de la science de l'alerte à un monde à qui l'on pose des questions : que faire ? Comment lier les problèmes liés au climat à ceux des autres sphères de la société ? ... Ces questions ne sont pas abstraites, ce sont les interrogations qui conduisent le politique.

**CP : Vous dites que, malgré ce que l'on en dit aujourd'hui, un très long chemin a été parcouru en très peu de temps. Pourquoi ?**

**HLT :** Cela fait près de trente ans que je travaille sur le changement climatique. Lorsque j'ai débuté mes travaux sur les gaz à effet de serre (GES), le problème commençait tout juste à être pris en compte car il semblait qu'il y avait de la marge avant qu'il ne devienne critique. Lorsque l'on a commencé à mesurer le niveau de CO<sub>2</sub> dans les années 1960, on émettait environ deux milliards de tonnes de carbone par an. Aujourd'hui on en émet dix milliards, soit cinq fois plus. Il y a eu un effet d'emballement. Cela veut dire qu'on remplit la bouteille trois fois plus vite (en réalité, c'est même plus que cela !). Le niveau de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, c'est un paramètre extraordinaire. C'est même difficile de réaliser à quel point c'est quelque chose de contre-intuitif. Avant l'ère industrielle, 0,027 % du volume de

l'atmosphère était du CO<sub>2</sub>. Le CO<sub>2</sub>, c'est un tiers (20-30 %) de l'effet naturel des GES, sans lesquels la température à la surface de la terre serait de -18°C... Nous avons fait doubler les émissions de CO<sub>2</sub> en quelques décennies. Nous avons changé d'époque. Un problème qui semblait lointain est là, presque dépassé.

Dire que cela fait très longtemps que l'on parle du problème et que les politiques ne font rien, c'est en partie faux. En refaisant la chronologie de la question climatique, on voit que l'on commence à avoir des certitudes sur le fait que le CO<sub>2</sub> augmente dans l'atmosphère fin des années 1960 - début des années 70. La question de savoir si ce phénomène est dangereux pour le climat commence à se poser dans ces années-là. Ainsi, lors du premier Sommet de la Terre à Stockholm (1972), elle est à peine évoquée. C'est en 1979 que sort le premier rapport scientifique sur ce thème. Le rapport Charney<sup>3</sup> a été commandé par la Maison Blanche à l'Académie nationale des sciences américaine, afin de dresser une synthèse des connaissances sur l'impact possible des activités humaines sur le climat. Rédigé par des scientifiques de très grande valeur, il ne compte que trente pages et délivre une information qui a résisté aux années. Les auteurs y écrivaient que, « *vu l'inertie du système, si on attendait de voir les premiers effets du réchauffement avant d'agir, alors une grande quantité de réchauffement supplémentaire serait inévitable* ».

Mais les prévisions sont encore balbutiantes et les résultats insuffisants. Ce n'est pas à partir de trente pages, aussi brillantes soient-elles, qu'il est possible de réclamer d'arrêter l'usage des énergies fossiles ! Il y a une « montée

en épaisseur », une profondeur d'analyse qui s'est faite dans les années 1980 avec la création du GIEC. En 1992, au Sommet de la Terre de Rio, la science du changement climatique était toute jeune. Nous étions encore dans le domaine prédictif, les changements ne se voyaient pas encore.

Les premiers symptômes se sont manifestés depuis une quinzaine d'années. Les dérapages se sont manifestés avec le passage du diagnostic - sur lequel on s'est longtemps attardé - à la question de l'action, car personne n'était d'accord. La communauté s'est emparée, très tard, de la question. Ce qui se discute maintenant aurait pu l'être bien avant. Un très long chemin a été parcouru en très peu de temps, en dix, quinze ans. Aujourd'hui, les discours qu'on a pu avoir entre physiciens ne tiennent plus, car les enjeux climatiques sont désormais envisagés comme complètement liés à ceux de la biodiversité, du devenir des sociétés humaines... Pour en revenir à la conférence de juillet, il n'y a pas eu le sentiment de ressasser, contrairement à ce qu'on pouvait craindre. Ce qui se disait avait une certaine actualité, une certaine nouveauté. Cela n'a pas été une conférence pour rien... Ce qui s'est dit correspondait à des débats qui n'avaient pas eu lieu auparavant, à des débats que nous devons avoir.

Je crois aussi que nous sommes dans une phase où le discours du scientifique est difficile à définir. Il y a beaucoup de débats dans la communauté. Les décisions, quelles qu'elles soient, devront s'articuler sur deux points qui ne sont pas très facilement compatibles. Tout d'abord, une complexité technique de plus en plus grande (nous sommes dans une situation où s'entremêlent risques climatiques, risques pour la biodiversité, risques sociaux...); et par ailleurs, il y a une exigence de protéger des valeurs humaines, culturelles et sociales. Toutes les sociétés n'ont pas les mêmes valeurs. Le scientifique doit articuler sa position. Sa vocation est d'explorer la complexité, mais il ne peut pas le faire en ignorant à qui il parle. C'est passion-

<sup>3</sup> Charney était professeur au *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Pour une discussion du rapport qu'il a dirigé, voir par exemple, Hervé Le Treut, *Nouveau climat sur la terre. Comprendre, prédire, réagir*. Flammarion, 2009. [https://books.google.fr/books?id=IDzllaEWEY-C8pg=PTg88tPg=PTg88dq=rapport+Charney&source=bl&ots=BFq9tog2\\_K8sig=B40tEmIPWqhJiloP-C44AAE-Fhcw&hl=fr&sa=X&ved=0CFwQ6AEwC2oVChMloKqX-huD3yAlVXS4aCh3ZLA6R#v=onepage&q=rapport%20Charney&f=false](https://books.google.fr/books?id=IDzllaEWEY-C8pg=PTg88tPg=PTg88dq=rapport+Charney&source=bl&ots=BFq9tog2_K8sig=B40tEmIPWqhJiloP-C44AAE-Fhcw&hl=fr&sa=X&ved=0CFwQ6AEwC2oVChMloKqX-huD3yAlVXS4aCh3ZLA6R#v=onepage&q=rapport%20Charney&f=false)

nant intellectuellement, mais il y a un sentiment d'urgence que je n'avais pas mesuré il y a quelques années.

**CP : Quelles réflexions vous inspirent la nouvelle approche adoptée pour la COP de Paris, en rapport avec vos préoccupations de scientifique ?**

**HLT :** L'approche qui a été prise pour cette COP est très compliquée mais - à titre citoyen - me semble pleinement justifiée. Comme de toutes façons, les accords contraignants ne l'ont jamais été (ce dossier A. Dahan et S. Aykut), il a été décidé que les États présentent, en amont de la conférence, les efforts nationaux qu'ils envisagent dans le cadre de la lutte contre le dérèglement climatique (*Intended Nationally Determined Contributions*, INDC). Ce qui va être formidable, c'est si les États qui s'engagent le font vraiment, en faisant des déclarations qui aillent au-delà de simples chiffres, témoignant ainsi d'une réelle réflexion.

Au niveau de la science, c'est une révolution. Car il y aura un matériau incroyable, produit par la majorité des pays de la planète qui ont réfléchi, mené des débats et viennent avec des documents dans lesquels ils disent ce qu'ils peuvent faire, même s'ils ne vont pas au bout de ce qu'ils peuvent dire. C'est là un matériau extraordinaire pour l'analyse. Par exemple, comment se situe chaque pays dans un référentiel, en termes de ce qu'il devrait faire, de ce que l'on estime qu'il ne peut pas faire parce qu'il est pauvre ou vulnérable... Je suis sûr que - dans la phase post-accord - les analyses que pourra faire la communauté scientifique de tout ce matériel seront extraordinaires. En tant que scientifique, j'ai une grande envie de contribuer à cette analyse. De fait, ce matériau renvoie à toutes les discussions que nous avons eues en juillet. Je ne sais pas ce que donnera la Conférence Climat de Paris, mais en termes de contenus, de réflexions, d'analyses, elle a d'ores et déjà beaucoup apporté.

## Le rôle des chercheurs et de la société. Des citoyens aux acteurs\*.

Patrick Monfort, Directeur de recherche au CNRS, écologue, Secrétaire général du SNCS-FSU.

Conséquences de la surexploitation de la planète par l'économie linéaire (qui se résume à extraire, fabriquer, consommer, jeter), les humains doivent faire face à des problèmes environnementaux majeurs et inédits de dimension globale (changement climatique, urbanisation, effondrement de la biodiversité, pollution des écosystèmes marins et continentaux, désertification, stérilisation des sols, effondrement de la productivité agricole, surexploitation des ressources en eau, émergence de pathogènes, épidémies...). Nous sommes entrés dans l'ère de l'anthropocène, où l'activité humaine est capable de changer le système Terre.

De par leur rôle dans le progrès des connaissances, les chercheurs contribuent aux innovations. Innovations technologiques certes, mais aussi innovations dont on parle moins : sociales, économiques, écologiques. Ils participent aussi à l'expertise sur les grandes questions environnementales, liées à des décisions politiques ou des intérêts industriels (exploitation des gaz de schiste, agro-business, mise sur le marché de contaminants émergents toxiques, exploitation des nouvelles zones vulnérables telles que l'Arctique,...).

Ils peuvent être vus à la fois comme des acteurs bénéfiques ou comme les responsables des maux causés par les technosciences. C'est une position contradictoire. Il est cependant évident que la contribution des chercheurs et de la recherche publique à la résolution de la crise environnementale est majeure et indispensable. Mais le mode de fonctionnement de la recherche, dans la plupart des pays, ne permet pas une réelle participation des citoyens et des travailleurs, y compris scientifiques, aux décisions relatives aux grands enjeux de société, en particulier ceux de durabilité globale. (...)

Orienter la recherche dans des directions censées résoudre la crise économique et environnementale créée par le système économique actuel, sans remettre en question ce modèle économique, sans s'engager dans un autre mode de développement, ne peut générer que les mêmes conséquences que celles déjà produites.

Afin de contribuer aux réponses indispensables aux problèmes environnementaux, économiques et sociaux, la recherche doit bénéficier de programmes publics bénéficiant de financements publics à la hauteur des enjeux et qui accordent une pleine liberté aux chercheurs (...). En tant que scientifiques, nous devons aussi interagir avec les organisations syndicales des salariés, avec les organisations de citoyens, mais aussi avec les entreprises, avec les administrations de l'État ou territoriales et avec les politiques. (...)

Tout en œuvrant à une démocratie scientifique qui favorise débats et co-élaborations de savoirs entre chercheurs et acteurs citoyens, l'État doit assurer une liberté intellectuelle de la recherche et une autonomie professionnelle du champ scientifique garantes de la scientificité des savoirs, en amont des décisions visant à la construction de politiques publiques.

\* Intervention lors de l'audition publique « Innovation et changement climatique : l'apport de l'évaluation scientifique et technologique » organisée à l'occasion du trentième anniversaire de son premier rapport et de la présidence française de l'EPTA (*European Parliamentary Technology Assessment*) par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST).

[http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr-oecest/conf\\_eur\\_parl\\_programme.pdf](http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr-oecest/conf_eur_parl_programme.pdf)

# La nature n'est pas ce qu'on pense

Protéger la nature, sauver la nature, etc. De quoi parlons-nous lorsque nous introduisons dans ces expressions le terme « nature » ? Que dénomme-t-on par ce terme ? Ou, plus précisément, ne devrait-on pas s'interroger sur le lien qui pourrait exister entre l'idée que nous nous faisons de la nature et notre organisation sociale productiviste ?

**Michel Blay**

Directeur de recherche émérite  
au CNRS

Notre organisation sociale nous donne le sentiment d'une grande pérennité, voire d'une histoire accomplie. Mais, n'est-ce pas là le résultat d'une illusion bien entretenue ? Je pense, en effet, que loin d'être pérenne, cette organisation sociale, pour une large part, est consubstantielle à l'idée que nous nous faisons depuis deux ou trois siècles de ce que nous appelons la nature et du lien qui nous lie à elle ; de l'idée que nous nous faisons aujourd'hui de ce qui « est », nous y compris.

Par ces mots, je veux dire qu'il ne peut être envisageable de répondre aux problèmes soulevés de nos jours par le sens de notre existence, par ce que nous souhaitons qu'elle soit et ne soit plus, qu'en prenant enfin conscience qu'il n'y a pas une nature en soi, que ce qui « est » ne va pas de soi ; qu'il n'y a pas de nature à notre service, mais que l'idée que nous nous en faisons, l'homme y compris, s'est constituée progressivement depuis la fin du XVI<sup>ème</sup> siècle et, plus spécialement au XIX<sup>ème</sup> siècle.

Nous avons pris l'habitude de voir dans la nature une entité totalement indépendante de nous, subsistant et, pourrait-on dire, fonctionnant par elle-même. Une telle nature n'existe pas. L'idée que

nous nous faisons de la nature est une construction, le résultat d'un rapport complexe de l'homme, sur la longue durée, avec ce qu'il conçoit comme un extérieur. Cette idée de la nature depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle est très différente de celle qui précédait immédiatement et radicalement différente de celles d'avant le XVII<sup>ème</sup> siècle. Prenons un exemple du côté de la technique pour éclairer rapidement cela : au XIX<sup>ème</sup> siècle, après les travaux de Gustave-Gaspard Coriolis (1792-1843) et de Hermann von Helmholtz (1821-1894), l'eau, l'air, les animaux, les hommes, la terre sont comme obligés, mis en demeure de livrer leur énergie afin qu'elle soit récupérée, tirée, accumulée, mise en réserve et vendue.

Cela ne se réalisait-il pas déjà dans un ancien moulin à eau ? Non, la roue du moulin tourne, entraînée directement par le courant dont on sait mesurer la force ; or, si le moulin met bien à notre disposition le mouvement de l'eau pour moudre les grains, il n'entre pas dans ce geste technique l'ambition d'extraire, d'accumuler et de mettre en réserve, à partir du mouvement de l'eau, une énergie susceptible ensuite d'être, en tant qu'énergie, transformée en marchandise pouvant être à son tour distribuée et vendue. Ainsi l'utilisation, dans

le moulin, de la force de l'eau ou du vent laisse inchangés le milieu, l'eau ou le vent. En revanche, les nouvelles techniques du XIX<sup>ème</sup> siècle imposent aux sources d'énergie de se soumettre à la production en se consumant et en s'épuisant (pour le charbon et le pétrole entre autres). La croûte terrestre se dévoile comme un champ pétrolier et non plus comme terre. La « nature » est devenue autre. Le sol, qui a abandonné les antiques enfers, est un entrepôt (mais aussi une poubelle) où l'on vient s'approvisionner jusqu'à son épuisement en s'armant toujours de nouvelles techniques innovantes accroissant toujours l'épuisement mais suscitant la fierté irresponsable des spéculateurs, des industriels et des commerciaux, l'œil rivé sur la seule productivité et rentabilité (le fond des mers n'est pas épargné et les dieux marins sont déjà bien dépouillés).

L'innovation technique, parce qu'elle appartient à cette idée que nous nous faisons de la nature - un vaste entrepôt où l'on peut puiser sans fin pour créer du capital (en transformant un bien commun) - nous entraîne toujours dans un mouvement irresponsable, dans une fuite en avant sans fin dénommée progrès, appelée par une logique inhérente de l'intérêt, de





© Jasonwoolhead53 - Flickr

« Le sol (...) est un entrepôt où l'on vient s'approvisionner jusqu'à son épuisement en s'armant toujours de nouvelles techniques innovantes. »  
Alberta, Canada.

l'excès, de l'insuffisant, de la performance, et de l'autodépassement. Prisonniers que nous sommes de cette idée de la nature, tout, aujourd'hui, nous paraît inéluctable et soumis à l'expansion illimitée de la maîtrise économique sur la société et nos existences.

## LA CATASTROPHE NÉOLIBÉRALE UTILITARISTE

Comment échapper à cet inéluctable associé à l'idée que nous nous faisons de la nature ? Ou, pour le dire autrement, comment construire un avenir responsable en accord avec les exigences de l'environnement, de la liberté et de l'existence des hommes dans leur finitude ? Nous en sommes bien loin car l'idée de nature qui s'est imposée depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle, cette idée qui, donc, assimile la nature à un entrepôt (d'objets, de machines, et d'énergie) et à un dépotier est dorénavant confortée, pour son malheur, par les enjeux de l'économie néolibérale et utilitariste.

Cette économie, par son développement dérégulant, accroît l'écart entre les nouvelles innovations ou acquisitions techniques et la capacité de la société où elles sont faites de créer les institutions qui seraient adaptées pour les utiliser au mieux au service des individus ou des collectivités. Loin de telles perspectives, le débordement est la loi pour créer des besoins, trouver des débouchés et piller les nations. En 2008, après quelques minutes d'espoir, il est apparu que le néolibéralisme était toujours bien vivant, à l'opposé du constat que faisait l'économiste Stiglitz des répercussions de cette crise et de l'incapacité du modèle néolibéral à réguler le marché (ce qui, cependant, est vrai).

Son dynamisme et son extension continue semblent conduire, comme déjà Friedrich August von Hayek le souhaitait, à la nécessaire et progressive dissolution de la démocratie et, au passage, comme le dit aujourd'hui Colin Crouch, à

une sorte de post-démocratie<sup>1</sup>. Dans ce cas, ce sont les « forces du marché » qui dirigent, de fait, les institutions politiques comme en témoignent déjà le pouvoir extravagant des actionnaires et de l'oligopole bancaire, la généralisation du lobbying, la concession, principalement en France, des missions du service public à des sociétés de droit privé (gestion des autoroutes, télécommunications, santé, services de l'énergie, voire, dans certains cas, pour des opérations militaires et pour l'éducation, etc.) et le développement, sans limite, des traités de libre-échange (TAFTA, CETA, TISA). Dans un tel horizon post-démocratique assujéti, finalement, aux dogmes de la concurrence de tous contre tous et du profit, l'idée de nature, telle que

<sup>1</sup> Colin Crouch, *Post-Democracy*, Polity Press, 2004. Traduit en français par Yves Coleman, Zurich, Diaphanes, 2013. Voir également Wolfgang Streeck, *Du temps acheté. La crise sans cesse ajournée du capitalisme démocratique*, Paris, NRF/Essais, Gallimard, 2014. Pour l'économie on peut consulter Steve Keen, *L'imposture économique*, préface de Gaël Giraud, traduit de l'anglais (australien) par Aurélien Goutsmedt, Editions de l'Atelier, 2014. François Morin, *L'hydre mondiale : l'oligopole bancaire*, Editions Lux, 2015.

## Pour en savoir plus

### Ouvrages de Michel Blay

*Dieu, la nature et l'homme. L'originalité de l'Occident*, Paris, Armand Colin, 2013.

*L'existence au risque de l'innovation*, Paris, CNRS Éditions, 2014.

*Penser ou cliquer. Comment ne pas devenir des somnambules*, Paris, CNRS Éditions, à paraître en janvier 2016.

nous l'avons vu se dessiner dès le XIX<sup>ème</sup> siècle dans un asservissement à la production, ne peut que trouver une nouvelle dynamique la poussant jusqu'à ses limites, des limites qui pourraient ressembler à un effondrement généralisé tant environnemental que sociétal.

### CHEMINER VERS UNE NOUVELLE IDÉE DE NATURE

Ne serait-il pas souhaitable d'interroger le sens de cette idée de nature afin de poser quelques jalons susceptibles d'en laisser deviner une autre, par laquelle nous deviendrions partie prenante de son existence et de son développement ? Comment parvenir, si cela est encore possible, à tracer quelques chemins vers cette nouvelle idée de nature et d'homme et, corrélativement, vers un nouveau rapport constitutif et englobant qui assujettirait la technique et l'économique à l'existence des hommes ?

Ces nouveaux chemins ne peuvent émerger qu'en s'appuyant sur les activités réelles de groupes restreints susceptibles de mettre en place des processus démocratiques liés à des décisions collectives effectives et vécues, et non au jeu de coques vides manipu-

lées de l'extérieur ; qu'en favorisant les décisions prises aussi hors du bruit et de la vitesse, hors des sortes de zones de transit plus ou moins virtuelles où sans cesse nous nous agitions dans des échanges numériques. La vitesse et l'accélération continue ruinent la démocratie, qu'elle soit représentative ou participative, car le rythme des décisions relève de la réflexion et de la lenteur (et pas seulement de la lenteur administrative) plus que du règne de la précipitation et de l'accélération. De cela témoignent des expériences de développement menées dans divers lieux, ainsi que, ponctuellement, dans plusieurs régions du monde où le rôle des territoires devient prépondérant<sup>2</sup>.

En revenant aussi à des discussions entre groupes, collectivités, îlots de résistance et d'action, etc. les choix techniques se feront non plus sur le mode de la fuite en avant, nourrie par le marketing, indépendamment des existences réelles, mais sur celui des besoins effectifs, décidés collectivement, impliquant chacun dans la préparation des décisions et associés à la nouvelle responsabilité induite par la refonte visée de l'idée de nature. Un exemple simple : nous constatons actuellement une évolution rapide des pathologies associées à des perturbations endocriniennes. Doit-on chercher de nouveaux médicaments pour les soigner (fuite en avant productiviste) ou s'attaquer directement aux causes repérées (pesticides, etc.) ? La réponse technique est évidente dans le cadre d'une conception de la nature et de l'homme centrée

sur l'irréductibilité de l'existence et, corrélativement, de la responsabilité. De semblables constatations pourraient être développées à propos d'un usage plus conscient des métaux et de techniques plus économes<sup>3</sup>.

Cette priorité donnée à la refonte des liens entre les hommes, aux valeurs hors du marché, permettrait de faire revenir au premier plan l'idée de la nécessité d'une certaine profondeur, d'une intériorité. Une intériorité qui renforcerait le sens d'une éthique, non plus celle comportementaliste et minimaliste en vogue chez les néolibéraux (et quelques postmodernes) où tout se vaut puisque tout est objet du marché, mais d'une éthique de l'être-avec et de l'être-pour dans la reconnaissance de l'infinie profondeur de l'autre, de ses besoins et de son vécu, c'est-à-dire simplement dans la reconnaissance qu'il est un homme, loin de toute simplification machinique, objectivante et marchande.

L'idée que nous nous faisons de la nature et de notre organisation sociale ont partie liée. En nous interrogeant sur le sens que nous donnons au terme « nature », peut-être aurons nous une chance de répondre tout à la fois aux questionnements environnementaux et aux délires productivistes de notre organisation sociale. L'idée de nature est une construction historique. Demain, une nouvelle idée peut se dessiner. Nous ne sommes pas dans l'inéluctable mais dans la nécessaire invention d'une autre façon d'être au monde induite par une nouvelle idée de nature.

<sup>2</sup> Bénédicte Manier, *Un million de révolutions tranquilles : travail, environnement, santé, argent, habitat : comment les citoyens transforment le monde*, Paris, Les Liens qui libèrent, 2012.

<sup>3</sup> Voir, à ce propos, Philippe Bihouix et Benoît de Guillebon (dir.), *Quel futur pour les métaux ? Raréfaction des métaux, un nouveau défi pour la société*, Les Ulis, EDP Sciences, 2010, et Philippe Bihouix, *L'âge des low tech : vers une civilisation techniquement soutenable*, Paris, Éd. du Seuil, 2013.

# Climat et maladies infectieuses

Le changement climatique affecte l'écologie de la transmission d'un certain nombre d'agents de maladies infectieuses. L'environnement épidémiologique se modifie donc, mais comment ? Quelles pourraient en être les conséquences pour la santé des humains ? Celles-ci dépendront largement d'une part des conditions socio-économiques des populations, des systèmes de soins et de l'efficacité des politiques de santé publique et d'autre part, des cadres juridique et éthique à construire à la jonction des questions de santé humaine, de santé animale et d'environnement.

## Serge Morand

CNRS-CIRAD, Centre d'infectiologie  
Christophe Mérieux du Laos, Vientiane

## Claire Lajaunie

Inserm, Unité de recherche sur les maladies  
infectieuses et tropicales émergentes (UMR URMITE  
IRD / CNRS/ INSERM/ Université Aix-Marseille)

La santé, et plus particulièrement la composante « maladies infectieuses », est au cœur des interrogations et des craintes concernant les impacts du changement climatique. Les différentes projections du changement climatique, synthétisées dans les rapports successifs du GIEC, montrent, pour les prochaines décennies, des modifications des régimes de température et de pluviométrie liées aux activités humaines par la production des gaz à effets de serre. Ces modifications sont suffisamment importantes pour affecter grandement le fonctionnement des écosystèmes de la planète. Les conséquences pour les sociétés humaines vont dépendre essentiellement de leurs capacités de résilience, et plus particulièrement d'adaptation des systèmes de production agricole, de transport, d'urbanisme, de modèle économique à ces changements. L'environnement épidémiologique va se modifier, mais comment ? Quelles en seront les conséquences pour la santé des humains ? Faut-il se préparer au pire avec une augmentation des crises sanitaires ?

Tout d'abord, rappelons qu'une maladie infectieuse ne se réduit pas à sa composante purement « médicale » avec un syndrome, une étiologie, un agent infectieux caractérisé par sa virulence, et la possession de vaccins ou de traitements médicamenteux disponibles et efficaces. C'est évidemment une dimension nécessaire et essentielle à prendre en compte, mais elle doit se compléter d'une deuxième dimension, la composante écologique. L'agent infectieux, le vecteur ou le réservoir si il y a lieu, et les humains sont inclus dans un environnement biotique (la biodiversité) et abiotique (dont le climat). Le changement climatique affecte l'écologie de la transmission de l'agent d'une maladie infectieuse parce que ce changement modifie les conditions abiotiques (action directe) ou en affecte les conditions biotiques (action indirecte). L'impact sanitaire qui en résulte dépend, lui, d'une troisième dimension : les conditions socio-économiques des populations, du système de soins et de l'efficacité des politiques de santé publique.

## CHANGEMENTS DE DISTRIBUTION DES MALADIES INFECTIEUSES

On comprend donc qu'il est particulièrement difficile d'établir des projections sur les effets du changement climatique sur les maladies infectieuses et sur leurs impacts sanitaires. Les projections les plus simples qui sont à notre disposition concernent les modifications de l'environnement abiotique où, par exemple, les changements d'aire de répartition des vecteurs sont prédits et cartographiés à l'aide des modèles climatiques établis pour les différents scénarios économiques et de développement. Cependant, si la transmission d'un agent infectieux dépend des conditions locales de biodiversité, il convient de construire des modèles intégrant les modifications de biodiversité avec les variables climatiques. Ces modèles sont théoriques car, à ce stade, nous atteignons les limites de nos connaissances sur les liens entre biodiversité et écologie de la transmission des agents infectieux.



Les modélisations publiées montrent que les distributions de nombreuses maladies infectieuses vont effectivement changer, surtout celles qui nécessitent la présence de vecteurs pour assurer la transmission, comme la dengue ou le chikungunya. Ces modèles prédisent des nouveaux territoires à risque du fait des modifications des niches environnementales,

qui deviennent favorables à l'établissement des cycles infectieux. Les modèles montrent généralement un déplacement des niches environnementales des maladies infectieuses avec des déplacements des aires de distribution vers les régions élevées en latitude (comme pour la dengue) ou en altitude (comme pour le paludisme) avec l'évolution du climat

futur. Toutefois, les gains nets de surface géographique des maladies infectieuses sont rarement donnés car, encore une fois, ils dépendront des conditions socio-économiques des territoires potentiellement favorables à la transmission écologique. L'efficacité des systèmes de santé publique permettra ou non l'établissement de l'agent infectieux. Ainsi, le sud de la

## Maladies infectieuses : questions juridiques et éthiques

La nécessaire attention portée à la variabilité climatique dans le contexte du changement climatique doit s'accompagner de la prise en compte de considérations éthiques de la part des scientifiques s'intéressant aux maladies infectieuses. Ces considérations s'inscrivent à la jonction des questions de santé humaine, de santé animale et d'environnement. Le droit, y compris le droit international, et les protocoles éthiques, sont développés pour ce qui est du consentement préalable du patient, du droit de rétractation ou de la protection des données personnelles et du respect de la confidentialité par exemple.

En revanche, un certain nombre de problèmes juridiques ou éthiques liés à l'identification et la préservation des pathogènes ne sont tout simplement pas traités à ce jour. Si la recherche sur les pathogènes humains est bien encadrée juridiquement au niveau international, on ne peut pas en dire autant de la recherche en santé animale ou sur la faune sauvage : ainsi, par exemple, il est difficile de savoir à qui s'adresser lorsque l'on souhaite déposer un protocole éthique de recherche de pathogènes sur des rongeurs.

Au niveau international, le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, relatif à la Convention sur la diversité biologique, entré en vigueur en 2014, insiste sur l'importance d'assurer « l'accès aux pathogènes humains aux fins de préparation et d'intervention pour la santé publique ». Néanmoins, c'est aux Etats qu'il appartient de prendre les mesures juridiques nécessaires à garantir que l'accès aux connaissances traditionnelles associées aux ressources génétiques a été soumis au consentement préalable (article 16). Cet article s'applique, de fait, à tout type de pathogènes.

En ce qui concerne la conservation de ces pathogènes, si les Centres collaborateurs de l'Organisation Mondiale de la Santé doivent respecter des protocoles précis, les experts de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) n'ont pas d'obligation à déclarer les pathogènes qu'ils peuvent décider de conserver. Qu'en est-il des virus circulant entre animaux domestiques et faune sauvage ou des pathogènes du sol ?

En l'absence de réponse juridique, il appartient au scientifique de se protéger lui-même, de protéger l'autre et de protéger l'environnement. Il doit avoir une réflexion sur ses propres pratiques et sur les conséquences (y compris à long terme) du travail de recherche qu'il effectue, en gardant à l'esprit le principe d'incertitude, que cela concerne la gestion des déchets ou les risques de contamination par exemple. Sur le terrain, il doit effectuer un travail préliminaire d'observation du contexte local, des pratiques locales et doit s'informer de la recherche déjà conduite dans le pays dans lequel il travaille.

S'il n'existe, à ce jour, pas de Comité d'éthique pour la médecine vétérinaire, le chercheur doit communiquer ses protocoles au Comité d'éthique national ou, à défaut, à celui de l'université ou du Centre de recherche partenaire. Les scientifiques qui ont accès à des ressources génétiques, à des pathogènes, à des fins de recherche doivent partager les avantages découlant de l'utilisation de ces ressources notamment en assurant un transfert de technologie, une amélioration des compétences en matière de recherche et en permettant la stabilisation de collections dans le pays où sont conduites les recherches.

Dans les laboratoires, les collections doivent être maintenues dans un endroit à la fois sécurisé et accessible respectant des standards de conservation préservant la qualité des échantillons. Ces collections doivent être assorties de données informatiques elles-mêmes standardisées, largement accessibles et liées pour pouvoir permettre des échanges entre scientifiques. Il serait souhaitable d'avoir un débat au sein de la communauté scientifique pour permettre à des collections rassemblées dans différentes régions du monde de respecter des standards de sécurité, d'efficacité et d'interopérabilité et d'être accessibles dans le cadre de projets scientifiques actuels ou futurs. La réflexion sur les questions éthiques futures liées à l'accès et à l'utilisation de ces collections apparaît comme un devoir de la communauté scientifique envers la société.

Référence :

Lajaunie C, Morand S, 2015. *Barcoding, biobanking, ebanking: from ecological to ethical and legal aspects. Insights from the PathodivSEA project. In Socio-Ecological Dimensions of Infectious Diseases in Southeast Asia*, S. Morand, J.-P. Dujardin, R. Lefait-Robin, C. Apiwathnasorn (Eds.), Springer.

France est devenu propice à l'installation du moustique tigre, le vecteur du virus de la dengue, mais le système de santé est en mesure de contrôler les épidémies ou une éventuelle endémisation de cette maladie.

## VARIABILITÉ CLIMATIQUE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'histoire nous enseigne l'importance de la variabilité climatique. Les phénomènes climatiques El Niño / La Niña sont connus pour les conséquences épidémiques de nombreuses maladies infectieuses. Les événements anormaux de pluviométrie extrême favorisent les maladies vectorielles ou à réservoirs comme la dengue, l'encéphalite japonaise, le paludisme ou les fièvres hémorragiques à hantavirus. De même, les événements anormaux de sécheresse peuvent favoriser certaines encéphalites infectieuses. Les cartes établies pour les derniers grands épisodes El Niño de 1997/1998 ou de 2007/2008 sont révélatrices. Elles montrent les corrélations géographiques entre les anomalies de sécheresse/pluviométrie et l'incidence des épidémies de ces maladies infectieuses.

Il n'est pas nécessaire d'entrer dans une période extrême El Niño pour mesurer les conséquences de la variabilité climatique sur les maladies infectieuses. La simple variabilité climatique inter-annuelle, mesurée par des indices comme l'ENSO (l'Oscillation Sud Pacifique El Niño) ou le NAO (Oscillation de l'Atlantique Nord), est associée aux incidences de plusieurs maladies infectieuses. On observe ainsi une corrélation temporelle et spatiale entre les valeurs de ces indices de variabilité climatique et l'incidence de la leptospirose ou de la dengue en Asie du Sud-est, ou pour celles des fièvres hémorragiques à hantavirus en Europe.

La télé-connexion permet ainsi de prédire les incidences et les épidémies de nombreuses maladies infec-

tieuses par une simple utilisation de ces indices. Des alertes peuvent être lancées, à partir des mesures de température obtenues par les satellites (et servant à l'établissement des indices ENSO, NAO et autres), permettant de prédire le risque épidémique de fièvre de la Vallée du Rift en Afrique Australe, de la dengue en Amérique latine ou de la leptospirose en Asie du Sud-est.

En l'état actuel de nos connaissances, la variabilité climatique, plus que le changement climatique, semble importante pour expliquer les épidémies et les risques sanitaires infectieux. Cela veut-il dire que le changement climatique a finalement peu de conséquences pour la santé ?

Les modèles climatiques récents suggèrent plutôt le contraire car le changement climatique en cours modifie l'intensité et la fréquence de la variabilité climatique. Les événements El Niño / La Niña vont être plus intenses dans les décennies qui viennent. Le régime de mousson dont dépendent les agricultures d'Asie va être encore plus affecté avec une baisse du volume des pluies annuelles moyennes, avec un plus grand nombre d'années anormales caractérisées par des sécheresses intenses ou des inondations. L'environnement épidémiologique va être affecté par cette variabilité avec pour conséquence une augmentation de la variabilité du risque d'épidémies pour toutes les maladies liées à l'eau, transmises par des vecteurs, ou dépendant d'animaux réservoirs sauvages.

La difficulté de modéliser la variabilité climatique future rend très difficile, en l'état, de prédire les conséquences sanitaires. Nous sommes dans une situation où nous sommes certains que des conditions optimales climatiques de transmissions seront réunies, mais dans l'incapacité de prévoir leurs localisations et leurs amplitudes temporelles.

## POLITIQUES PUBLIQUES ET ADAPTATION FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Afin d'être en mesure d'anticiper et de faire face à la situation dans laquelle les conditions optimales de transmissions seront réunies, il est important de prendre conscience du rôle que les politiques publiques peuvent jouer face aux effets du changement climatique et notamment face à la variabilité.

En effet, les effets de la variabilité du changement climatique peuvent être accentués par les modifications humaines des paysages résultant de politiques agricoles ou d'aménagement du territoire : la promotion, par l'État, de la culture d'espèces consommatrices d'eau dans des zones connaissant un fort stress hydrique pour accroître l'exportation de produits agricoles ou l'aménagement d'infrastructures ayant pour conséquence d'amplifier des phénomènes d'inondation en sont des exemples.

A l'inverse, des politiques publiques qui prennent en compte le changement climatique pourraient permettre de réduire les effets de la variabilité climatique ou de s'y adapter : l'utilisation de variétés résistantes à la sécheresse, la promotion de certains modes de production traditionnels adaptés à la variabilité climatique ou encore, dans les villes, l'amélioration de la qualité de l'habitat de manière à réduire la dépense énergétique liée au chauffage ou à la climatisation.

Les politiques publiques peuvent-elles donc permettre de réduire les impacts du changement climatique sur les maladies infectieuses ? Les effets les plus sévères du changement climatique sont projetés dans des régions où les systèmes de santé sont les moins efficaces. Il est donc nécessaire d'avoir une approche intégrée des politiques publiques qui permette de prendre en compte les

implications, sur la santé, des décisions prises dans différents secteurs de la vie publique (aménagement du territoire, politique économique, politique agricole) ou encore des politiques répondant au changement climatique elles-mêmes.

Une meilleure connaissance des effets de la variabilité climatique sur la santé et des aspects multi-factoriels de ces effets par les pouvoirs publics permettrait une réponse plus adaptée pour éviter que les conditions climatiques optimales de transmission des maladies soient réunies.

## CRISES SANITAIRES, CHANGEMENT CLIMATIQUE ET IMPLICATION CITOYENNE

Le constat que l'on peut faire des crises sanitaires récentes montre que les prévisions et les scénarios basés sur l'expertise scientifique sont nécessaires mais bien insuffisants, particulièrement dans la gestion de ces crises. Rien ne sert de se préparer au pire si les systèmes de santé publique perdent leur résilience en situation de crise. La résilience des systèmes de santé suppose la confiance et l'échange entre les différents acteurs de ce système que sont les personnels de santé, les scientifiques, les politiques en charge de la décision et de l'action, et les citoyens. Seule une vision novatrice de l'adaptation au changement climatique et une modification dans l'évolution des conditions socio-économiques et démocratiques permettront d'anticiper ou de répondre aux mieux aux crises sanitaires.

La production de connaissance scientifique et la santé sont des biens publics. L'association des citoyen-ne-s à la gestion de ces deux biens publics permettra de préserver les capacités d'adaptation de nos sociétés à faire face aux changements climatiques en cours.

## Références

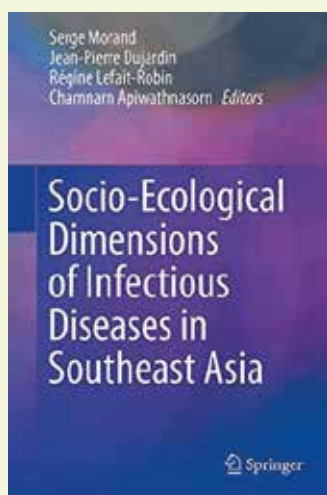
Humanité & Biodiversité. Notre santé dépend-elle de la biodiversité ? Numéro spécial : L'essentiel du colloque des 27 et 28 octobre 2014. ([www. http://sante-biodiversite.vetagro-sup.fr/](http://sante-biodiversite.vetagro-sup.fr/)).

GIS Climat-Environnement-Société. Changement climatique et santé. Actes de la conférence internationale des 2 et 3 octobre 2014 ([www.gisclimat.fr/sites/default/files/SantéBD\\_o.pdf](http://www.gisclimat.fr/sites/default/files/SantéBD_o.pdf)).

Lajaunie C., & Morand S., 2015. Barcoding, biobanking, ebanking: from ecological to ethical and legal aspects. Insights from the PathodivSEA project. In *Socio-Ecological Dimensions of Infectious Diseases in Southeast Asia*, S. Morand, J.-P. Dujardin, R. Lefait-Robin & C. Apiwathnasorn (Eds.), Springer.

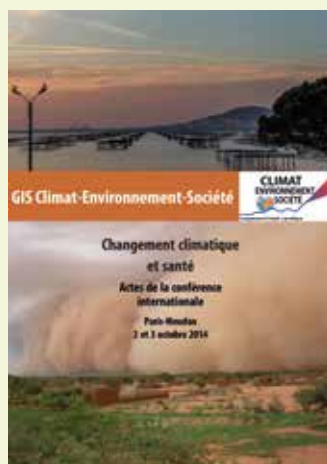
Morand, S., J.-P. Dujardin, R. Lefait-Robin & C. Apiwathnasorn (Eds.). *Socio-Ecological Dimensions of Infectious Diseases in Southeast Asia*, Springer, 2015.

The Interagency Working Group on Climate Change and Health. A Human Health Perspective On Climate Change, A Report Outlining the Research Needs on the Human Health Effects of Climate Change, 2010 ([https://www.niehs.nih.gov/health/materials/a\\_human\\_health\\_perspective\\_on\\_climate\\_change\\_full\\_report\\_508.pdf](https://www.niehs.nih.gov/health/materials/a_human_health_perspective_on_climate_change_full_report_508.pdf)).



Ce livre adopte une approche multidisciplinaire afin d'évaluer les dimensions socio-écologiques des maladies infectieuses en Asie du Sud-Est. Il comprend dix-huit chapitres rédigés par des chercheurs de renom de différentes disciplines : histoire, sociologie, écologie, épidémiologie, sciences vétérinaires, médecine et sciences de l'environnement sur six grands thèmes : (1) maladies infectieuses et sociétés, (2) santé, maladies infectieuses et socio-écosystèmes ; (3) changements globaux, changements d'usage des sols, maladies à transmission vectorielle ; (4) télédétection et acquisition de données ; (5) Gestion des risques pour la santé ; et (6) Développement de stratégies.

Eds Springer - ISBN 978-981-287-527-3



Ce document rassemble les synthèses des présentations données lors de la conférence « Changement climatique et santé » qui s'est tenue en octobre 2015. Ce colloque proposait d'aborder les différents aspects de la relation climat-santé à travers des interventions théoriques, méthodologiques et programmatiques. Les projets menés dans le cadre du GIS Climat-Environnement-Société ([www.gisclimat.fr](http://www.gisclimat.fr)) ont été présentés, accompagnés d'interventions de scientifiques extérieurs à la communauté GIS Climat. Une table ronde, consacrée à la question « Comment se préparer ? » s'est interrogée sur le croisement des systèmes de mesures environnementales et sanitaires ainsi que sur les systèmes d'alerte, leur construction ou leur amélioration.

Pour recevoir un exemplaire : [contact@gisclimat.fr](mailto:contact@gisclimat.fr)



# *Transformer la société sans transformation sociale ?*

La transformation vers une société post-carbone est l'un des enjeux majeurs des mobilisations pour la COP21. Mais de quelle transformation parle-t-on ? La tendance semble plus à la réforme, à la transition ou à la mutation qu'à la transformation substantielle des structures collectives. Si l'incrémentalisme peut certes entraîner des changements sectoriels non négligeables, transformer les sociétés, qui plus est durablement, suppose une véritable transformation sociale, pleinement politique.

**Jean-Baptiste Comby**

Sociologue<sup>1</sup>, maître de conférences à l'Institut français de presse de l'Université Paris 2

L'idée selon laquelle il suffirait de changer les individus pour changer la société structure encore le débat public conventionnel sur le problème climatique. Cette vision apparemment neutre et œcuménique, mais en fait typiquement néolibérale, s'est imposée au prix d'une dénégation des logiques sociales qui orientent les activités inséparablement individuelles et collectives. A la faveur de la mobilisation pour la COP21, la perspective d'une transformation « des sociétés », et non plus seulement des individus, marque cependant une possible inflexion de ces raisonnements et discours dominants. Chacun doit poursuivre la réforme écologique de son mode de vie, mais les acteurs politiques et économiques sont aussi sommés d'œuvrer à une « transition » vers une économie décarbonée, vers une société postcarbone.

Moins micro, cette conception du changement est peut-être un peu plus politique que celle qui préva-

lait jusqu'à présent. Mais est-elle pour autant moins conservatrice ? Sans doute importe-t-il, en effet, de se demander de quelle transformation on parle tant la définition des modalités légitimes du mouvement vers la « décarbonisation » des organisations sociales constitue un des enjeux majeurs des mobilisations pluridimensionnelles initiées ou accentuées avec la COP21. Or la tendance semble plus à la réforme, à la transition ou à la mutation qu'à la redéfinition substantielle des structures collectives. Les sciences sociales montrent pourtant que si l'incrémentalisme peut certes entraîner des changements sectoriels non négligeables, transformer les sociétés, qui plus est durablement, suppose une véritable transformation sociale, c'est à dire une profonde révision des mécanismes à travers lesquels s'établissent les rapports symboliques (par exemple la définition de ce qui est ignoble) et matériels (par exemple la répartition des revenus du travail) entre les groupes sociaux.

## **INCRÉMENTALISME, ÉCONOMISME, TECHNOLOGISME**

Le succès des mots de la « transformation des sociétés » pourrait s'expliquer par la prise de conscience accrue d'une incompatibilité entre d'une part, la subordination de la plupart des domaines d'activités aux principes de l'accumulation illimitée et concurrentielle du capital comme des profits et, d'autre part, l'enjeu de préservation des écosystèmes dans un monde aux ressources naturelles limitées. Il tient plus probablement aux manières dont cette transformation est pensée et présentée dans les espaces dominants du débat public.

Une caractéristique majeure de la construction médiatique et politique du problème climatique est sans doute d'engendrer un récit capable d'être soutenu tant par des progressistes que par des conservateurs. Cela tient à des modifications

<sup>1</sup> Chercheur au Centre d'analyse et de recherche interdisciplinaire sur les médias (CARISM) ainsi qu'au Centre nantais de sociologie (CENS).

structurelles (comme la dépolitisation du champ intellectuel et la technicisation du champ politique) qui ont notamment rendu possible la convergence entre le mouvement écologiste et les décideurs économiques. Depuis les années 1980, le premier s'acculture progressivement aux logiques des seconds qui, ce faisant, tendent à considérer les membres de la « société civile » moins comme des opposants que comme des partenaires stratégiques. Les uns comme les autres partagent un rejet des contestations « radicales », des subversions « agressives », des changements « conflictuels » ou des lectures systémiques des enjeux. Les uns comme les autres se montrent prêts à négocier des changements incrémentaux, parcellaires, progressifs, doux, sans heurts ni malheurs. Cette vision se veut fédératrice. Elle mobilise les registres du défi, de la citoyenneté heureuse, du dynamisme, de l'inventivité, de la créativité. Que l'on soit politiquement de droite ou de gauche importe peu tant que, dans la joie et main dans la main, nous apportons tous notre grain de sel au réformisme (ou à « la modernisation ») écologique. L'enthousiasme semble tel qu'il devient difficile de procéder à un examen critique de ces perspectives. Pourtant, derrière ces récits visant à rendre « sexy » des problèmes jugés déprimants, se niche un psychologisme caractéristique des classes moyennes (et) supérieures et se joue la disqualification de conceptions du changement plus structurelles, plus matérielles et peut-être aussi plus réalistes.

La « transformation écologique des sociétés » est rarement définie explicitement, ce qui lui permet d'être le réceptacle de significations ou de projections variées. Mais cette neutralité n'est qu'apparente et ce sont, en fait, les approches économiques

et technologiques qui se taillent la part du lion. La déclaration finale de la conférence « *Our Common Future under Climate Change* » ayant réuni près de deux mille scientifiques à l'Unesco en juillet 2015 en atteste. Des six solutions proposées, la quatrième est ainsi la plus emblématique de l'esprit du texte quand elle explique que : « *Un objectif ambitieux d'atténuation nécessitera toute une série de mesures, parmi lesquelles les investissements dans la recherche, le développement et le transfert de technologies ; l'élimination progressive des subventions aux énergies fossiles ; et la mise en place d'une tarification du carbone.* »

Ces visions dominantes de la « transformation » tendent à se satisfaire d'une réorganisation des activités commerciales qui repose sur la (re)conversion de certains secteurs d'activités et la réorientation des investissements, l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils productifs et l'invention de nouveaux procédés de fabrication ou de nouveaux modes de déplacements et d'échanges. « Inventer » et « innover » forment, depuis une vingtaine d'années, les deux maître-mots de cet écologisme technologique qui a trouvé un second souffle dans le *web 2.0* et les récentes promesses de l'économie circulaire ou collaborative. En somme, ce n'est pas tant la société qu'il s'agit ici de transformer que ses infrastructures, en particulier économiques. Le progrès technique dicte et délimite les possibles écologiques. Les analyses soulignant l'ampleur de son socle matériel, donc des ressources nécessaires à son développement, ne manquent certes pas pour montrer qu'il constitue une

Le rapport remis par Alain Grandjean (économiste, membre des conseils scientifiques du *Shift Project* et de la Fondation Nicolas-Hulot) et Pascal Canfin (ancien ministre du Développement, conseiller au *World Resource Institute*) au Président de la République le 18 juin 2015 et intitulé « Mobiliser les financements pour le climat » offre un autre exemple de l'emprise de ces visions economicistes et technologistes de la « transformation ». Celles-ci s'élaborent dans des *think-tank* tels que « *The Shift Project. Redesigning the Economy to Achieve Carbon Transition* » (<http://theshiftproject.org/fr>)

insoutenable fuite en avant. Mais il s'en accomode sans peine, tant sont puissantes les forces sociales qui le soutiennent.

Le couplage technologie-marché constitue, en effet, la seule issue des classes dominantes face aux dérèglements climatiques provoqués par les logiques mêmes de leur domination. En d'autres termes, ouvrir des possibles écologiques ne se résumant pas à l'économisme et au technologisme, c'est remettre en cause l'ordre établi et donc s'opposer à de féroces intérêts sociaux.

## **POLITISER LE CHANGEMENT SOCIAL**

Dès lors qu'elles ne versent pas dans l'utilitarisme ambiant, les sciences sociales peuvent avoir une rôle démocratique<sup>2</sup>. Elles apportent, notamment, des éléments pour penser avec recul les différentes manières de vivre ensemble et pour interroger collectivement leurs dynamiques. La connaissance du monde social permet ainsi d'élargir l'éventail des options envisageables et donc d'enrichir le débat public. Plus avant : « *une politique visant à transformer les structures et à neutraliser l'efficacité des lois ten-*

<sup>2</sup> Quels enjeux pour les sciences humaines et sociales aujourd'hui ? *VRS 399* (<http://snscs.fr/VRS-no-399-12-2014>).

danciennes devrait se servir de la connaissance du probable pour renforcer les chances du possible : la connaissance des lois tendanciennes du monde social est la condition de toute action réaliste – c'est-à-dire non utopiste – visant à contrarier l'accomplissement de ces lois ; si la science du probable existe, les chances du possible s'en trouvent accrues.<sup>3</sup> ». Dès lors, il n'est probablement pas anodin que les chantres de la transformation économique et technologique des sociétés mettent de côté les savoirs produits par (la pratique scientifique de) la sociologie. Ceux-ci tendent, en effet, à mettre au jour l'irréalisme et l'orientation sociale de leurs incantations conservatrices au changement. De la sorte, ils aident aussi à repolitiser la discussion sur les modalités et les implications d'une transformation écologique des sociétés.

Les sciences sociales rendent compte, par exemple, de la plasticité des sociétés capitalistes avancées qui n'étouffent pas la critique mais l'intègrent pour mieux la désarmer<sup>4</sup>. Afin de maintenir et renforcer leurs structures cardinales, elles procèdent par corrections continues (la prolifération des normes techniques en fournit un exemple) donnant le sentiment que le système est sans cesse en train d'évoluer. Toutefois, tous les modes de changement ne sont pas éligibles auprès des décideurs et l'ampleur des modifications n'est pas sans limites. Ces dernières, bien que brouillées par un discours universaliste, deviennent perceptibles lorsque sont proposées des transformations qui touchent aux fondements de l'ordre établi.

<sup>3</sup> Luc Boltanski et Pierre Bourdieu, *La production de l'idéologie dominante*, Paris, Démopolis / Raisons d'Agir, 2008, p. 100-101. Dans ce texte, paru pour la première fois en 1976, les deux sociologues montrent que, déjà, l'idéologie dominante s'appuie fortement sur une rhétorique du changement visant, non seulement à masquer les logiques du conservatisme, mais aussi à délégitimer les revendications transformatrices.

<sup>4</sup> Luc Boltanski, Eve Chiapello, *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, 1999.

Le dédain ou l'indifférence exprimés à l'égard de ces propositions marquent les contours de l'espace des changements ou des « solutions » acceptables. Les demandes et initiatives de transition ne sont légitimes qu'à condition que les classes dominantes en conservent la maîtrise et soient en mesure de les approprier en les redessinant conformément à leurs manières de faire et de penser. Le succès des hérauts de la réforme écologique tient ainsi au fait qu'ils ne cherchent pas tant à transformer qu'à améliorer un ordre social dont ils respectent les hiérarchies et duquel ils retirent d'ailleurs diverses gratifications (visibilité, reconnaissance, promotions ou débouchés professionnels). En ne visant pas une modification des structures collectives, sans doute trop incertaine et risquée socialement, ils concourent donc, bien souvent malgré eux, à leur conservation.

## MISE EN DÉBAT DES MODÈLES DE SOCIÉTÉ

Ce type de constat aide à comprendre comment la « révolution citoyenne », expression parmi d'autres du changement réformiste des sociétés, participe, par méconnaissance sociologique, d'une utopie. En effet, à rebours des joyeux refrains de la transition, la transformation sociale est politique en ce sens qu'elle suppose une redistribution durable, donc structurelle, des positions occupées par les individus dans la société. Elle résulte ainsi de rapports de force relativement conflictuels. Le nier revient à faire le jeu du réformisme conservateur en entretenant l'illusion d'un monde où tout le monde poursuivrait les mêmes intérêts objectifs. Le reconnaître c'est commencer à donner un sens, ici écologique, à ces processus, pour, peut-être, amoindrir la violence qu'ils contiennent.

On mesure ainsi combien est stratégique la lutte pour l'imposition des modes légitimes de la transformation des sociétés. Sans surprise, dans le florilège des solutions auxquelles la COP21 offre une vitrine, c'est bien du côté du village des alternatives à Montreuil (5 et 6 décembre 2015) que devraient être débattues les approches structurelles. Pour le mouvement écologiste, il ne s'agit, en effet, plus tant de peser sur le cours des négociations onusiennes (et de prendre le risque de revivre la « douche froide » de la COP15 de Copenhague en 2009) que de promouvoir des logiques d'organisation collective faisant primer les exigences écologiques et sociales sur les rationalités marchandes. La bataille se déplace du terrain diplomatique à celui de la mise en débat des modèles de société.

Sur le premier, les écologistes sont dominés et assez démunis. Ils ne peuvent agir que par le biais d'une « opinion publique internationale » largement artefactuelle ou en recourant au plaidoyer, ce qui les contraint à sectorialiser leur critique et à adopter les raisonnements censés être déconstruits et délaissés. En revanche, quand ils parviennent à faire porter le débat sur les manières alternatives de penser la vie de la cité, ils ne manquent alors pas de ressources pour montrer que les solutions ne sont pas fatalement économiques ou technologiques, mais qu'il existe des options structurelles, sociales, fondées sur d'autres échelles de valeur et ayant été éprouvées localement, depuis plusieurs années, à la faveur d'initiatives plus ou moins éphémères et plus ou moins coordonnées<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Ces initiatives ont donné lieu à de nombreux ouvrages les recensant et les expliquant. Voir par exemple : Bénédicte Manier, *Un million de révolutions tranquilles*, Paris, Les Liens qui libèrent, 2012.



De la Coalition 21 au Collectif pour une transition citoyenne en passant par Alternatiba, l'énergie militante est mise au service de l'expérimentation et de la réappropriation collective des territoires, de la technologie, de la mobilité, des temporalités ou des institutions politiques. Cette dynamique est décisive pour faire face à la récupération dépolitisante des grammaires du changement par les experts et décideurs conventionnels. Il importe, sans doute plus que jamais pour le mouvement écologiste, de résister à ce dévoiement en affirmant haut et fort la dimension politique de la transformation des sociétés. Cet objectif pourrait aller de soi mais il est malmené par la tendance croissante des écologistes à céder à certaines sirènes du réformisme et, ce faisant, à dissoudre leurs élans transformateurs dans une bienveillance crédule à l'égard des tenants de l'ordre établi.

A rebours de cette intenable hybridation des genres, l'enjeu majeur qui attend le mouvement écologiste durant la COP21 consiste à politiser le changement social. Cela suppose de lutter et d'accepter que le combat contre des intérêts structurés et prédateurs ne se passe pas toujours dans la convivialité. Si faire preuve de réalisme sociopolitique conduit parfois au désenchantement, c'est aussi prévenir. On ne pourra engager une transformation des sociétés à la hauteur des dégâts environnementaux en cours en se contentant d'innovations en tout genre qui sont, certes bienvenues, mais insuffisantes. La crise écologique requiert un sursaut collectif pour une transformation sociale, pleinement politique.

## La question climatique

### Genèse et dépolitisation d'un problème public



Au cours des années 2000, la montée en puissance de la question climatique dans les médias généralistes français, en rendant plus évidents les dégâts environnementaux provoqués par le capitalisme, aurait pu conduire à interroger l'emprise des rationalités marchandes sur l'organisation des sociétés. Revenant sur la genèse et le déroulement ordinaire de ce débat public, ce livre montre comment s'est au contraire imposée une vision dépolitisée de la question climatique. Pour attirer l'attention des journalistes, les défenseurs conventionnels de cette cause doivent en

livrer une version consensuelle propre à satisfaire les verdicts du « plus grand nombre ». Ils développent alors une entreprise de moralisation des individus ce qui, du même coup, met à l'abri de la critique les logiques économiques et politiques engendrant la catastrophe écologique en cours. Et ce d'autant plus que les prescriptions « éco-citoyennes » occultent le coût environnemental plus élevé des styles de vie socialement valorisés, permettant ainsi aux plus favorisés de faire valoir leur bonne volonté écologique sans avoir à questionner leurs aspirations consuméristes.

Loin d'être neutre, la dépolitisation des enjeux climatiques conforte une organisation sociale hautement inégalitaire et écologiquement dévastatrice.

C'est donc à une sociologie des mécanismes concourant à la préservation de l'ordre établi que contribue l'enquête présentée dans ce livre. Ce faisant, elle ouvre des pistes pour penser autrement, et au-delà du seul cas français, une transformation sociale et écologique des « sociétés de marché ».

**Raisons d'agir éditions**  
**ISBN 978-2-912-10781-7**

# *Les enjeux, pour le syndicalisme international, de la lutte contre les changements climatiques*

Les crises environnementales et sociales sont indissociablement liées, comme le montrent les problématiques de l'emploi et du changement climatique. Quelles pistes poursuivies par le mouvement syndical pour répondre à ces enjeux ? Quels liens entre ces propositions et les attentes du mouvement syndical vis-à-vis de la COP21 ?

**Anabella Roseberg**

Conseillère pour les politiques environnementales et de santé au travail auprès de la Confédération syndicale internationale

Les questions d'emploi liées au changement climatique ainsi qu'un engagement plus important des syndicats internationaux dans un débat essentiellement mondial sur la solidarité, le développement et l'équité ont été les moteurs de la montée de l'intérêt pour les questions environnementales dans le mouvement syndical. Depuis quelques années, il a développé un corpus de propositions sur la question climatique au niveau international, et a multiplié par quatre le nombre de ses délégués aux négociations des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC). Par ailleurs, un grand nombre de centrales syndicales a adopté des décisions concernant la lutte contre le réchauffement de la planète, et plusieurs d'entre elles ont participé à des manifestations pro-climat dans leur pays. Le nombre de débats et d'activités centrés sur le changement climatique a aussi augmenté de manière sensible.

Les attentes élevées placées sur les négociations de Copenhague de 2009 et la déception qui s'en est suivie ont renforcé le sentiment que le

multilatéralisme des Nations unies ne pouvait résoudre, à lui seul, la complexité de la questions climatique. La prise de conscience que les aspects économiques et sociaux du changement climatique devaient être traités conjointement avec ses aspects scientifiques est peut-être l'un des résultats les plus intéressants des négociations de Copenhague. Pour certains, dont le mouvement syndical, il est clair que seule une réflexion plus large sur le besoin d'un changement profond des politiques économiques et sociales, et en particulier celles concernant l'emploi, est indispensable pour répondre au défi climatique. Cette réflexion a aussi la vertu d'éviter de n'envisager le réchauffement planétaire que selon une perspective catastrophiste, démobilisatrice et impuissante à pousser les gouvernements à l'action.

Quand, en 1992, les gouvernements réunis à Rio se sont mis d'accord sur le lien essentiel entre justice sociale, protection de l'environnement et promotion de la prospérité économique, l'espoir fut grand que

nos sociétés puissent réussir leur transition vers la durabilité. Hélas, vingt-trois ans plus tard, les inégalités n'ont jamais été aussi importantes et le risque d'atteindre un certain nombre de « seuils environnementaux » (*planetary boundaries*) se rapproche.

## **CRISES SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE : INDISSOCIABLEMENT LIÉES**

Au niveau social, on peut affirmer que nos sociétés ont atteint un point de basculement. Le travail précaire et le chômage se répandent toujours davantage et les inégalités ont été encore aggravées ces quinze dernières années par l'instabilité du prix des aliments et des carburants qui met en péril les moyens de subsistance de millions de personnes. Environ 750 millions d'entre elles n'ont pas accès à l'eau potable, 3 milliards ne bénéficiant pas de sources d'énergie fiables pour se chauffer et pour cuisiner. Près de la moitié de la population mondiale vit avec un revenu au-dessous de 2,50 dollars

par jour, dont un milliard souffre de la faim. L'argument selon lequel l'expansion du système économique actuel pourrait permettre à toutes ces personnes de jouir de leurs droits n'est tout simplement pas réaliste, comme en témoigne la quasi-absence de corrélation entre croissance et progrès sociaux observée ces dernières décennies.

La question climatique révèle ainsi les liens profonds entre les enjeux environnementaux et l'ordre socio-économique. Son traitement est un défi à l'approche en silo qui a dominé la prise en compte des questions environnementales et sociales jusqu'à aujourd'hui. Examiner ces enjeux séparément est totalement artificiel. Il s'agit de penser les crises environnementales et sociales dans le cadre du système économique qui les a engendrées. Le changement climatique est une manifestation de ces liens et montre de façon cruelle l'inégalité de la répartition des bénéfices et des coûts de notre modèle de production et de consommation : ses conséquences négatives touchent le plus souvent les sociétés qui y ont le moins contribué. Si l'élévation de la température moyenne devait dépasser 2°C par rapport au niveau préindustriel, les pénuries d'eau pourraient concerner entre 75 et 250 millions d'Africains et l'agriculture pourrait chuter de 50 % dans certains pays du continent d'ici 2020. Les rendements des récoltes pourraient diminuer de 30 % en Asie centrale et du Sud.

Le changement climatique et les politiques d'atténuation, c'est à dire de réduction des émissions des gaz à effets de serre (GES), et d'adaptation destinées à y faire face auront des impacts sur les marchés du travail.

Ces impacts pourront être positifs, quand ils permettront la création d'emplois (comme, par exemple, dans les secteurs des énergies renouvelables ou ceux liés aux infrastructures pour l'adaptation) mais négatifs dans les secteurs menacés, tels



que les secteurs à forte intensité d'énergie ou encore le secteur agricole. Quoiqu'il en soit, les résultats des politiques climatiques en matière d'emploi dépendront surtout du processus de leur mise en œuvre.

### UN CADRE POLITIQUE POUR ACCOMPAGNER LES MARCHÉS DU TRAVAIL: UNE TRANSITION JUSTE

L'activiste syndical canadien Brian Kohler a publié, en 1998, ce qui allait devenir l'un des premiers traités sur le concept d'une « transition juste » dans un bulletin syndical<sup>1</sup>. Dans ce texte, il cherchait à réconcilier les efforts du mouvement syndical pour fournir aux travailleurs des emplois décents et le besoin de protéger l'environnement. Comme il l'avait clairement exprimé deux ans auparavant, « *le vrai choix n'est pas d'opter pour les emplois ou l'environnement. Il faut choisir ou perdre les deux* ».

<sup>1</sup> Changement climatique et travail : l'objectif d'une « transition juste ». Définition et évolution du concept d'une transition juste, p. 156. *Journal international de recherche syndicale*, 2010, vol 2. [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_dialogue/@actrav/documents/publication/wcms\\_153350.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@actrav/documents/publication/wcms_153350.pdf)

En une vingtaine d'années, la compréhension, par le mouvement syndical, des défis environnementaux ainsi que de la définition, des limites et de la nécessité d'une transition juste a considérablement évolué. Dans un document préparé par la Confédération syndicale internationale (CSI), la transition juste a été définie comme étant « *l'outil que le mouvement syndical partage avec la communauté internationale, destiné à faciliter la transition vers une société plus durable et qui donne de l'espoir dans la capacité d'une économie respectueuse de l'environnement de conserver les emplois décents et les moyens de subsistance pour tous.* » (CSI, 2009b).

Le cadre de la transition juste est un ensemble de propositions politiques qui abordent les divers aspects de la vulnérabilité des travailleurs et de leurs communautés : incertitudes quant aux impacts sur l'emploi ; risques de chômage, de processus décisionnels non démocratiques ou encore de ralentissements de l'activité économique régionale ou locale...

Un cadre de transition juste doit incorporer des politiques actives du marché de travail qui prônent pour le moins :

- des investissements dans les technologies et les secteurs à faible émission de carbone, avec des emplois verts et un travail décent ;
- en amont de leur mise en œuvre, la recherche et l'évaluation de leurs impacts sociaux et sur l'emploi ;
- le dialogue social et la consultation démocratique des partenaires sociaux et autres parties prenantes ;

<sup>2</sup> CSI (Confédération syndicale internationale). 2010 : Resolution No. 10 : *Combating Climate Change through Sustainable Development and Just Transition, 2<sup>nd</sup> World Congress* (en anglais), disponible à l'adresse [www.ituc-csi.org/IMG/pdf/REDRAFT\\_10\\_Sustainable\\_development\\_and\\_Climate\\_Change\\_02-10.pdf](http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/REDRAFT_10_Sustainable_development_and_Climate_Change_02-10.pdf)



- la formation et le développement des compétences ;
- la protection sociale ;
- la diversification économique au niveau local.

Lors de la Conférence internationale du travail de 2013, un cadre de transition juste a été accordé de façon tripartite entre gouvernements, employeurs et syndicats, incluant des politiques macroéconomiques et fiscales favorables et des stratégies d'entreprises durables<sup>3</sup>. Des lignes directrices de la transition juste viennent d'être approuvées, ce mois d'octobre, par un comité tripartite d'experts.

## DES NÉGOCIATIONS INDIFFÉRENTES À L'EMPLOI

Les progrès accomplis auprès des instances de l'Organisation internationale du travail, en grande partie grâce aux efforts des organisations syndicales, ont été un peu moins visibles du côté de la convention cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC). Depuis son adoption au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et les négociations du Protocole de Kyoto, les négociations internationales sur la question du climat n'ont que marginalement abordé les questions sociales et économiques.

Il a été reconnu que les réductions d'émissions de GES allaient impliquer des changements dans plusieurs secteurs économiques. Mais aucun de ces changements ne s'est produit, alors même que la diminution des émissions ciblée à Kyoto était faible. Cela dit, la non-ratification par les États-Unis était fondée sur les inquiétudes concernant l'impact du protocole sur l'économie américaine. Ces impacts supposés n'ont été contestés par aucune recherche à l'époque.

Depuis, les rapports soulignant le coût disproportionné de l'inaction face aux coûts estimés de l'action se sont multipliés. Or, les arguments macroéconomiques qui lient les impacts du changement climatique aux priorités politiques nationales à long terme n'ont pas été suffisants depuis plus d'une décennie pour motiver les gouvernements à entreprendre des actions en faveur du bien-être de tous. Face à l'incapacité des gouvernements à écrire une feuille de route ambitieuse dépassant les échéances électorales et à s'affranchir de la pression des *lobbies*, les négociations climatiques ne réussiront que grâce à leur articulation avec les préoccupations des citoyens (l'emploi, la pauvreté, la précarité énergétique...) et à la mobilisation de ceux-ci pour que le changement se fasse avec eux.

Un aspect, dont les processus onusiens et gouvernementaux ont fait abstraction de façon flagrante, est l'emploi. Et, bien que ces dernières années les gouvernements aient accepté, dans les décisions des COP16 et 17, quelques références au besoin de garantir des emplois de qualité et assurer une transition juste aux travailleurs, il apparaît que la volonté d'inscrire ce lien dans le cadre d'un accord universel et à long terme sur le climat - qui est le mandat de la COP21 à Paris - soit pour le moins timide.

## Les trois objectifs du mouvement syndical

L'absence d'ambition et d'équité dans les négociations, ainsi que les résistances qui ne vont pas manquer d'apparaître au moment d'adopter des références pour une transition juste, vont être ressenties comme un affront par celles et ceux qui croient en une justice climatique. Dans cette perspective, le mouvement syndical a identifié trois objectifs auxquels la COP21 devrait au moins parvenir :

- revoir à la hausse l'ambition des engagements nationaux (appelés INDC dans le jargon onusien) et prendre la mesure du potentiel d'emplois qu'offre la lutte contre le changement climatique. Les gouvernements doivent également approuver un mécanisme solide de réexamen périodique de ces engagements, afin d'élever leur ambition au fil du temps ;
- tenir les engagements pris à Copenhague en matière de financements de la lutte contre les changements climatiques pour soutenir les activités d'atténuation et d'adaptation dans les pays en développement. L'accord de Paris sur le climat devra indiquer clairement comment les pays développés vont tenir leur engagement de mobiliser 100 milliards de dollars américains par an d'ici à 2020 et devra également définir les possibilités d'augmenter cette somme après cette date ;
- s'engager à assurer une transition juste pour les travailleurs et leurs communautés et inscrire dans l'accord de Paris l'engagement en faveur des mesures de transition juste.

## QUID DE LA COP21 ?

Le contexte de la COP21 n'est pas banal : les politiques climatiques en place nous mènent à des émissions de GES bien supérieures à celles qu'il ne faut pas dépasser pour avoir une chance que la température mondiale moyenne n'augmente pas de plus de 2°C. Or, les gouvernements continuent d'investir dans les carburants fossiles, alors que pour contenir cette hausse à 2°C, il faut éviter d'utiliser un tiers des réserves pétrolières, la moitié des réserves gazières et plus de 80 % des réserves actuelles de charbon (voir Jérôme Gleizes, ce dossier).

<sup>3</sup> BIT 2013. Conclusions de la Conférence Internationale du Travail « Développement durable, travail décent et emplois verts ». [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_210492.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_210492.pdf)



« Sans une mobilisation citoyenne de grande ampleur cette année et dans les années qui vont suivre, il y a peu de chance que les gouvernements changent d'attitude simplement en participant à une conférence internationale. »

Le précédent des CCNUCC antérieures ainsi que les récents développements des négociations préparatoires de la conférence de Paris sont de mauvais augure. En 2013, à Varsovie, la société civile, les mouvements sociaux et les syndicats ont quitté massivement les négociations parce que de nombreux participants de la COP19 tentaient clairement de faire marche arrière sur les thèmes dont il vient d'être question. En décembre dernier, à Lima, c'est le « plus petit dénominateur commun » qui est devenu l'option préférée pour parvenir à un accord - quelle qu'en soient les conséquences en matière de contribution au changement climatique.

Sans une mobilisation citoyenne de grande ampleur cette année et dans les années qui vont suivre, il y a peu de chance que les gouvernements changent d'attitude simplement en participant à une conférence internationale. Le puissant *lobby* des entreprises qui bénéficient de la situation de *statu quo*, continue de bloquer tout progrès au niveau national. Il faut donc une participation plus forte des travailleurs et de

leurs syndicats pour contrebalancer ces influences, et pour cela, il est indispensable de montrer que le manque d'ambition à l'égard du climat est l'ennemi du progrès social : un obstacle qui menace tout ce qui nous tient à cœur, l'égalité, les droits et la prospérité.

Cependant, ni les progrès en matière de programmes de lutte contre le changement climatique (dans le cadre des CCNUCC ou au niveau des Etats), ni les plaidoyers (les syndicats, les organisations non gouvernementales, les associations communautaires) pour l'inclusion des aspects sociaux (dont l'emploi) dans les négociations sur le changement climatique ne seront suffisants pour changer la trajectoire actuelle de nos sociétés. Les crises environnementales et sociales ont une origine commune : le modèle économique régnant et l'on peut dire que quasiment rien n'est fait pour le modifier. La plupart des politiques mises en avant aujourd'hui pour protéger le climat sont destinées à augmenter l'efficacité dans l'utilisation des ressources naturelles plutôt que de

changer des habitudes de production et de consommation qui sont tout à la fois nuisibles pour l'environnement, socialement injustes et insoutenables.

Les réponses néolibérales traditionnelles semblent gagner du terrain malgré la crise économique. Un moindre rôle de l'État et des investissements publics, ainsi qu'une certaine résistance aux nouveaux règlements, sont en contradiction

avec les politiques nécessaires à la transition vers une société sans carbone. Une transition qui ne nous mènera vers un monde meilleur que si la décision quant à la société que nous voulons pour les générations actuelles et futures ainsi que le processus qui nous y conduira, sont produits de manière démocratique et en intégrant les plus vulnérables.

Notre capacité collective à gérer et à réussir une transition juste n'est pas acquise. Des efforts devront être faits par toutes les parties. Le temps seul nous dira si nous avons été à la hauteur des enjeux d'anticipation et de protection des populations vulnérables, ou si les intérêts particuliers à court terme auront eu le dessus. Pour le moment, nous continuons à militer à la base et à exercer des pressions sur les dirigeants, pour dire haut et fort qu'une transition juste est la meilleure solution que nous ayons pour donner un avenir décent à nos sociétés<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Rapport Nouveaux fronts de la CSI. Justice climatique : il n'y a pas d'emploi sur une planète morte, mars 2015. [http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/ituc\\_frontlines\\_climate\\_change\\_report\\_fr.pdf](http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/ituc_frontlines_climate_change_report_fr.pdf)

# Le Conseil économique social et environnemental, engagé dans la réflexion et la mobilisation sur la question climatique

Si le Conseil économique social et environnemental (CESE) est une assemblée constitutionnelle consultative sans pouvoir de décision, il représente la société civile et assure la participation des différentes catégories socio-professionnelles du pays à la définition et à l'évaluation des politiques publiques<sup>1</sup>. La question du climat a pris une place importante parmi les sujets qu'il traite, tout particulièrement en cette année de COP21.

**Gérard Aschieri**

Ancien secrétaire général de la FSU, membre du Conseil économique social et environnemental au titre de la FSU

Depuis 2010, le Conseil économique et social est devenu Conseil économique social et environnemental (CESE). Cela s'est traduit, dans sa composition, par l'arrivée d'associations environnementales et de personnalités nommées en raison de leurs compétences en ce domaine, comme le climatologue Jean Jouzel (ce dossier), et la création d'une section de l'environnement. C'est donc tout naturellement que la question du climat a pris une place importante parmi les sujets traités par le CESE. Dès 2011 était voté un avis sur « *Les négociations climatiques internationales à l'aune de la conférence de Durban* » et, en avril dernier, un avis était voté à l'unanimité moins une abstention qui s'intitulait « *Réussir la Conférence climat Paris 2015* » et faisait suite à un autre avis convergent adopté la veille « *Vingt ans de lutte contre le réchauffement climatique en France : bilan et perspectives des politiques publiques* ». Entre ces deux textes, la volonté de lutter contre le dérèglement<sup>2</sup> climatique a été présentée sous une forme ou une autre dans de multiples avis du CESE.

C'est qu'il existe, dans cette assemblée qui représente la société civile, une réelle prise de conscience de la gravité du problème et de l'urgence d'agir. L'avis sur la COP21 le dit très clairement : « *Toutes les données scientifiques convergent vers le même constat alarmant : le réchauffement de la planète s'accroît sous l'effet d'une augmentation sans précédent des émissions de gaz à effet de serre (...) les perspectives sont donc inquiétantes car il en va de la vie des générations actuelles et prochaines.* »

Dans ce cadre, le CESE constate que les grandes conférences internationales qui se succèdent ne progressent que très difficilement vers une régulation du problème climatique. Les politiques, en effet, manquent de vision à long terme et leur action « *apparaît en complet décalage avec l'état des connaissances scientifiques sur les conséquences des modifications climatiques qui s'accroissent et exigeraient des mesures radicales* », que ce soit pour des raisons économiques - des intérêts particuliers à court terme incompatibles avec l'intérêt général - ou pour des raisons électorales.

## CONTRE UN SYSTÈME ÉCONOMIQUE ET FINANCIER DÉRÉGULÉ

De fait, le CESE n'a cessé de plaider pour des politiques ambitieuses, se donnant des objectifs capables de répondre aux enjeux : ce fut le cas, par exemple, dans un avis voté sur le projet de loi sur la transition énergétique où notre assemblée avait critiqué la timidité du projet en termes d'objectifs chiffrés. Et pour la conférence de Paris sur le climat, il revendique un accord « *global, juste et ambitieux* » qui contienne des « *engagements conformes aux préconisations scientifiques* » et s'inscrive dans la durée de façon dynamique et évolutive. Selon lui, cela implique un rôle actif de l'Union européenne mais aussi des mesures et vérifications régulières du respect des engagements pris en matière d'émissions de gaz à effet de serre par un dispositif de contrôle transparent.

Il s'agit bien, et les textes du CESE le disent assez clairement, de changer le modèle actuel de production et de consommation en remettant en cause « *des modes de production et de consommation qui sont incompatibles avec des ressources limitées et une*

<sup>1</sup> <http://www.lecese.fr/decouvrir-cece/historique>

<sup>2</sup> Un débat a eu lieu pour savoir s'il convenait de parler plutôt de réchauffement ou de dérèglement climatique. Dans une intervention à la tribune, Jean Jouzel a expliqué que, si pour le climatologue, il s'agit bien de « réchauffement », celui-ci a pour conséquence un « dérèglement » du climat, ce qui justifie l'emploi de ce dernier terme et permet de contester l'emploi de l'expression « catastrophe naturelle » pour désigner les désastres liés au réchauffement.



*répartition équitable des richesses* ». On ne peut que souligner la force du propos et celui-ci correspond à une idée présente dans de nombreux textes, qu'ils portent sur les transports, la préservation des sols, le stockage de l'énergie électrique, l'aménagement du territoire ou encore les technologies biomimétiques...

Mais au-delà des multiples préconisations que l'on trouve au fil de ces textes pour réduire la consommation d'énergie et favoriser un développement durable, les propositions adoptées par le CESE dénoncent la dérégulation croissante et la prédominance de la recherche du profit, et cela dès un avis de 2013 intitulé « financer la transition écologique et énergétique » dont l'orientation est reprise en 2015 : « Pour le CESE un système économique et financier dérégulé, déconnecté de l'économie réelle et entièrement focalisé sur le court terme rend difficile la création d'un terrain favorable aux investissements nécessaires à une économie sobre en carbone et en ressources naturelles. » Et l'avis plaide pour une forte régulation face à une spéculation qui est néfaste à l'économie réelle et empêche la mise en place d'un nouveau modèle économique. De même, il réclame une sortie progressive des subventions aux énergies fossiles (évaluées à 312 milliards de dollars en 2009) et se dit favorable à « toutes les mesures d'incitation fiscale permettant de réduire le coût des énergies fossiles », tout en proposant la mise en place d'une taxation sur les transactions financières dédiée à la lutte contre le réchauffement, la mise à contribution des transports internationaux et maritimes ou encore le développement de la notation extra financière des entreprises.

Une autre idée force marque les prises de position du CESE sur la question climatique : c'est celle de justice. Les mots « juste » ou « équitable » se retrouvent à plusieurs

reprises dans les textes. Au plan international, il s'agit de « garantir un soutien équitable aux populations les plus vulnérables » et les plus fragiles, notamment celles des pays du Sud. Cela passe par des engagements financiers, le respect par les États les plus riches de leurs engagements en matière financière, le recours à des ressources nouvelles et l'intégration effective du défi climatique aux politiques d'aide au développement. Au plan intérieur de chacun des États, c'est l'affirmation que la réduction de la consommation d'énergies fossiles et les changements qui en résultent doivent s'accompagner de politiques publiques visant à une meilleure redistribution sociale : si l'on peut regretter que cette idée ne soit pas plus développée et que le rôle des services publics en ce domaine ne soit pas souligné, cette affirmation est importante tant il est vrai que l'action pour le développement durable et contre le réchauffement ne doit pas se faire en accroissant les inégalités et les difficultés des plus défavorisés.

C'est ainsi que l'avis voté en avril dernier recommande, entre autres, que soit renforcé le dialogue social international en recourant à l'Organisation internationale du travail (OIT), et que soient créés des parcours de « transition professionnelle » vers des emplois « décents<sup>3</sup> » et « de qualité » dans les domaines porteurs d'innovations sociales et technologiques. Cet avis alerte aussi sur la question des déplacés environnementaux pour laquelle il invite à « approfondir la réflexion » et à anticiper les réponses à apporter.

## **MULTIPLICITÉ DES INITIATIVES LOCALES**

Mais au delà de préconisations portant sur l'action des gouvernements et des institutions internationales, le CESE, dans son avis, insiste sur une

des conditions de la réussite : l'implication de la société civile. Il constate la multiplicité des initiatives locales pour combattre le réchauffement et s'adapter à la hausse des températures qui émanent d'autorités locales ou de démarches citoyennes impulsées par des associations, des organisations du mouvement social voire des entreprises. Pour lui, il est essentiel de les encourager et de les développer. Il insiste notamment sur le caractère stratégique de la recherche « par le potentiel d'innovations dont elle est porteuse dans la réduction des émissions de GES et l'aménagement durable des territoires ».

De même, il met en lumière le rôle des organisations syndicales et l'importance de leur implication : il fait en effet le constat de la détermination affichée par le mouvement syndical et affirme qu'il « n'existe pas de contradiction entre politique de l'emploi et lutte contre le dérèglement climatique, dès lors que des politiques publiques volontaristes favorisant l'émergence de nouveaux gisements d'emploi dans des secteurs porteurs seront mises en œuvre ». Cela le rend d'autant plus nécessaire qu'un lien fort est établi entre « justice climatique » et « justice sociale<sup>4</sup> ».

Si le CESE, dans ses avis, se montre volontariste et prône des politiques ambitieuses, c'est qu'en son sein, la conscience des enjeux et de l'urgence n'a cessé de progresser mais aussi qu'est partagée l'analyse qu'il est possible d'agir pour peu que l'on prenne à temps les décisions nécessaires. Le Conseil n'est qu'une assemblée consultative et n'a pas de pouvoir de décision, mais son propos doit être pris comme correspondant à des positions que la société civile est capable, aujourd'hui, d'accepter et de porter. Aux responsables politiques de l'entendre et d'y prendre appui.

<sup>3</sup> Terme couramment utilisé par la Confédération syndicale internationale et l'OIT

<sup>4</sup> Ces termes reprennent notamment le discours porté par la Confédération syndicale internationale dont une porte parole a été auditionnée.

# Coalition climat 21 et mobilisation de la société

## Des chercheurs répondent à l'appel

Un groupe « Recherche » a été créé au sein de la Coalition climat 21, avec l'ambition de donner à la recherche toute sa place, au sein de la coalition, dans les débats et les propositions portant sur le climat, l'environnement et l'avenir des sociétés humaines.

**Marc Delepoue**

Enseignant en mathématiques  
à l'université de Lille 1

Membre du secrétariat national  
du SNESUP

A l'occasion de la Conférence sur le climat de Paris (COP21), plus de cent trente organisations françaises - syndicats (FSU<sup>1</sup>, CGT, CFDT, Solidaires), ONGs environnementalistes et de solidarité internationale, mouvements sociaux, altermondialistes et féministes, groupes de foi ou de jeunesse - se sont réunies au sein de la Coalition climat 21, sur la base d'une déclaration commune où il est dit que « nous avons en commun la volonté d'agir pour que le monde prenne conscience des risques vitaux du réchauffement global et se saisisse de l'importance des enjeux climatiques au regard des exigences de justice sociale, de transition écologique et de solidarité internationale. (...) Nous voulons contribuer à la création d'un rapport de force favorable à une action climatique ambitieuse et juste, et à la transformation durable de toutes les politiques publiques afférentes. (...) Nous sommes convaincus de la nécessité de renforcer un mouvement citoyen et populaire d'ici la COP21 et au delà. Dans la diversité de nos stratégies, de nos modes d'action et de nos thématiques, nous inscrirons nos efforts dans une dynamique internationale et en interaction étroite avec les sociétés civiles du monde entier. »

Cette coalition a, en outre, une composante internationale composée de plus de soixante mouvements, parmi lesquels la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMST) où sont affiliées trois organisations françaises : le SNCS-FSU, le SNESUP-FSU et l'UGICT-CGT.

La FMST a pris l'initiative d'organiser un groupe « Recherche » au sein de la coalition. Des mouvements internationaux s'y sont joints - l'ONG internationale de jeunes CliMates (Voir Taconet et Manenti, ce dossier), End Ecocide et Green Cross - ainsi que les associations françaises « Humanité et Biodiversité », « Je vote pour le climat » et la Commission nationale de réflexion du développement durable.

### « CLIMAT, QUAND LES CHERCHEURS S'ENGAGENT »

La question de la recherche est le plus souvent mal comprise - même au sein des mouvements politiques, sociaux et écologistes - alors même que ses orientations, productions et applications impactent massivement les sociétés humaines, que ce soit à court, moyen ou long terme. Une ambition du groupe est de contribuer à lui donner toute sa place - au sein de la coalition et, plus largement, dans des arènes non scientifiques - dans les débats et les propositions portant sur le climat et, plus largement, sur l'environnement et l'avenir des sociétés humaines

Le groupe organisera deux séances de débat dans le cadre du Sommet citoyen des 5 et 6 décembre, sous le titre commun « Climat, quand les chercheurs s'engagent ». Chacune d'entre elles sera introduite par un thème concret, respectivement « Nature dans la ville » et « Océans ». Le public sera divers, com-

posé d'habitants de Montreuil ainsi que de militants français et internationaux. Ses activités se poursuivront au-delà de la COP21 ; ainsi, le groupe participera, par exemple, au Forum social mondial (FSM) qui se tiendra à Montréal du 9 au 14 août 2016.

### Calendrier des mobilisations prévues sur fin 2015

La Coalition climat 21 organise quatre moments d'actions autour de la conférence de Paris sur le climat :

- **29 novembre** : appel à manifester dans toutes les grandes villes du monde pour interpeller les dirigeants à la veille de la COP.
- **week-end des 5 et 6 décembre** : sommet citoyen pour le climat (espace de convergence, de débats et d'initiatives de sensibilisation grand public) à Montreuil, aux portes de Paris.
- **du 7 au 11 décembre** : la coalition ouvre un espace d'action et d'expression, la Zone d'Action pour le Climat (ZAC\*) - au CentQuatre (Paris 19<sup>ème</sup>). Diverses autres initiatives publiques, en région parisienne notamment.
- **le 12 décembre** : Journée internationale d'actions « On a le dernier mot », dont la manifestation internationale à Paris en faveur de la justice climatique. Il y sera aussi affirmé la détermination d'une mobilisation à long terme.

<sup>1</sup> Voir le supplément au mensuel LE SNESUP, n°639, novembre 2015.

Le numéro 397 de la *VRS*, sorti en 2014, montre que, partout dans le monde, la recherche est de plus en plus sous pression, voire entravée et parfois dévoyée, au moment même où l'humanité rencontre des défis globaux dont la réponse exige une contribution majeure de sa part. C'est grâce aux découvertes scientifiques que l'humanité a connaissance du changement climatique, de sa rapidité et des risques d'emballement ; risques liés à l'accélération des effets du réchauffement que pourraient produire des rétroactions positives de différents systèmes tels que les forêts, les sols, les océans... Déjà visibles, les conséquences du changement climatique sur les sociétés humaines vont aller s'amplifiant, voire menacer leur survie. La complexité du système terre présente de nombreux défis pour la recherche scientifique et mieux comprendre les changements en cours ou à venir, ainsi que leurs conséquences sur les êtres vivants - les humains tout particulièrement - est un enjeu essentiel pour pouvoir anticiper, remédier, s'adapter.

Dans l'objectif tout à la fois d'atténuer les changements planétaires en cours, d'éviter un effondrement écologique et d'adapter les sociétés humaines aux changements environnementaux à venir, la recherche doit aussi contribuer à la transformation de l'économie, des modes de vie, de consommation, de production et d'échanges. Elle doit être une source d'avancées technologiques et techniques conséquentes et pertinentes. Elle a une contribution concrète et essentielle à apporter dans la transition et la mobilisation de chacun des secteurs d'activités (énergie, transport, agriculture, bâtiment...) et de chacun des territoires (village, métropole, région...). Dans la poursuite de ces finalités, la coexistence et une certaine articulation des différentes temporalités doivent guider les politiques de recherche. Pour exemple, tout en répondant aux urgences, il importe de développer davantage que ce n'est le cas aujourd'hui les recherches sur les systèmes énergétiques du futur. L'apport de la recherche fondamentale - largement imprévisible - est ici, comme ailleurs, essentiel, indispensable.

Pour certains, la recherche et la technologie seraient globalement sources de destruction de bien être et de qualité de vie, voire menaceraient la survie de l'humanité. Selon eux, il faudrait freiner, sinon mettre un terme à la recherche, en particulier à la technoscience. Ce point de vue s'est particulièrement développé après les bombardements atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki en 1945, et la sortie du livre *Le printemps silencieux* de Rachel Carson en 1962, qui portait sur les dangers des pesticides pour la santé et l'environnement. Il est aujourd'hui renforcé par l'observation de la crise globale de l'environnement, le développement du système de contrôle techno-scientifique des populations et les projets post-humanistes, dans un contexte d'emprise croissante sur la recherche (y compris

publique) et, plus largement, sur les sociétés humaines de grandes entreprises aveuglement guidées par la quête du profit de court terme.

Un terme doit être mis à la bureaucratiation et aux tentatives d'accaparement de l'activité scientifique et de ses applications. Le choix des priorités et des objets de la recherche, ainsi que la détermination de la quantité et de la répartition des moyens financiers et humains qui lui sont destinés, ne doivent pas être soumis aux lois du marché et aux grandes entreprises, ni évidemment aux militaires ; les orientations de la recherche doivent - dans le respect des libertés académiques - relever de processus démocratiques, auxquels les chercheurs doivent être étroitement associés.

## Recherche publique et crise environnementale

Résolution votée au 7<sup>ème</sup> congrès mondial de l'Internationale de l'éducation (IE), Ottawa, juillet 2015, sur proposition du SNCS-FSU, du SNESUP-FSU et du SAES (Sénégal).

### EXTRAIT

- Le système néolibéral entrave (i) la participation des citoyens et des travailleurs, y compris des scientifiques, aux décisions relatives aux grands enjeux de société, en particulier ceux de durabilité globale, et (ii) oriente la recherche scientifique vers des intérêts à court terme qui ne sont pas ceux de la durabilité globale.
- Dans certains pays, les chercheurs ont l'interdiction de faire part de leur expertise sur des sujets environnementaux qui pourraient remettre en cause les décisions politiques que soutient le système néo-libéral (exploitation des gaz de schiste, changement climatique, agro-business, toxicité des contaminants émergents, ...).
- L'IE affirme que la contribution de la recherche publique à la résolution de la crise environnementale est indispensable. Cependant, orienter la recherche dans des directions censées résoudre la crise économique et environnementale créée par le néolibéralisme, sans remettre en question ce système économique, ne peut générer que les mêmes conséquences que celles déjà produites.
- Afin de contribuer aux réponses indispensables aux problèmes environnementaux, économiques et sociaux, la recherche doit bénéficier de programmes publics qui accordent une pleine liberté aux chercheurs et qui reposent sur des coopérations internationales associant l'ensemble des pays et des organisations syndicales ou citoyennes, et bénéficiant de financements publics à la hauteur des enjeux.
- Les scientifiques et leurs organisations syndicales doivent interagir avec les organisations syndicales des travailleurs, comme celles des citoyens, de tous les pays, afin d'imposer aux gouvernements des politiques durables en matière de climat, d'écosystèmes, d'urbanisation, d'alimentation, d'eau, d'énergie, de santé, d'économie et d'emplois.



# La jeunesse au rendez-vous de la COP21

La 21<sup>ème</sup> Conférence des Nations Unies sur le changement climatique ne sera pas qu'un rendez-vous de chefs d'État, de gouvernements, d'experts et de diplomates. Elle sera aussi le point de rencontre de l'ensemble des acteurs de la société civile. Les jeunes du monde entier se sont donnés rendez-vous du 26 au 28 novembre à Villepinte pour la 11<sup>ème</sup> conférence internationale de la jeunesse sur le climat.

Nicolas Taconet et Pierre Manenti  
CliMates, directeurs de programme<sup>1</sup>

Cette société civile protéiforme, où se côtoient et échangent associations, ONG, entreprises, représentants de communautés, citoyens engagés... est force de propositions dans la lutte contre le changement climatique et gagne une véritable visibilité dans les négociations de cette année. Désormais acteurs incontournables, les jeunes sont au premier rang de cette mobilisation, à la fois vecteurs d'influence des négociations et personnalités dans le débat sur la transformation de nos sociétés. En décembre 2015, ils seront présents au rendez-vous et entendent bien donner du coffre à la voix trop peu écoutée de leur génération.

Depuis leur entrée au sein des délégations nationales auprès des Nations Unies dans les années 1980, les jeunes n'ont cessé de renforcer leur implication dans le traitement diplomatique et politique des questions environnementales. En 2005, lors de la 11<sup>ème</sup> Conférence des Nations unies sur le changement climatique (COP11), à Montréal, ils ont fondé la Conférence internationale de la jeunesse sur le climat (*Conference of Youth, COY*), organisée annuellement depuis. En 2009, ils ont enfin été reconnus comme un groupe à part entière auprès des Nations unies,

sous le nom de YOUNGO, collectif international des organisations de jeunesse engagées dans la lutte contre le changement climatique. Ce statut leur permet d'assister, en tant qu'observateurs, aux négociations climatiques, et leur donne une voix officielle au sein de l'ONU.

La participation des jeunes à la préparation de la COP21 de décembre 2015 est ainsi, pour partie, institutionnelle. Ils ont été présents à l'ensemble des principaux rendez-vous de la COP tout au long de l'année : intersessions à Genève et à Bonn, Forum méditerranéen sur le climat (MEDCOP21) à Marseille, Sommet mondial des territoires sur le climat à Lyon... Ils ont également participé au lancement officiel de la conférence le jeudi 10 septembre à l'Élysée. Cependant, l'engagement des jeunes dans cette conférence jugée cruciale pour l'avenir de notre planète est aussi, et peut-être même surtout, citoyen car chaque jeune doit oser faire entendre sa voix pour pouvoir participer à la construction du monde qui sera le sien et celui de ses enfants. C'est le sens de l'appel aux jeunes lancé par Nicolas Hulot, au début du mois d'octobre 2015, avec pour message de fonder une volonté forte de voir les citoyens de demain s'engager durablement dans la lutte contre le changement climatique.

## FORMATIONS ET SIMULATIONS, DES OUTILS DE MOBILISATION PERMANENTE

En amont de la COP21, la mobilisation de la jeunesse a pris la forme d'ateliers de sensibilisation et de formation aux thématiques climatiques et énergétiques. La question du changement climatique est, en effet, trop souvent absente des cursus scolaires et universitaires. Pour y remédier, CliMates, ONG étudiante fondée en 2011 et spécialisée dans la production de solutions innovantes, propose des formations à destination à la jeunesse pour qu'elle se saisisse de ces enjeux. Le projet COP in MyCity (CiMC) propose ainsi à des jeunes de tout âge de jouer, le temps de quelques heures, le rôle de négociateurs pour mieux comprendre le fonctionnement des mécanismes décisionnels et s'interroger sur leur pertinence. Traduit dans plusieurs langues, cet outil de sensibilisation a connu des réalisations pratiques dans plus de cent villes sur l'ensemble des continents et a touché près de 10 000 jeunes sur la seule année 2015.

Symboliquement, l'idée est forte : ces jeunes endossent en effet le costume de décideurs internationaux sur des enjeux climatiques de long terme, qui les concernent directement, et leur vision est souvent originale et novatrice. Par ailleurs,

<sup>1</sup> <http://www.studentclimates.org/>

## *Make it Work* Le théâtre des négociations

En juin 2015, à l'initiative de Sciences Po et en partenariat avec CliMates et l'Iddri, deux cents jeunes venus du monde entier se sont réunis au théâtre des Amandiers, à Nanterre pour une simulation d'ampleur internationale. Après s'être préparés pendant plusieurs mois, ils ont dû - au cours de trois jours intensifs - négocier un accord sur la limitation des émissions de gaz à effet de serre et sur la construction d'une société plus durable. D'aucuns doutant de l'efficacité du processus onusien pour résoudre la question climatique, la simulation avait été pensée pour tester des formats innovants de dialogue entre les pays. A la table des négociations, les États n'étaient pas seuls ; on y trouvait aussi des acteurs non-étatiques, aujourd'hui encore trop peu représentés au sein des Nations unies, tels que les peuples autochtones, les représentants des villes et territoires... Une délégation représentait même les océans, dont on sait pourtant, à regret, qu'ils sont les grands oubliés des négociations onusiennes de cette année.

COP in MyCity est aussi un redoutable instrument pédagogique, car il permet, de manière ludique, de s'attaquer aux questions qui sous-tendent le débat sur le changement climatique : comment définir la responsabilité des pays ? Peut-on concilier développement et réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Peut-on encore imaginer un futur désirable et résilient ? Bien souvent, tous se prennent au jeu de ces simulations. Les uns montent sur la table pour bloquer les négociations, les autres, représentant des petits pays vulnérables, prononcent des discours émouvants... Tous sortent de cet exercice avec l'envie de s'engager, de passer à l'action et de faire pression sur les décideurs locaux, territoriaux, voire même nationaux.



© Sandra Samircaan.

« En juin 2015, (...) deux cents jeunes venus du monde entier se sont réunis au théâtre des Amandiers, à Nanterre, pour une simulation d'ampleur internationale. »

### **LA COY11, LE GRAND RENDEZ-VOUS DE LA JEUNESSE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Cette année, le point d'orgue de la mobilisation des jeunes sur le changement climatique sera la COY11. A quelques jours de la COP21, les jeunes du monde entier se donnent en effet rendez-vous du 26 au 28 novembre à Villepinte, près de Paris, pour une conférence d'une ampleur sans précédent. Plus de 5 000 jeunes sont attendus à cet événement, auxquels s'ajoutent quelques 3 000 autres réunis autour de « COY locales » organisées sur les différents continents, à Rabat, Florianapolis, Vancouver ou encore Tokyo. Le mot d'ordre de cette mobilisation est clair : montrer que les jeunes sont prêts à changer de modèle de société et qu'ils sont des acteurs volontaires de la transition vers une économie bas-carbone.

À la COY11, il s'agit ainsi d'inviter les décideurs à prendre conscience de cette volonté des jeunes et à agir en conséquence. Certains noms connus ont d'ores et déjà répondu à l'invitation : Ahmad Ahlendawi, envoyé spécial de Ban Ki-moon pour la jeunesse, Michaëlle Jean, présidente de l'Organisation internationale de la francophonie, Laurent Fabius, ministre des affaires

étrangères, ou encore Nicolas Hulot, envoyé spécial du président de la République pour la protection de la planète. Fait notable dans la brève histoire de ces sommets, les organisateurs ont choisi d'élargir les thèmes abordés à la COY11 à toutes les questions de la vie quotidienne des jeunes : alimentation, emploi, santé, transport et culture. Ils considèrent, en effet, que le dérèglement climatique est avant tout la conséquence d'un modèle de société à repenser en profondeur et qu'il faut interroger chaque domaine de la vie quotidienne pour proposer des solutions durables.

C'est à chacun d'entre nous de contribuer, à la hauteur de ses moyens, à l'établissement d'un modèle plus

vert et plus responsable pour notre planète. La sensibilisation des jeunes, leur formation au fonctionnement des négociations et l'encouragement des démarches de rencontres et d'échanges avec les décideurs, à l'exemple de la COY11 de novembre 2015, sont des missions quotidiennes des ONG de jeunesse, telle que CliMates. Ce travail d'apprentissage est une étape d'un processus plus vaste d'éducation à l'environnement et au développement durable qui doit traverser la formation des jeunes afin de les responsabiliser en tant que citoyens et de les engager à participer au débat public.



# Adaptation au changement climatique, vulnérabilité et réduction des inégalités

L'adaptation aux impacts du changement climatique est à présent au cœur des politiques climatiques. Or cette question, dont l'émergence dans la sphère des politiques publiques est récente, soulève aujourd'hui une série d'interrogations auxquelles il est indispensable de faire face. Il sera discuté ici l'idée selon laquelle l'adaptation ne peut se penser qu'en termes de réduction des inégalités.

**Jean-Paul Vanderlinden**

Professeur à l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

L'adaptation au changement climatique est aujourd'hui définie par le GIEC comme un « *processus d'ajustement au climat observé ou futur ainsi qu'à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation vise à réduire les impacts négatifs du changement climatique et à en exploiter les bénéfices. Dans les systèmes naturels, l'intervention de l'homme peut faciliter les ajustements au climat futur et à ses impacts*<sup>1</sup> ». Voici une définition qui semble, a priori, ne pas soulever nécessairement d'enjeux de justice sociale. Puisque le climat change, et changera encore, n'est-il pas naturel d'envisager les ajustements qui suivront ? N'est-il pas naturel de considérer que cette adaptation concerne tant le présent que le futur ? N'est-il pas fondamental, dans une perspective où Cassandre n'a pas seule droit de cité, d'envisager les opportunités au même titre que les impacts négatifs du réchauffement de la planète ? Les réponses à ces questions et à d'autres ne sont pas aussi claires qu'il pourrait sembler.

Aujourd'hui, l'adaptation au changement climatique est comprise comme incluant les dimensions suivantes, de la plus étroite à la plus large : des réponses incrémentales à l'observation des

impacts du changement ; la réduction des vulnérabilités et de l'exposition au risque climatique ; et, enfin, la transformation profonde de la société, dans le but de sortir des trajectoires de développement qui ont mené aux dérèglements climatiques. Chacune de ces dimensions porte en elle des questions liées aux inégalités. La corrélation étroite qui existe entre ces dernières et le tandem vulnérabilité-exposition fait l'objet d'un consensus large, qui date d'avant la question du changement climatique. Mais l'importance mise sur les inégalités d'accès aux ressources - dont l'éducation comme facteur habilitant pour l'invention et la mise en œuvre de mécanismes d'ajustement - résulte de travaux théoriques et empiriques plus récents. Une inégalité d'accès aux ressources crée un déficit de capacité adaptative pour les groupes les moins favorisés, ce déficit risquant potentiellement de déstabiliser la société dans son ensemble. De ce fait, l'adaptation ne peut se penser, aujourd'hui, qu'en termes de réduction des inégalités, quelle que soit la dimension concernée.

## UN OBJET PARTICULIER DE POLITIQUES PUBLIQUES ?

Une première interrogation tient au déploiement de l'adaptation dans la sphère de la décision publique. Qu'est-ce qui rend la question de

l'adaptation au changement climatique fondamentalement différente d'autres enjeux politiques dans un monde de plus en plus interconnecté et de plus en plus inégal ? La gouvernance, quelle qu'en soit l'échelle, n'est-elle aujourd'hui qu'un exercice constant d'ajustement à des *stimuli* toujours différents ? Ces ajustements semblent aujourd'hui créer des inégalités toujours plus fortes au sein et entre les groupes humains. Dans un contexte où tout est changement, quelle place particulière peut prendre la question climatique ?

L'importance des impacts en cours et attendus du réchauffement planétaire, ainsi que leur répartition inégale, suffisent-elles à conférer un statut unique aux politiques climatiques ? Peut-on affirmer que l'impact du changement climatique sera réellement plus considérable que celui - annoncé - de l'effondrement de la biodiversité, de l'évolution des règles du commerce mondial, de la montée des nouvelles formes de conflits ? Il semble que la réponse à ces questions soit négative. Il est donc fondamental de se demander si, réellement, les politiques d'adaptation au changement climatique permettront de s'écarter des pratiques « habituelles » de la politique, quelle qu'en

<sup>1</sup> Traduction par l'auteur de « *The process of adjustment to actual or expected climate and its effects. In human systems, adaptation seeks to moderate harm or exploit beneficial opportunities. In natural systems, human intervention may facilitate adjustment to expected climate and its effects.* »



soit l'échelle d'action. Des pratiques qui sont celles-là même qui mènent aux situations où l'on nous demande aujourd'hui de nous adapter et qui semblent inséparables de la croissance des inégalités - marque de fabrique de ce début de siècle.

## FAIRE FACE À UN FUTUR INCONNU PLUS INCONNU

La définition de l'adaptation s'applique aux enjeux liés au « *climat observé ou futur* ». Il s'agit donc d'agir maintenant, tout à la fois pour le présent et l'avenir. Mais l'adaptation, dans son sens le plus commun, est une action à mener aujourd'hui en fonction des observations actuelles des impacts du changement climatique qui se font déjà sentir. Et sans doute, un des impacts le plus important aujourd'hui de ce changement est l'incertitude supplémentaire qu'il fait peser sur un futur intrinsèquement incertain. S'adapter aujourd'hui signifie donc se préparer à faire face à un inconnu « plus inconnu ». S'adapter aujourd'hui signifie aussi investir dans notre capacité à créer et à mettre en œuvre des solutions aux difficultés que nous rencontrerons, aux marges d'incertitude inconnues.

S'adapter aujourd'hui signifie enfin qu'il faut investir largement dans l'enseignement et la recherche. Cet investissement ne peut se limiter à un investissement venant répliquer les inégalités constatées aujourd'hui, car inégalités et vulnérabilité vont de pair. Il ne peut être déployé via une marchandisation des savoirs, tant en raison des échéances longues à considérer qu'en raison du constat, aujourd'hui évident, que la marchandisation de l'éducation et de la

recherche vient renforcer les inégalités. Si réellement l'adaptation concerne l'avenir, il faut redonner aux États la main sur l'ensemble de la chaîne d'entretien et de production des connaissances pour garantir une redistribution large de leur accès et, par conséquent, de l'accès à la capacité adaptative.

## L'ADAPTATION, MÉCANISME DE CAPTURE DES OPPORTUNITÉS ?

Pour finir cette réflexion sur l'adaptation telle qu'elle est envisagée par le GIEC, il convient aussi de se pencher sur la dimension « *exploiter les bénéfices* » de la définition. Deux éléments demandent à être précisés. D'abord, quels sont ces « *bénéfices* » : ceux apportés par le changement climatique en soi,

tionnent pour définir les opportunités associées aux politiques d'atténuation, choisiront-ils la frugalité ou plutôt la géo-ingénierie ? Si ces mêmes groupes sont appelés à contribuer à la définition des modalités d'adaptation choisiront-ils de lutter activement contre les inégalités ou encourageront-ils plutôt des solutions techniques distribuées via un marché qui les favorise déjà ? La réponse semble malheureusement évidente. Sous couvert de politiques climatiques, les inégalités risquent donc d'être renforcées, et les sociétés humaines, dans leur ensemble, être plus vulnérables.

Qu'il n'y ait pas de malentendu, le changement climatique appelle le développement de politiques spécifiques et radicales. Parmi ces politiques, l'adaptation doit jouer un rôle central. Néanmoins une très grande vigilance s'impose. Cette vigilance devra être exercée par chacune et chacun et se décliner le long des axes développés ici : les politiques publiques travailleront-elles à corriger les inégalités existantes ? L'éducation et la recherche seront-elles sou-

tenuées par un État qui ne se pliera pas à des intérêts à court terme et sectoriels ? Les politiques mises en œuvre pourront-elles ne pas être confisquées pour favoriser ceux qui, aujourd'hui, sont trop souvent à l'origine des défis auxquels nous faisons face ? Hervé Kempf<sup>3</sup> défend l'idée fondamentale que le changement climatique est une opportunité de saisir la nécessité de construire un monde plus juste : c'est vrai sur le front de l'atténuation et c'est vrai sur le front de l'adaptation.



© Jean-Paul Vanderindén.

ceux apportés par les politiques d'atténuation<sup>2</sup> ou ceux apportés par les politiques d'adaptation ? Ensuite, le monde dans lequel ces opportunités vont se déployer n'est pas un monde « plat ». C'est un monde où des rapports de force préexistent et où ceux qui sont déjà bien placés seront les mieux placés pour saisir, voire - et c'est le plus inquiétant - contribuer à la définition de ces « *bénéfices* ». Par exemple, si les groupes d'intérêts bénéficiaires des inégalités aujourd'hui se posi-

<sup>2</sup> L'atténuation est définie comme (5<sup>ème</sup> rapport du GIEC, partie 3). Elle cible donc les causes du changement climatique et ses effets sont globaux.

<sup>3</sup> Hervé Kempf, *Fin de l'occident, naissance du monde*, Éditions du Seuil, 2013.

# Crise climatique et finance décarbonée

Pour la COP21 à Paris, la société civile a mis en place de nouvelles stratégies pour ne pas renouveler l'échec retentissant de Copenhague. Une de ces stratégies les plus emblématiques est certainement la campagne « Désinvestissons des énergies fossiles » dont l'objectif est d'inciter à exclure les entreprises, engagées dans les énergies fossiles, des portefeuilles d'actions.

Jérôme Gleizes

Économiste, Université Paris 13

L'échec de la 15<sup>ème</sup> conférence des parties (COP 15) de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) à Copenhague (Danemark) en 2009 a marqué les esprits. Jamais une conférence environnementale n'avait réuni autant de responsables politiques mondiaux, le président des États-Unis Barack Obama, le premier ministre chinois Wen Jiabao, le président vénézuélien Hugo Chávez, le premier ministre indien Manmohan Singh... Jamais les attentes n'avaient été aussi fortes et c'est pour cela que la déception fut grande devant l'incapacité de la communauté internationale à trouver une suite à l'accord de Kyoto de 1997.

Six ans plus tard, pour la COP 21 de Paris, les différentes parties prenantes ont modifié leurs stratégies pour éviter un nouvel échec. Les États arriveront, sans doute, à trouver un accord de façade mais cet accord risque d'être inefficace par rapport aux enjeux de la situation. La société civile, s'attendant à cela, prépare plusieurs contre-offensives, dont l'une des plus emblématiques pour lutter contre l'impuissance et/ou le double-jeu des États, est certainement la campagne de « désinvestissement » des énergies fossiles<sup>1</sup>, notamment celle menée par l'ONG américaine 350.org.

Le nom de cette ONG fait référence au seuil de 350 parties par million (ppm) de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère défini comme taux maximum à atteindre pour assurer une sécurité climatique (encadré).

Depuis mars 2015, nous avons atteint le seuil de 400 ppm alors que nous étions, à l'époque préindustrielle, à 278 ppm en moyenne planétaire. Pour retrouver de tels niveaux de concentration, il faut remonter à l'ère du pliocène, il y a 2,6 à 5,3 millions d'années. Théoriquement, des politiques climatiques efficaces devraient, dans un premier temps, stabiliser ce niveau afin qu'il puisse, dans un deuxième temps, diminuer du fait de l'inertie des phénomènes climatiques. Aujourd'hui, il continue à augmenter régulièrement<sup>2</sup>.

Il y a un lien entre cette quantité de gaz à effet de serre (GES) et le réchauffement climatique. Le 5<sup>ème</sup> rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a confirmé la responsabilité humaine dans le réchauffement<sup>3</sup>. Depuis le début de la Révolution industrielle, le réchauffement

« Si l'humanité veut conserver une planète similaire à celle sur laquelle la civilisation s'est développée et à laquelle la vie sur terre est acclimatée, les indices paléoclimatiques et le changement climatique en cours suggèrent que le CO<sub>2</sub> doit être réduit de son niveau actuel de 400 ppm à 350 ppm au maximum. » James Hansen et al. in *Target atmospheric CO<sub>2</sub>: Where should humanity aim?* The Open Atmospheric Science Journal, 2008.

[http://eesc.columbia.edu/courses/w4937/Readings/Hansen\\_etal.2008.pdf](http://eesc.columbia.edu/courses/w4937/Readings/Hansen_etal.2008.pdf)

observé est d'environ 0,7°C. Il est encore possible de limiter la hausse de température à 2°C en moyenne planétaire si les émissions mondiales de gaz à effet de serre sont « réduites de 40 à 70 % entre 2010 et 2050 ». Par contre, si toutes les réserves de combustibles fossiles disponibles sont utilisées, des réchauffements de l'ordre de 4 à 5°C en 2100 sont possibles. Les effets sont lents mais irréversibles. Il y a urgence à agir pour éviter un effet de non retour.

## LAISSER LES RÉSERVES D'ÉNERGIE FOSSILE DANS LES SOLS

Avec l'aide d'une équipe d'analystes financiers de Londres, l'ONG britannique *Carbon Tracker* estimait, en 2011, que les êtres humains pouvaient émettre une quantité d'environ

<sup>2</sup> Jérôme Gleizes, VRS n°391, « La difficile équation énergétique » <http://snscs.fr/VRS-n0391-12-2012>

<sup>3</sup> 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC, octobre 2014, résumé pour décideurs du rapport de synthèse, [http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/index\\_fr.shtml](http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/index_fr.shtml)

<sup>1</sup> <http://gofossilfree.org/fr/pour>

565 gigatonnes (Gt) de CO<sub>2</sub> supplémentaires dans l'atmosphère pour rester en dessous de l'objectif de 2°C de réchauffement. Elle estimait aussi que, si elles étaient exploitées, les réserves de charbon, de pétrole et de gaz émettraient environ 2 795 Gt de CO<sub>2</sub>, soit cinq fois cette quantité. En incluant les hydrocarbures non conventionnels (pétrole et gaz de schiste, sables bitumineux), les 11 000 Gt seraient dépassés.

Le *Global Carbon Project*<sup>4</sup> a évalué les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> à 37 Gt en 2014, et prévu qu'elles seraient de 43,2 en 2019. Par rapport au 565 Gt de CO<sub>2</sub>, 108,59 ont donc déjà été consommées en 2014<sup>5</sup>. Ainsi, juge-t-il, la trajectoire actuelle des émissions de CO<sub>2</sub> suit le pire des scénarios évoqués par le GIEC, celui qui table sur une hausse de la température mondiale de 3,2 à 5,4°C d'ici 2100. Une étude récente de la revue *Nature* confirme ces chiffres<sup>6</sup>. Pour rester en dessous des 2°C, il faudrait laisser sous terre 35 % des réserves de pétrole, 52 % de celles de gaz et 88 % de celles de charbon ; en outre, les hydrocarbures non conventionnels ne devraient pas être exploités.

Le problème est simple : si nous voulons réellement lutter contre le réchauffement climatique, il faut arrêter l'exploitation des ressources fossiles, première source d'émission de GES. Il faut donc agir contre les industriels qui tirent profit de cette exploitation, à commencer par ceux liés à l'extraction du pétrole, du gaz et du charbon. C'est une question de cohérence. Ces entreprises réalisent des bénéfices énormes. Elles se classent parmi les principales capitalisations boursières au monde : Royal Dutch Shell, China

## Qu'est-ce que le *greenwashing* ?

Pour l'ADEME, le *greenwashing* (en français l'éco blanchiment) consiste, pour une entreprise, à orienter ses actions marketing et sa communication vers un positionnement écologique. C'est le fait, souvent, de grandes multinationales qui, de par leurs activités, polluent excessivement la nature et l'environnement. Ces entreprises dépensent dans la communication dans le but de « blanchir » leur image de marque.

National Petroleum, Exxon Mobil, British Petroleum, Total... Par ailleurs, leur capacité de financement de campagnes de *greenwashing* (encadré) sont très fortes. 350.org a lancé une campagne de désinvestissement auprès, entre autres, des acteurs institutionnels, des universités, des organisations religieuses ou encore des fonds de pension, pour qu'ils se défassent de leurs participations dans ces entreprises tirant leurs profits des énergies fossiles, charbon, pétrole et gaz. Au cours de l'histoire, plusieurs campagnes de désinvestissement ont été couronnées de succès, comme celle ciblant l'apartheid en Afrique du Sud.

Lorsque vous épargnez, vous pouvez acheter des actions, des obligations ou plus généralement des parts de SICAV. Si ce n'est pas vous, les fonds de retraites placent des sommes importantes dans ce type d'opérations financières pour recevoir, en contrepartie, des revenus. Dans les pays anglo-saxons, celles-ci sont plus répandues qu'en France. Dans notre pays, l'enjeu crucial en la matière concerne essentiellement le « Fonds de réserve pour les retraites », lancé en 2001 à l'initiative du gouvernement et créé dans l'objectif de permettre de financer dans la durée les pensions des retraités. Ce fonds, hébergé par la Caisse des dépôts et consignations (CDC) - qui est un acteur majeur des placements institutionnels - gère, à ce jour, 34 milliards d'euros d'actifs. Or ce fonds, bien qu'affichant une straté-

gie d'investissement « socialement responsable et prenant en compte des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance » sous le contrôle d'un conseil de surveillance composé de parlementaires et de représentants syndicaux et patronaux, a placé et détient des centaines de millions d'euros d'investissements directs dans soixante des cent premières entreprises mondiales du secteur pétrolier et gazier, et dans vingt-et-une des cent premières entreprises mondiales de charbon.

## UNE BULLE DE 6 000 MILLIARDS DE DOLLARS

Il faut faire comprendre aux investisseurs qu'ils ne doivent plus placer leurs capitaux dans les combustibles fossiles pour des raisons éthiques, mais aussi - pour les moins « philanthropiques » - pour éviter les risques financiers qu'ils courent en cas de retrait massif des investissements de leurs actionnaires. En effet, il existe une bulle carbone qu'il faut dénoncer, c'est la valeur des réserves d'hydrocarbures qui ne doivent jamais être exploitées pour ne pas risquer l'emballement climatique. Elle est difficile à évaluer à cause des variations du prix du pétrole, qui dépend plus d'arguments géopolitiques qu'économiques. L'Arabie saoudite, en effet, du fait de ses coûts d'extractions les plus faibles au monde et de ses réserves les plus importantes de la planète, pousse actuellement à la baisse le prix mondial du baril mais ce n'est que temporaire. La ressource étant non renouvelable et la demande ne baissant pas, le prix ne pourra qu'augmenter dans l'avenir et le niveau record de 2008 de 145 \$ sera largement battu. En 2013, un rapport de *Carbon Tracker* a évalué la bulle à 6 000 milliards de dollars.

La campagne de 350.org commence à porter ses fruits<sup>7</sup>. Parmi les principales institutions qui ont désinvesti, on

<sup>4</sup> *Global Carbon Budget*, 21 septembre 2014. <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/14/hl-compact.htm>

<sup>5</sup> Calcul personnel à partir des données du *Global carbon project*. <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/14/data.htm>

<sup>6</sup> McGlade, Christophe et Ekins, Paul « *The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2°* », *Nature* 517, 187-190, 8 Janvier 2015.

<sup>7</sup> Pour une liste complète, voir <http://gofossilfree.org/commitments>



Source Pixabay.

peut citer le *Rockefeller Brothers Fund*, le fond souverain norvégien, les universités de Glasgow, de Californie ou encore de Stanford, le Conseil mondial des Églises... La dernière encyclique climatique du pape François « *Laudato si* » marque un pas important vers plus de sobriété énergétique et vers la condamnation morale des entreprises extractrices d'hydrocarbure.

Comme il n'est pas possible d'attendre que les États s'accordent entre eux, il faut agir pour faire pression sur eux, tout en dénonçant l'hypocrisie de fausses solutions comme la « finance carbone ». En considérant donner un prix juste au carbone, cette finance pense pouvoir agir à travers des mécanismes de marché sur les comportements d'offre et de demande. Pour le moment, les résultats sont loin d'être probants. Le prix donné par le marché est très faible et amplifie les conduites opportunistes<sup>8</sup>, contrairement au désinvestissement qui, en agissant sur des grandes

masses financières, est bien plus efficace que les mécanismes de prix susceptibles de provoquer des modifications de comportement.

Financiariser la pollution est dangereux et inefficace. Un droit à polluer (c'est à dire à émettre du CO<sub>2</sub>), c'est l'invention d'un nouvel actif financier. Cet actif aura la particularité d'être le premier actif global, échangeable partout, dans toutes les bourses, car un droit à polluer, mieux qu'une devise, est le même pour un Fidjien que pour un Canadien. Depuis qu'un marché a été mis en place, les émissions de CO<sub>2</sub> n'ont pas été réduites. Cette solution d'internaliser par le marché plutôt que de recourir à la taxation et à la contrainte publique suppose une parfaite mobilité des facteurs, des droits, des capitaux et, comble du comble, des populations si l'on veut des effets rapides face à l'accélération des changements climatiques. Or, il est facile de voir que ces conditions relèvent de la vieille utopie libérale de l'efficacité des marchés. Il s'agit désormais de définir les politiques structurelles de réduction des gaz à effet de serre et les moyens de les

financer, car il n'y a pas de concordance entre temps des marchés et celui des urgences climatiques. La mise en place d'une finance carbone suppose que les conséquences de l'augmentation des GES soient uniformément réparties sur la terre, c'est-à-dire qu'elles soient égales pour le Fidjien et le Canadien. Or, cela est totalement faux : le Fidjien devra, par exemple, élever des digues contre la montée des eaux et non le Canadien. Il va donc être condamné à vendre ses droits à polluer aux États-Unis pour financer la construction de ces digues !

Pour conclure, quelle que soit l'issue de la COP21, des actions citoyennes, soutenues par des acteurs institutionnels, des collectivités territoriales, des forces syndicales et/ou politiques sont prêtes à agir plus efficacement. L'appel de la société civile « *Crime climatique : STOP !*<sup>9</sup> » lancé par Naomi Klein, Vandana Shiva, Susan George, Desmond Tutu, Bill McKibben, Geneviève Azam, Pablo Solon, Jean Jouzel, participe à cette mobilisation.

<sup>8</sup> Pour aller plus loin, Jérôme Gleizes et Yann Moulier-Boutang, *Plaidoyer contre les marchés des droits à polluer*, *Ecorev* n°3, hiver 2000-2001

<sup>9</sup> *Crime climatique : Stop ! L'appel de la société civile*, Éditions du Seuil, 2015.



# La COP21, vers une civilisation écologique

Au ministère de l'écologie et à l'ONERC depuis 2009, point focal français du GIEC et expert dans l'équipe de négociation climatique, Nicolas Bériot<sup>1</sup> a, dit-il, « eu le privilège immense d'être en contact avec la communauté de recherche sur le climat - de la physique à l'économie - et de participer aux réunions internationales du climat - scientifiques ou politiques. »

Convaincu qu'il est possible de rétablir la stabilité climatique, de restaurer les milieux naturels, de rétablir l'harmonie entre les activités humaines et la biosphère, il donne ici un témoignage personnel sur quelques motifs « d'y croire » et d'agir.

## Nicolas Bériot

Secrétaire général de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, point focal français du GIEC, expert dans l'équipe de négociation climatique

Depuis 2009, le contexte de la négociation a radicalement changé.

Les effets du changement climatique sont de plus en plus directement sensibles partout sur la planète. Les catastrophes climatiques survenues depuis 2009 - même si elles ne sont pas directement et de manière certaine attribuables au changement climatique - sont représentatives de certains impacts possibles du dérèglement climatique en cours. Ces événements contribuent, dans une large mesure, aux mobilisations de l'ensemble de la société dans la lutte contre le réchauffement.



« Les effets du changement climatique sont de plus en plus directement sensibles partout sur la planète. »

La logique des négociations est très différente de celle de la COP15 (Copenhague). Des leçons ont été tirées dans la conduite-même des négociations des dernières années, pour une transparence et inclusivité maximales. Avant 2009, la commu-

nauté internationale cherchait à construire un accord essentiellement contraignant et *top-down*. Un accord aux termes calculés. Ceci s'est avéré impraticable : problème insoluble, négociation non convergente. La logique actuelle est *bottom-up*, basée sur les

contributions volontaires des États, faisant donc appel à leur responsabilité et solidarité (ce dossier A.Dahan et S.Aykut).

L'approche est plus universelle. Rio+20, en 2012, est passé par là et a produit des objectifs de développement durable applicables aussi bien

aux pays développés qu'aux autres. On se réfère moins à des catégories réductrices. Les États-Unis et la Chine abordent la COP21 avec une attitude proactive. En 2013, le président chinois a énoncé l'objectif primordial d'aller vers une « *civilisation écologique* » ; les priorités nationales placent désormais la croissance au second plan, au profit du respect des équilibres environnementaux. La négociation climatique est décloisonnée, apparaissant comme un volet de la transition écologique mondiale... même si les conséquences n'en sont pas encore tirées dans d'autres négociations en cours - comme par exemple l'Accord de libre-échange transatlantique (pour *Transatlantic Free Trade Agreement*, TAFTA).

C'est dès septembre 2012 que le président Hollande a annoncé qu'il proposerait la candidature de la France pour accueillir la 21<sup>ème</sup> Conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Paris (COP21). Ceci a suscité, depuis trois ans, une dynamique stratégique. La France a accentué et explicité une diplomatie environnementale, incluant l'action du président et de plusieurs de ses ministres. L'Union européenne, déjà leader depuis longtemps dans

<sup>1</sup> nicolas.beriot@free.fr

Remerciements à quelques auteurs : David Bohm, Philippe Guillemant, Nassim Hamein, Ervin Laszlo, Barbara Marx Hubbard, Edgar Morin, René Passet, Jeremy Rifkin, Michel Serres, Rupert Sheldrake, Joseph Stiglitz, Nikola Tesla.



© Renaud Camus - Flickr.

« Des résultats de la science prouvent que composer avec la nature et l'imiter permettent d'atteindre des productivités proches de celles de l'agriculture industrielle avec de multiples co-bénéfices - dont la santé humaine ou le stockage du CO<sub>2</sub>. »

la négociation climatique, appuie *de facto* la France dans cette préparation. Jamais une COP n'a été autant préparée.

Le site du Bourget regroupera - ce qui fut rarement le cas dans les COP antérieures - l'espace international de négociation, l'espace de la société civile et un espace dédié aux entreprises. La Ville de Paris est engagée dans l'accueil des délégués et d'innombrables manifestations.

Quatre objectifs sont fixés pour la COP21 : un accord universel juridiquement contraignant, un ensemble d'engagements des États (les *Intended Nationally Determined Contributions*, INDCs), les engagements financiers des pays développés et le registre des solutions. Même si les INDCs annoncés à la date d'octobre 2015 ne permettent pas, en eux-mêmes, de respecter le seuil de +2°C au dessus des températures moyennes préindustrielles, ils sont compatibles avec des trajectoires de réussite ; par ailleurs, ils pourront être révisés à la hausse dans les années à venir. Le

registre des solutions reflète des engagements pris par des acteurs non-étatiques : collectivités locales, entreprises, ONG. Ceci valorise les contributions tant qualitatives que quantitatives de ces acteurs, et illustre que la transition mondiale nécessaire n'est qu'en partie l'affaire des États et est l'affaire de toute la société civile - humains libres, autonomes, responsables et solidaires assumant leurs pouvoirs et agissant ici et maintenant. Cette structuration des objectifs, assez ouverte et dynamique, favorise, par construction, un aboutissement en 2015.

### **LA SOCIÉTÉ CIVILE MONDIALE S'EST MISE EN MOUVEMENT DE MANIÈRE INEXORABLE, IRRÉSISTIBLE**

Depuis 2009, l'orientation vers les « solutions » s'est répandue, traduisant un changement d'attitude de multiples acteurs. La protestation « *on a assez tourné autour des problèmes* » s'accompagne, désormais, d'une mise en mouvement « *priorité aux solutions ; allons-y quoi qu'il*

*arrive* ». Un grand nombre de collectivités locales conduisent des politiques climatiques audacieuses, souvent plus avancées que celles de leurs États. Des réseaux internationaux de régions et de villes se structurent, devenant des plateformes de connaissance et d'innovation. Les réflexions locales ou sectorielles sur les politiques climatiques, dont l'adaptation, sont des catalyseurs, débouchant sur des remises en question. Divers objectifs se rejoignent tels qu'adaptation au changement climatique, réduction des risques, économie des ressources naturelles, avec de nombreux co-bénéfices environnementaux, sanitaires, sociaux.

Certaines entreprises privées rejoignent cette voie. Sous les impératifs économique et écologique et dans la nécessité d'anticiper, elles en appellent à la régulation ou autres outils pour accélérer la décarbonation de l'économie. Des assureurs, face aux impacts potentiels du changement climatique et aux limites des outils classiques de l'assurance, soutiennent les politiques climatiques.



## Une image du développement durable

On a beaucoup vu, depuis vingt ans, un schéma dit « des trois piliers » du développement durable : trois cercles associés à l'économique, au social et à l'environnemental et dont l'intersection était censée représenter le développement durable. Ce fut peut-être utile mais est-ce suffisant comme programme, comme carte ?

Dès 1979 pourtant, l'économiste René Passet proposait un autre schéma : trois cercles concentriques de taille décroissante, dont le plus grand est la biosphère, englobant la sphère des activités humaines, et celle-ci englobant la sphère économique. De là est dérivé le schéma ci-contre. Quelques commentaires peuvent s'y greffer.

- L'existence des sociétés humaines dépend de la biosphère. Ces deux ovales sont imbriqués. Là réside le vivant.
- Pas d'économie sans sociétés humaines. L'économie n'est pas vivante, c'est un outil, ce que symbolise son encadrement rectangulaire. Rien à subir, tout à choisir.
- Pas de finance sans support économique. C'est aussi un outil, imbriqué dans l'outil économique. Rien à subir...

L'échelle de temps associée à la biosphère pourrait être dix millions d'années : ce qu'il faut, typiquement, pour reconstituer la diversité après une extinction massive. On pourrait dire mille ans pour les sociétés humaines et puis cinq à vingt ans pour les cycles économiques ou financiers. L'ordonnement des priorités est alors évident : il paraît logique de réaliser des choix et subordonner les outils économiques, industriels et financiers aux besoins et attentes du vivant – sociétés humaines et biosphère.

La diversité est dans la biosphère et il existe de nombreuses justifications, - scientifiques ou pas - pour vouloir la préserver. De même pour les cultures et langages des sociétés humaines. Au vu des résultats actuels, la monoculture économique globalisée ne paraît pas être un modèle compatible avec le développement durable ; la diversité économique et financière existe bien et est une valeur à entretenir. L'humain choisit et façonne souverainement l'outil économique, industriel et financier apte à satisfaire ses besoins et ses aspirations, dans le respect du vivant et de la diversité de la biosphère et des sociétés humaines ... C'est simple, non ? Ce schéma ordonne simplement les priorités. Si vous l'aimez, adoptez-le !



tion climatique et écologique. Les populations n'attendent plus l'action des États, elles agissent. C'est un *empowerment*<sup>2</sup> inexorable.

Le mouvement mondial pour l'agroécologie et la permaculture s'amplifie. Des résultats de la science prouvent que composer avec la nature et l'imiter permettent d'atteindre des productivités proches de celles de l'agriculture industrielle, avec de multiples co-bénéfices - dont la santé humaine ou le stockage du CO<sub>2</sub>. La liberté d'échanger des semences est revendiquée. Des expressions nouvelles fleurissent : *food - and seed - justice* et *sovereignty*. Restaurer la vie des sols est reconnu prioritaire : pour le stockage de l'eau, le stockage du CO<sub>2</sub>, la biomasse, la biodiversité. La construction durable se développe, et réduira les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la production de ciment et les dommages à l'environnement liés au prélèvement massif de sable : emploi de matériaux locaux, développement de matériaux biosourcés.

Des artistes contribuent à réveiller les esprits,

Quelques pionniers amorcent le mouvement financier de désinvestissement des valeurs liées aux énergies fossiles (ce dossier, J.Gleizes). Des juristes américains étudient dans quelle mesure les gestionnaires de fonds engagent leur responsabilité s'ils ne prennent pas en compte la perte de valeur probable de nombreux actifs « fossiles » :

autre levier potentiel. Aux Pays-Bas, en 2015, une « *class action* » aboutit en justice à la condamnation de l'État pour l'insuffisance de ses politiques climatiques : une première mondiale.

Partout dans le monde se ramifient et se développent des plateformes de solidarité et d'innovation pour l'ac-

bousculer les schémas mentaux, imaginer des futurs climatiques et écologiques choisis. Des leaders spirituels et moraux font irruption dans le champ de l'écologie, exprimer

<sup>2</sup> Le terme « *empowerment* » signifie littéralement « renforcer ou acquérir du pouvoir ». Divers équivalents ont été proposés en français : « *capacitation* », « *autonomisation* », « *responsabilisation* », « *émancipation* » ou « *empouvoir* », mais aucune de ses traductions n'est vraiment satisfaisante. Voir par exemple : <https://www.erudit.org/revue/nps/2003/v16/n2/009841ar.html>

ment des positions avancées et transformatives, jamais entendues depuis... des siècles.

## **PARTOUT, LE DÉCLOISONNEMENT EST URGENT**

Les freins objectifs à la transition écologique mondiale résident, entre autres, dans le manque de régulation de la finance, les logiques d'acteurs des multinationales, l'inertie des filières géantes héritées du XX<sup>ème</sup> siècle, les abus de la globalisation, l'incohérence des accords commerciaux par rapport aux exigences environnementales. En attendant que les États traitent vraiment ces obstacles, il reste, pour la base, la possibilité de les contourner comme l'eau autour d'un rocher, et de cultiver les alternatives. Projetons-nous dans « l'après » et co-créons à partir de cette vision.

Il existe un potentiel de ruptures scientifiques et technologiques susceptibles d'accélérer la transition énergétique. A vrai dire, je crois que certaines ruptures sont déjà là mais que le paradigme actuel en freine l'émergence. Les enjeux stratégiques, industriels, financiers de l'énergie sont tels que je crois rarement réunies les conditions de la recherche au sens pur : écartant préjugés et contraintes posées a priori, recherche fondamentale, décloisonnement des travaux et des disciplines, champ libre à des esprits résolument libres. Il existe trop peu de chercheurs et experts indépendants et à large spectre, dans ce domaine.

Biomimétisme, permaculture, économie circulaire et symbiotique sont des voies puissantes. Il s'agit de sortir d'un rap-

port de domination et d'exploitation ou d'affrontement avec la biosphère, pour re-composer avec elle et nous ré-inscrire dans ses cycles ; c'est bon pour le climat.

La transition, en tant que telle, est un objet de recherche récent (ce dossier, JB Comby). La réflexion sur les « méta-outils » susceptibles d'aider une société à se dégager des anciennes et lourdes structures est balbutiante. Sans cette « méta-vision » pour un « méta-changement », nous n'évoluons qu'à la marge, et les vingt dernières années nous ont bien montré que c'est insuffisant - car, par exemple, les émissions de gaz à effet de serre n'ont cessé de croître. Sans cela, il est impossible de quitter un paradigme de rareté et se reliait à l'abondance.

A la pointe des sciences telles que physique ou biologie, le dialogue devient possible avec des porteurs de savoirs indigènes et connaissances traditionnelles. Par exemple, 60 000 ans d'observations et d'expériences des peuples aborigènes australiens ont une valeur considérable, qu'il s'agit d'articuler aux savoirs produits par deux cents ans de science contemporaine. Au delà des savoirs ponctuels, il est possible, à présent, d'établir des ponts entre des connaissances aussi

différentes que les textes les plus anciens, les cosmologies indigènes et certaines avancées de la science contemporaine, par exemple s'agissant de la conscience, des champs morphiques ou de la structure du vide. Le livre « *Freeing the spirit of enquiry* » de Rupert Sheldrake (2013) montre les voies vers des bonds de connaissance. A certains égards, la science classique s'entrave elle-même, promeut peu les démarches de réflexivité<sup>3</sup> et ne peut s'organiser radicalement pour sauter ces obstacles.

## **NOTRE DEVENIR ENTRE NOS MAINS**

La COP21 est un rendez-vous crucial. Toutefois, c'est seulement un aspect d'un mouvement de transformation mondiale inexorable, irrésistible. Je veux croire que, dans le chaos de la chrysalide « société mondiale », les cellules anciennes vont bientôt se dissoudre et nourrir la croissance des cellules nouvelles. Rien n'est écrit d'avance. Tout est question de mentalité, de conscience, d'intention. La nature nous offre les clés et l'abondance. Libérons créativité et solidarité, soyons évolutionnaires !

<sup>3</sup> Blanchard, A., & Vanderlinden, J.-P. (2010), *Dissipating the fuzziness around interdisciplinarity: the case of climate change research*, Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society (S.A.P.I.E.N.S.),3(1).



© Proof of Concept - Flickr

« Notre avenir est entre nos mains. »



# De la novlangue de la spécialisation intelligente

Cette courte investigation traduit des mots de la novlangue habillant les mécanismes d'appropriation privative des savoirs à l'origine d'un malaise dans l'enseignement supérieur et la recherche. La *spécialisation territoriale* traduit les choix d'une pensée économique dominante pourtant contestée.

Raphaëlle Krummeich  
Membre du SNASUB-FSU

Quatre événements autour de la crise de 2008 contribuent à illustrer ce qui préside à la transformation de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) en France et des alternatives possibles à l'appropriation privée de celui-ci. Le 30 juin 2008 se tenait, à Barcelone, un séminaire d'ERAWATCH, plateforme de la Commission européenne qui intègre la gestion de l'information pour améliorer la prise de décisions politiques scientifiques en Europe. Des économistes orthodoxes y débattaient de la spécialisation territoriale de la recherche et du développement pour son intégration dans un système mondialisé poussant aux concentrations et à l'appropriation privative des savoirs. À l'automne 2008, la banque Lehman Brothers mettait brutalement 25 000 salarié-e-s à la porte, suite à l'effondrement d'*holding* financières américaines géantes. Le 22 janvier 2009, Nicolas Sarkozy fustigeait l'organisation de la communauté scientifique française, la jugeant « *infantilisante et paralysante*<sup>1</sup> » et promouvait une « *révolution totale* » avec l'autonomie des universités. Dix mois plus tard, le 12 octobre 2009, le

prix de la Banque de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel est décerné à l'économiste hétérodoxe américaine, Elinor Oström, première et seule femme à ce jour à avoir reçu ce prix. Sa théorie : le retour des biens communs contre l'idéologie propriétaire<sup>2</sup>.

Même si les économistes dits « de la théorie classique » n'avaient pas prévu la crise de 2008, on mesurait déjà, au début du XX<sup>ème</sup> siècle, que l'hyperconcentration du système financier dans un petit nombre de banques gigantesques, les monopoles ou oligopoles, la monoculture en général, constituait un danger pour l'équilibre des territoires et un recul démocratique pour les sociétés, au point d'« atterrer » un certain nombre d'économistes.

## THE BEST BANG-OF-THE-BUCK

Malgré tout, les économistes orthodoxes du séminaire de Barcelone retiennent, dans leur rapport, le principe de concentration des moyens de recherche et dévelop-

pement (R&D), dans une logique constante de maximisation des profits, *the best bang-of-the-buck* (encadré). Il s'agit, pour la R&D, de s'insérer dans un système mondialisé qui pousse aux concentrations et à l'appropriation privative des savoirs, sous-tendu par l'idéologie propriétaire.

L'idéologie qui préside à cette transformation n'est pas nouvelle : « *L'idée date au moins d'Adam Smith, et a été renouvelée par Ricardo, dans le contexte des échanges entre agents [économiques] des fruits de spécialisations diverses, et par ce moyen de s'intéresser, non pas à ce qu'il y a de mieux à faire, mais à ce qu'il y a de moins mauvais à faire*<sup>3</sup> ». Hypothèses « héroïques » ou arguments « heureux » contre l'« exubérance irrationnelle » de la minimisation des risques... conduisent



1 « Je ne vois nulle part, qu'un système d'universités faibles, pilotées par une administration centrale tatillonne, soit une arme efficace dans la bataille pour l'intelligence. C'est au contraire un système infantilisant, paralysant pour la créativité et l'innovation. » N. Sarkozy, 22 janvier 2009, à l'occasion du lancement de la réflexion pour une stratégie nationale de recherche et d'innovation, Palais de l'Élysée. [http://www.societechimiquedefrance.fr/IMG/pdf/Discours\\_Recherche\\_et\\_Innovation\\_NS\\_09\\_01\\_22.pdf](http://www.societechimiquedefrance.fr/IMG/pdf/Discours_Recherche_et_Innovation_NS_09_01_22.pdf)

2 L'idéologie propriétaire est l'idéologie selon laquelle la forme de propriété qui doit toujours prévaloir est celle basée sur l'exclusivité, l'entière, la plénitude des droits attribués à un seul individu. Voir, par exemple, *Le retour des communs. La crise de l'idéologie propriétaire*, par Benjamin Coriat (dir.), Les Liens qui libèrent, 2015.

3 Traduction de la citation tirée de *The Question of R&D Specialisation: Perspectives and policy implication*. Dimitrios Pontikakis, Dimitrios Kyriakou and René van Bavel (eds), EUR – Scientific and Technical Research series, 2009. [http://www.eurosfair.pr.fr/7pc/doc/1253886607\\_rd\\_specialisation\\_jrc51665.pdf](http://www.eurosfair.pr.fr/7pc/doc/1253886607_rd_specialisation_jrc51665.pdf)

les rapporteurs du séminaire de Barcelone à appuyer la politique européenne de l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde.

Les gouvernements français successifs ont traduit le concept européen de « *Smart Specialisation* » par l'expression « spécialisation intelligente ». L'adjonction des mots « intelligence » du territoire et « excellence » de la recherche adressée à la communauté académique n'est pas anodine : sous la pression du monde de l'entreprise, il s'agit de puiser dans le vivier formidable de la recherche publique. Des voix discordantes se font entendre en faveur de la diversité et de la pluralité de l'ESR à long terme, qui refusent la privatisation des savoirs.

Ce qui préside à la transformation actuelle de l'ESR est le concept néolibéral de la *Smart specialisation* (SS) qui commande aux régions d'Europe de « rester dans le jeu » de ce qui devient l'espace européen de la recherche. Massification, concentration des personnels et des moyens de recherche dans des *hubs* géants de technologies sur certains territoires selon leur *stellar/excellence record* (bilan remarquable/excellent), brevets, partenariats industriels, appropriation des savoirs en sont les maîtres mots. Les régions limitrophes à ces grands pôles territoriaux se contentent d'adopter ou de s'adapter aux applications, ou co-inventions, en matière de politique sociale et économique ; ou deviennent des déserts de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ce processus de SS devait prendre fin en 2010.

Au niveau régional, l'injonction est de regrouper les établissements en période de pénurie budgétaire. Cela conduit à conjuguer un fort recul démocratique, la construction de

dispositifs de « gouvernance » au sein des Communautés d'universités et d'établissements (COMUE<sup>4</sup>), un entre-soi parfois pusillanime, avec la contrainte de trouver un nouveau modèle économique, de nouvelles sources de financement tout en coopérant, mutualisant, rationalisant et fusionnant.

Il s'agit par ailleurs, pour l'État et les régions, de certifier la « bonne » spécialisation territoriale, d'y adosser la politique de formation et de recherche et, plus généralement, des services administratifs et techniques de l'éducation nationale. Les vagues des Programmes d'investissements d'avenir (PIA), faites d>IDEX, LABEX, EQUIPEX, ISITE, IDEFI, sur financements ANR, FEDER etc. signent l'abandon de champs disciplinaires ou de domaines qui n'ont pu bénéficier de ces TGV de l'investissement capitalistique. Se développe ainsi une novlangue des dossiers qui cache mal un projet d'ESR fragmenté, utilitaire et déstabilisé au nom de l'excellence et de l'intelligence combinée... là où seule la concurrence de tou-te-s contre tou-te-s est mobilisée.

Le résultat de cette transformation massive de l'ESR s'illustre par la

## Quelques mots de novlangue

« *Bang for the buck* » est un idiomme anglais qui signifie « la valeur associée à l'argent ». Il a été utilisé, à l'origine, par le secrétaire d'État à la défense du président Eisenhower pour illustrer le changement de la politique de défense, passant d'une militarisation régulière à la dissuasion nucléaire pour tenir l'Union soviétique en échec. « *Bigger bang for the buck* » a donc réellement signifié « plus de bombes pour son argent ». L'allitération de « *bang* » et « *buck* » contribue à rendre la phrase générique. Elle est très utilisée pour désigner toute maximisation du retour sur investissement ou des profits.

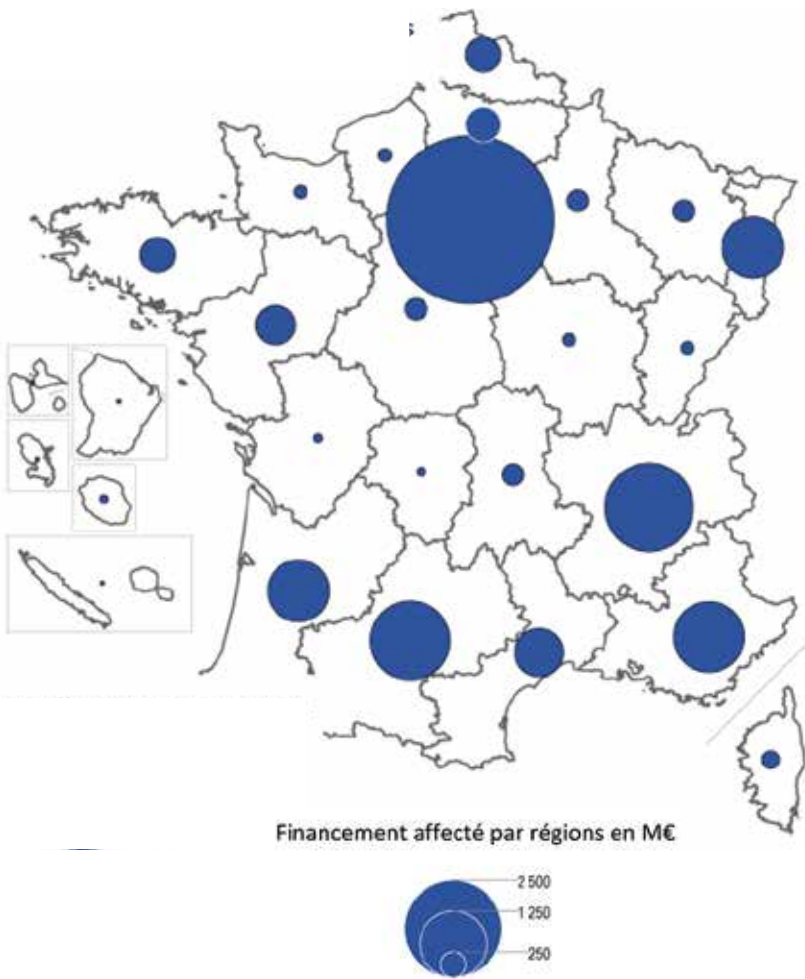
### Monopoles, monopsones

Un monopsonne est un concept de l'économie qui désigne les conditions de marché où un seul acheteur peut disposer des produits et services offerts de plusieurs vendeurs. Elle est une situation de monopole inversé, où plusieurs pôles technologiques, par exemple, ne disposent que d'un partenaire économique exclusif, créant une relation commerciale déséquilibrée et une concurrence biaisée entre pôles. Les pôles technologiques thématiques de taille mondiale, sélectionnés dans la spécialisation intelligente, concentrent l'essentiel des moyens financiers publics et privés. Dans le modèle actuel, les autres territoires ne pourront plus développer, à terme, des activités semblables.

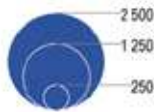
### Smart = intelligent ?

Le mot anglais « *smart* », déposé par un consortium de motoriste et horloger de luxe pour baptiser une petite voiture de ville, ne se réduit, en rien, à sa traduction élitiste française : spécialisation « intelligente ». Dans « *smart* », il y a, avant tout, plusieurs sens communs très britanniques liés au business ou à la séduction : « rusé », « vif », « habile ». Des escroqueries peuvent être ainsi qualifiées de *smart practices*. Ce mot contient aussi le sens de « chic », « pimpant » ou « à la mode », le « gratin », comme, par exemple, *the Parisian smart set*, le Tout-Paris.

<sup>4</sup> La nouvelle organisation territoriale : au croisement des communautés d'universités et établissements, Hervé Cristofol, VRS 400. <http://snscs.fr/VRS-no-400-03-2015>



Financement affecté par régions en M€

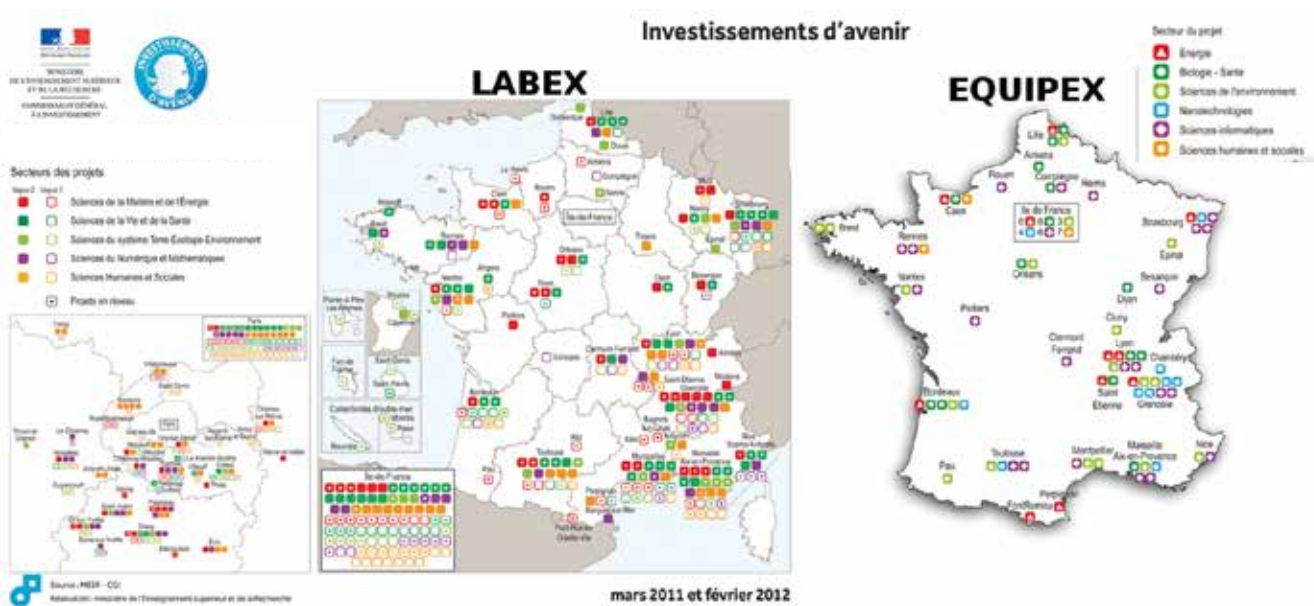


Répartition des financements obtenus par région à l'issue des vagues 1 et 2 du programme des Investissements d'avenir.

carte des projets « certifiés », dits d'excellence. Au mieux, 20 % des chercheurs en sont bénéficiaires. Les agents publics eux, sont oubliés, voire niés dans leur capacité d'expertise. Leur carrière s'en trouve directement impactée : évolution professionnelle subie et mobilité forcée ont partie liée avec la spécialisation « intelligente ». L'équilibre territorial et la diversité de l'ESR semblent condamnés à disparaître : en est-il ainsi du service public ?

### MONOPOLES, MONOPSONES, COMMUNS

Cette transformation de l'ESR s'inscrit dans un processus de mise en concurrence mondiale des territoires mais avec des relents de centralisme à la française. Les spécialisations régionales sont source de déséquilibres des territoires face aux remises en cause du rôle d'un État qui menait antérieurement des politiques de cohésion sociale et territoriale, politiques aujourd'hui gravement ébranlées par la logique de polarisation, de concentration des



Localisation des sites concernés par les laboratoires d'excellence du programme des Investissements d'avenir (1ère et 2ème vagues d'appel à projets). Source : MESR-CGI



moyens et d'appropriation privative des savoirs et de la technologie, politique d'État menée au moyen du Fonds national de valorisation du PIA.

La politique actuelle, si elle se poursuit, conduit à figer l'ESR sous la forme de monopsones, dans une course à l'épuisement des territoires et des personnels oubliés, sous le joug d'une pensée économique dominante pourtant contestée. La signature d'un accord cadre entre les sociétés d'accélération de transfert de technologie (SATT) et France Brevet, le 2 juillet 2013, scelle le lien indéfectible entre recherche publique et finances. C'est une décision de l'État, avec la Caisse des Dépôts et Consignation, au profit de multinationales, dont la forte défiscalisation est pourtant déjà démontrée, comme dans le rapport d'enquête parlementaire sur le crédit impôt recherche enterré au début de l'été 2015.

Un autre modèle, primé en 2009, et défendu par des économistes atterrés français tel Benjamin Coriat, propose une alternative à cette logique dominante. Constatant l'épuisement des ressources, l'actuelle « tragédie des communs », liée à la rationalité économique qui fonde la théorie classique, Elinor Oström oppose la gestion collective des biens communs, en particulier celle des savoirs qu'elle définit comme « *biens non-rivaux* » : leur utilisation par les uns et les autres n'appauvrit pas le stock commun mais, au contraire, l'enrichit<sup>5</sup>. C'est en partant d'observations simples sur la mise en commun de savoirs et des moyens, leur libre utilisation, le très faible coût de leur reproduction (la compossibilité<sup>6</sup> des savoirs grâce

au support numérique) et la stabilité de l'espace d'échanges, que se constitue un espace alternatif de la recherche protégé de la propriété privée, construit sur la base de communs.

Différents espaces de partage ont ainsi été ouverts depuis de nombreuses années, et la rupture numérique contribue à poursuivre ce mouvement, tant dans le public que dans le privé, au sein de la communauté scientifique comme de la société. Il est urgent de repenser le modèle français et européen pour que les savoirs et les technologies servent enfin aux communs : de la voix même du nouveau secrétaire d'État à l'enseignement supérieur et la recherche, le système actuel ne tiendra pas ! Plus inquiétant, la triple négation martelée par le ministère pour décrire une stratégie nationale de la recherche (SNR) « H2020 compatible » - dont on ne peut pas ne pas répéter qu'elle n'a pas vocation à piloter la recherche - jette le trouble sur les intentions d'un rôle du politique à la dérive : l'on craindrait que Foucault ait raison, quand concurrence, métrique et sécurité semblent se confondre dans l'ambition européenne pour la recherche.

### SNR, STRANES, WHAT ELSE ?

Est-ce en citant l'économiste Joseph Stieglitz, que l'on peut imaginer offrir une vision prospective de l'ESR ? On parle, certes, d'une « *société apprenante* », mais toujours au service de l'économie, d'un « *progrès* » dont l'ambiguïté devrait être là interrogée<sup>7</sup>. Dans la stratégie nationale de l'enseignement supérieur (StrANES), n'est-il pas oublié qu'à la coopération scientifique s'ajoutent, se combinent, s'entrelacent des mis-

sions de coopération culturelle et professionnelle, selon des processus toujours plus complexes ? N'est-ce pas parce que l'université est elle-même immergée dans la société, que le diagnostic dit « *lucide* » et les prétentions dites « *stratégiques* » des gouvernements français successifs - aliénés à la Commission européenne - peuvent sembler, au mieux, absurdes, au pire, mortifères pour l'ESR et pour la société dans son ensemble ?

Enfin, n'est-ce pas en qualifiant une politique publique de la recherche d'« *intelligente* », appelant celle-ci à l'« *excellence* » comptable et assignant l'enseignement supérieur sans moyens à la massification de la formation « *tout au long de la vie* » (payante) que le gouvernement, lui-même, se disqualifie dans la vision prospective de ce qui pourrait concourir, en France et en Europe, à la construction d'un espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche pluraliste, accessible, ouvert et internationaliste, réactif et créateur de richesses, producteur de communs et surtout, démocratique ?

« *Les valeurs sont des articles de société qui n'ont aucune signification en eux-mêmes mais qui, comme d'autres articles, n'existent que dans la relativité en perpétuel changement des relations et du commerce sociaux. Par cette relativisation, les choses que l'homme produit pour son usage et, tout à la fois, les normes conformément auxquelles il vit, subissent un changement définitif ; elles deviennent des entités d'échange et le détenteur de leur valeur est la société et non pas l'homme qui produit, utilise, juge.* » Hannah Arendt, *La tradition et l'âge moderne*, p. 47, éd. Poche.

<sup>5</sup> La nouvelle économie politique des communs : apports et limites. <http://www.journaldumauss.net/?La-nouvelle-economie-politique-des>

<sup>6</sup> En philosophie, possibilité pour de événements, des phénomènes, de se produire en même temps. <http://www.universalis.fr/dictionnaire/compossibilite/>

<sup>7</sup> Voir le supplément « Réflexions sur le progrès », *Le Monde diplomatique*, octobre 2015



# L'affaire de L'Aquila : science, scientifiques, justice

Le 6 avril 2009, après plusieurs mois de secousses sismiques, un violent tremblement de terre a tué plus de trois cents personnes et détruit d'importantes parties de la ville de L'Aquila et des villages avoisinants. Quelques jours avant le drame, une réunion publique avait été organisée avec la commission italienne nationale « Grands risques », où scientifiques et responsables de la protection civile qui la composent s'étaient montrés rassurants. Attaqués en justice par des proches de victimes, sept membres de la commission ont été condamnés à la prison pour homicide au motif de manquement à leur devoir de scientifiques. Anatomie d'un jugement.

**Alfredo Fioritto<sup>1</sup>**

Professeur de droit administratif,  
Faculté de droit,  
Université de Pise, Italie

Cinq jours avant le séisme, la commission nationale « Grands risques » - composée de scientifiques et responsables de la protection civile - avait organisé une réunion officielle à L'Aquila, dans l'objectif de fournir aux habitants de cette ville des Abruzzes - terrorisés par trois mois de secousses sismiques continues - des informations solides reposant sur des preuves scientifiques. Au terme de cette réunion, le responsable de la protection civile avait tenu une conférence de presse où il s'était montré rassurant. La commission estimait, en effet, que la libération de l'énergie accumulée dans la croûte terrestre était en train de s'évacuer à travers une longue série de faibles secousses plutôt qu'à travers un seul choc violent et qu'« *il n'y avait aucune raison de dire qu'une séquence de secousses de faible magnitude pouvait être considérée comme précurseur d'un événement de plus grande ampleur* ». Cinq jours à peine après cette réunion, un premier séisme frappait la ville à 23h00, suivi d'un second - à 3h32 - qui coûtait la vie à plus de trois cents personnes.

C'est dans ce contexte que les proches de trente-deux victimes du drame ont attaqué en justice, pour homicide, sept membres de la commission des grands risques. Ceux-ci ont été condamnés par le tribunal de L'Aquila à six ans de prison pour manquement à leur devoir de scientifiques lors de la réunion du 31 mars 2009. Plus récemment, le 10 novembre 2014, la Cour d'appel de L'Aquila a renversé ce premier jugement, en acquittant cinq des six scientifiques condamnés. Bien que l'on ne connaisse toujours pas les motifs du recours en appel ni la décision finale de la Cour de cassation, il est utile d'analyser attentivement le premier jugement.

## UNE NOUVELLE AFFAIRE GALILÉE ?

Le verdict a véritablement choqué le grand public qui s'est demandé comment la justice pouvait condamner la science (ou du moins une partie de la communauté scientifique) pour ne pas avoir prévu le séisme, alors que nul n'ignore le caractère imprévisible des séismes. Cette affaire a fait resurgir dans les esprits le cas du Saint-Office et de Galilée, persécuté par l'Église catholique romaine pour avoir publié ses découvertes scientifiques dans son

*Dialogue*, défendant, par là, le copernicanisme. Le tribunal avait rendu son verdict en 1632, déclarant que Galilée s'était rendu « *fortement suspect d'hérésie* » en soutenant que le soleil se trouvait immobile au centre de l'univers. Dans une certaine mesure, l'affaire de L'Aquila pouvait-elle être comparée à l'affaire Galilée ? La justice pouvait-elle condamner la science ?

Le juge a déclaré que, face aux devoirs et aux obligations de « *prévision et de prévention* » de la commission, les évaluations et les informations communiquées au grand public dans le compte-rendu de la réunion et les communiqués de presse étaient incomplètes, imprécises et contradictoires quant à la nature, aux causes et à l'évolution possible du danger de l'activité sismique. Il a souligné les contradictions entre les déclarations : si le tremblement de terre ne peut être prévu, on ne peut exclure qu'il se produira. Ce faisant, les objectifs de la loi sur la protection civile visant à « *protéger l'intégrité de la vie, des biens, des infrastructures et de l'environnement contre tout risque ou danger de dommage découlant d'événements naturels, de catastrophes et autres événements majeurs susceptibles d'entraîner des risques importants* » ont été compromis.

<sup>1</sup> L'auteur peut être contacté à l'adresse suivante : [alfredo.fioritto@unipi.it](mailto:alfredo.fioritto@unipi.it). Cet article, légèrement modifié, est traduit de sa version anglaise : « Can Judges try Science? » (La justice peut-elle condamner la science ?), *European Journal of Risk Regulation*, 2<sup>ème</sup> édition, 2014.



Nombre d'experts doutent que la ville parvienne un jour à reconstruire ses sites historiques. Si la région était déjà peuplée à l'époque romaine, la ville de L'Aquila, quant à elle, été fondée en 1229 par l'empereur Frédéric II qui avait alors ordonné la création d'une nouvelle ville pour quatre-vingt-dix-neuf familles féodales. C'est ainsi que, quatre-vingt-dix-neuf palais, églises et fontaines avaient été construits : un héritage culturel exceptionnel qui risque d'être perdu à jamais. L'un des aspects les plus frappants du séisme d'avril 2009 est le nombre de bâtiments « modernes » détruits ou déclarés inutilisables. Si

l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'un bâtiment du XVII<sup>ème</sup> siècle s'effondre à la suite d'un tremblement de terre – et ce, même si des activités de restauration et de reconstruction auraient du être entreprises en vue de renforcer ses structures – comment un séisme qui, indépendamment de son intensité, n'a pas enregistré de magnitude élevée sur l'échelle de Richter a-t-il pu détruire des bâtiments censés être conçus et bâtis conformément aux réglementations modernes en matière de sécurité ?

La commission a considéré que les secousses ressenties à L'Aquila pendant près de trois mois constituaient un phénomène géologique courant, indiquant qu'elles « s'intégraient dans une phénoménologie certainement normale face à ce que l'on pourrait attendre d'un phénomène sismique sur un terrain comme celui-ci ». Au cours de la conférence de presse, le responsable de la protection civile avait affirmé qu'« à l'heure actuelle, il n'y a aucun danger [...] La situation est positive grâce à la libération d'énergie permanente » et que « la communauté scientifique continue de m'apporter des preuves de cette situation positive. Dès lors, une libération d'énergie [...] entraîne une activité sismique de faible intensité. » Selon le juge, ces déclarations prouvent la négligence dont la commission avait fait preuve. C'est ainsi que de nombreux habitants ont déclaré, au cours du procès, que, suite à la conférence de presse, ils s'étaient sentis en sécu-

rité à leur domicile et que, même après le premier choc, ils avaient décidé de rester chez eux.

Dans un document d'environ neuf cents pages, le juge soutient qu'il incombe à un scientifique, membre d'une commission nationale, de fournir des informations claires, correctes et exhaustives. Il considère que les évaluations « approximatives et générales » de la commission se trouvent en contradiction avec les activités de ses membres qui, en leur qualité de « plus grands experts du pays », avaient clairement établi, dans leurs propres publications scientifiques, le caractère prévisible de l'activité sismique, le « risque élevé de choc violent d'ici 2015 » et l'importance d'une série de chocs de faible magnitude dans la « prévision de séismes violents ». Le juge a conclu que ces mêmes experts universitaires avaient effectué, au sein de la commission, une évaluation « superficielle,

vague et générique » contenant des « déclarations apodictiques et auto-référentielles [qui s'avéraient] totalement inadaptées au regard des obligations qui leur incombaient ».

## PROMOUVOIR LA « COMMUNION DU SAVOIR »

« Il ne fait aucun doute que les accusés ont commis une lourde faute », écrit le juge, « le fossé entre leur comportement et le principe de précaution applicable est aussi large que manifeste ». Et le juge de poursuivre : « La faiblesse de leur analyse des risques sismiques ne réside pas seulement dans le fait qu'ils ont occulté un facteur, mais également dans le fait qu'ils ont sous-estimé de nombreux signes de risques, ainsi que la corrélation entre ces différents signes. » Le magistrat explique que « les accusés ne se différencient pas uniquement par l'ampleur et la qualité de leur savoir, mais aussi par leur capacité à utiliser ce "savoir" dans le sens prévu par le législateur, à savoir l'évaluation, la prévision et la prévention des risques ». « La question du partage d'expertise entre les différents accusés revêt une importance particulière », ajoute-t-il. « Cette commission est un organe collégial composé des plus éminents experts de toute l'Italie. Le caractère composite et hétérogène de cette instance est exigé par la loi, en vue de favoriser et de promouvoir la "communauté du savoir" et une synergie particulière entre différentes compétences bien spécifiques. »

Eu égard à la capacité de prévoir les tremblements de terre, le texte du jugement est sans appel : « L'absence d'alerte n'est pas la question. [...] S'il est certes impossible de prévoir les tremblements de terre, l'évaluation des risques est prescrite par la loi en vue de "limiter les conséquences tragiques" et de "minimiser le nombre de victimes". » Le texte du jugement poursuit : « le devoir de la Cour ne consiste pas à valider l'état des connaissances scientifiques en matière de prévision des tremblements de terre, mais plutôt à déterminer si les accusés ont eu, lors de la réunion du 31 mars, un comportement négligent au regard des obligations

*de prévision, de prévention et d'analyse des risques, qui leur incombent en vertu de la loi. La Cour devait également établir le caractère approprié et cohérent de ce comportement par rapport à l'héritage scientifique du savoir partagé entre les différents membres de la Commission. Dès lors, il ne leur était pas demandé de prévoir le séisme, mais bien d'évaluer les risques sur la base des connaissances dont ils disposaient et d'étalonner les informations pertinentes. »*

Ainsi, tout le monde s'accorde sur le fait que, dans son analyse, la commission n'a pas « tiré le signal d'alarme » et qu'elle a fourni une « évaluation des risques inadaptée », ainsi que des « informations impropres ». Le jugement rejette également l'argument de la défense selon lequel « c'est uniquement en construisant des bâtiments résistants que [la ville] pourra limiter les dégâts ». Il s'avère totalement infondé de déclarer qu'il est uniquement possible de minimiser le risque sismique grâce à l'amélioration des normes de

construction sismiques, à une consolidation structurelle et à une diminution de la vulnérabilité des structures existantes. Cet argument apparaît « évident » et « inutile », dans la mesure où « les villes [italiennes] se caractérisent par des centres historiques particulièrement importants, et où les municipalités du pays ne disposent pas des ressources financières suffisantes ».

L'affaire de L'Aquila a, pour l'instant, été analysée par les premier et deuxième degrés de juridiction. L'an prochain, la Cour de cassation, saisie par le Procureur et les parties, devrait rendre un jugement définitif. Si le premier jugement a été accueilli de façon positive par certains et négative par d'autres, personne ne remet toutefois en cause sa légitimité. De façon générale, l'opinion publique - après un premier moment de consternation - semble l'accepter, notamment au regard du comportement négligent des six scientifiques.

devoir et le décès des personnes qui s'étaient senties rassurées à l'issue de la conférence de presse organisée dans le cadre de la réunion du 31 mars, et avaient préféré rester chez elles plutôt que de fuir après la première secousse.

Cependant, différentes déclarations, majoritairement formulées par des experts en droit pénal, viennent critiquer certains aspects de l'interprétation du Code pénal, notamment le concept de négligence et l'existence du lien de causalité. En règle générale, une affaire pénale repose principalement sur une analyse de faits, visant à prouver qu'un comportement humain correspond à une certaine catégorie d'infraction pénale. Dans le cas de figure ici, il s'agit d'un « homicide par négligence ». Le juge a conclu que les scientifiques ne s'étaient pas appuyés sur leur savoir pour fournir des informations claires, correctes et exhaustives, et que leur comportement pouvait donc être qualifié de « négligent ». Il s'agira probablement de l'élément majeur invoqué par les avocats de la défense lors du procès en appel : en réalité, il semble extrêmement complexe de pouvoir établir un lien manifeste entre le bon comportement et un comportement négligent dans un domaine caractérisé par sa nature incertaine.

## **LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION**

Dans tous les cas, les scientifiques n'ont pas été condamnés pour ne pas avoir prévu le tremblement de terre. Le juge a lui-même reconnu qu'une telle prévision était impossible et qu'il ne s'agissait, en aucun cas, de ce que l'on attendait de la commission. A bon escient, le juge a analysé, de façon approfondie, le concept de principe de précaution, ainsi que les mesures que ce principe impose. Plutôt que de rassurer la population en sous-estimant les signes de danger, les membres de la commission aurait dû appeler à la plus grande prudence.







© Alfredo Fioritto.

« Un héritage culturel exceptionnel qui risque d'être perdu à jamais. »

L'affaire de L'Aquila nous permet de nous pencher sur certaines questions cruciales relatives à la relation entre science et administration publique, traitées dans ce jugement. L'analyse du principe de précaution imposé par la loi à la commission soulève de nouvelles questions.

- **Quelle est l'utilité de ces commissions techniques ? Quel véritable besoin de faire appel à des comités techniques et scientifiques pour conseiller les décideurs sur des sujets complexes et fortement liés au risque ?** Une multitude de centres de recherche technique et scientifique, du secteur public comme privé, fournissent d'ores et déjà des données et des informations utiles permettant d'éclairer le choix des décideurs. En Italie, le risque sismique est étudié par de nombreuses institutions, dont le Conseil national de la recherche (*Consiglio Nazionale delle Ricerche*), l'Institut national de géophysique et de vulcanologie (*Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcano-*

*logia*), ou encore le Réseau des laboratoires universitaires d'ingénierie sismique (*Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica*), aux côtés du Département de la protection civile et de différentes universités. Dans le cas où il serait jugé nécessaire de mettre en place un comité spécial, il convient, au minimum, de définir clairement ses obligations, d'identifier ses membres et de déterminer leurs responsabilités.

- **Qui choisit les membres des commissions et en vertu de quelles procédures ?** Lorsque la mise en place d'une commission spéciale s'avère nécessaire, les procédures de désignation de ses membres doivent exclusivement reposer sur le mérite scientifique. L'indépendance absolue des membres doit être garantie par l'exécutif, en vue de dissiper tout doute quant à l'éventualité que les décisions de la commission puissent être influencées par des intérêts politiques ou économiques, et non par l'intérêt public.

- **De quelle façon les informations fournies par ces commissions doivent-elles être utilisées ?**

En règle générale, les informations communiquées par ces comités doivent être mises à la disposition du grand public. Bien que ces informations soient, en premier lieu, destinées au décideur, elles doivent néanmoins être publiées afin de pouvoir être évaluées par d'autres organismes scientifiques, publics comme privés, susceptibles de remettre en cause leur validité. En effet, il arrive souvent que les informations communiquées par ces commissions soient utilisées dans le cadre de campagnes de communication ultérieures, à des fins de diffusion. L'opinion publique doit pouvoir s'appuyer sur les informations fournies par ces commissions, ainsi que sur leur exactitude, c'est pourquoi ces données ne peuvent, en aucun cas, faire l'objet de manipulations.



débats • stratégies • opinions • dossiers • actions

# VRS



La vie de la recherche scientifique



La Vie de la recherche scientifique (VRS) explore les grandes questions scientifiques et politiques en lien avec les préoccupations de la société et des mouvements sociaux. Retrouvez, au fil des dossiers, les grands sujets qui sont au coeur de vos interrogations et de vos exigences.



## ABONNEMENT ANNUEL • 4 NUMÉROS PAR AN

INDIVIDUEL : 25€     INSTITUTIONNEL : 50€    PRIX AU NUMÉRO : 8€

**ATTENTION :** l'abonnement est facultatif pour les adhérents du SNCS et du SNESUP

Institution : .....

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Téléphone : ..... Courriel : .....

Merci de bien vouloir nous retourner ce bulletin complété avec votre règlement à l'adresse suivante :  
SNCS - 1, Place Aristide Briand - 92195 Meudon Cedex

mgen<sup>\*</sup>

Bien plus  
qu'une mutuelle  
**la**  
**référence**  
**solidaire**

### Choisissez l'offre MGEN qui va avec votre vie

Maladie, hospitalisation, optique, dentaire, arrêt de travail, invalidité : votre vie et vos besoins peuvent évoluer. Pourquoi, dès lors, votre protection santé et prévoyance n'évoluerait-elle pas en fonction de votre préférence ?

Pour accompagner chaque moment de votre carrière et de votre vie, MGEN propose des offres adaptées qui couvrent efficacement vos frais de santé et de prévoyance en même temps. Vous aussi, comme plus de 3 millions de personnes, faites de la référence solidaire MGEN votre préférence.

MGEN, Mutuelle Générale de l'Éducation nationale, n°775 685 399; MGEN Vie, n°441 922 002; MGEN Fils, n°440 363 588; mutuelles soumises aux dispositions du livre II du code de la Mutualité - MGEN Action sanitaire et sociale, n°441 921 913; MGEN Centres de santé, n°477 901 714; mutuelles soumises aux dispositions du livre III du code de la Mutualité.

mgen.fr  
Mutuelle Santé  
Prévoyance



JUSQU'À  
**100€**  
OFFERTS  
POUR LES MOINS DE 30 ANS\*



## Votre vocation fait votre fierté, la nôtre est de vous assurer.

En tant qu'agent du service public, vous vous engagez pour les autres, alors GMF s'engage pour vous en vous proposant, par exemple, d'assurer votre véhicule même lorsque vous l'utilisez pour des déplacements professionnels, sans supplément de cotisation. Et pour aller plus loin, GMF propose des garanties spécifiques liées à votre fonction : une garantie perte de revenu (traitement et primes) en cas d'arrêt de travail, des solutions d'épargne sûres et disponibles pour commencer à préparer votre retraite.

**Rejoignez GMF - 1<sup>er</sup> assureur des agents des services publics.**

**Pour en savoir plus rendez-vous sur [www.gmf.fr](http://www.gmf.fr)**

\*50 € pour l'assurance Auto Pass et 50 € pour l'assurance Santé Pass. Offre réservée aux jeunes agents des services publics de moins de 30 ans, la 1<sup>re</sup> année, à la souscription d'un contrat d'assurance auto. Offre valable jusqu'au 31/12/2015.

**LA GARANTIE MUTUELLE DES FONCTIONNAIRES et employés de l'État et des services publics et assimilés** - Société d'assurance mutuelle - Entreprise régie par le Code des assurances - R.C.S. Paris 775 691 140 - Siège social : 76, rue de Prony - 75857 Paris Cedex 17 et sa filiale GMF Assurances. Adresse postale : 45930 Orléans Cedex 9.