La Grande Relève

FONDÉ EN 1935

MENSUEL DE RÉFLEXION SOCIO-ÉCONOMIQUE

VERS LA DÉMOCRATIE D'UNE ÉCONOMIE DISTRIBUTIVE

«Vous voulez les pauvres secourus, moi je veux la misère supprimée» **V. Hugo.**

N° 1197 - mai 2018

SOMMAIRE :

• ACTUALITÉ

page 2 Au fil des jours

M-L DUBOIN ET JEAN-PIERRE MON *ont relevé des commentaires d'écrivains, de journalistes, d'universitaires, qui montrent que la grande relève est… en marche, mais combattue avec violence.*

• DOSSIER : LA RECHERCHE

page 3 Faut-il laisser étouffer la recherche fondamentale ?

MICHEL BERGER *et* FRANÇOIS CHATEL *débattent : l'État ne finance pas assez la recherche pure, mais celle-ci risque de donner lieu à des applications lucratives fort dangereuses.*

page 8 La vie dans un laboratoire de recherches

MARIE-LOUISE DUBOIN *témoigne de plusieurs expériences.*

page 13 À la mairie de Spicheren, on cherche et on trouve

Une petite commune et quelques uns de ses habitants ont réussi, en s'organisant, à mettre au point une chaufferie automatique qui génère une énergie renouvelable… et rentable !

• LECTURE

page 6 Vous avez dit réalisme ?

MICHEL BERGER *présente le livre de deux linguistes qui montrent tout ce qu'une expression courante peut cacher.*

page 15 Le courrier des lecteurs

PRIX en FRANCE 3 € **ISSN : 2117-5047** **eISSN : 2493-2752** *commission paritaire* N°0418 I 83051

Pourquoi tant de violence ?

C'est une armée de 2.500 hommes, gendarmes mobiles, avec véhicules blindés, camions et hélicoptères, couverte à l'arrière par des centaines de CRS, qui a mené l'offensive sur le site de N-D-des-Landes. Contre quels ennemis ?- Contre quelque deux cents personnes, rapporte le journaliste et écrivain Hervé Kempf, des paysans qui vivaient dans un bocage où ils faisaient du pain, de la bière, du maraîchage, bricolaient, discutaient, allaient et venaient. Et Kempf commente ainsi cette attaque : «*L'appareil militaire de la France, qui intervient au Mali, en Syrie, en Irak - sans que le Parlement en débatte, contrairement à ce que prescrit l'article 35 de la Constitution -, s'apprête donc à se déployer sur la Zad de Notre-Dame-des-Landes*». Pour lui, la raison de cette violence est que le gouvernement entend «*rejeter sans discussion, la proposition de gestion collective de terres entretenues depuis dix ans par ces occupants*» alors qu'«*il n'a pas le moindre projet concret d'utilisation de cette zone à l'écologie unique et préservée précisément grâce à celles et ceux que MM. Macron, Philippe, Collomb et Hulot veulent chasser*». Et il poursuit son analyse en ces termes : «*Mais ce n'est pas ce seul effet politique que cherchent M. Macron et ses sbires. La disproportion des moyens employés indique que ce que qui se vit à la Zad menace l'ordre néo-libéral dont ils sont les chantres brutaux :la possibilité d'exister autrement, de chercher la coopération plutôt que la compétition, de s'organiser sans hiérarchie entre les êtres, de régler les conflits sans police ni justice, de partager le commun en harmonie avec ce qu'on appelle la nature, de subsister sobrement, de sortir de l'assujettissement de l'argent…*» Il va encore plus loin en ces termes : «*Ce qui se passe à Notre-Dame-des-Landes s'inscrit dans une guerre générale menée par l'oligarchie contre les peuples*». Cette guerre n'expliquerait-elle pas aussi le mépris du gouvernement à l'égard des personnels courageux qui veulent pouvoir prendre soin des malades dans les hôpitaux et des vieux dans les EHPAD, à l'égard des étudiants qui veulent le droit et les moyens d'étudier, à l'égard des cheminots qui refusent qu'on les accuse de coûter trop cher pour supprimer leur statut de fonctionnaires ?

Les salariés vont-ils se révolter ?

C'est la question que posent Patrick Artus, qui est chef économiste de la Banque Natixis, et la journaliste Marie-Paule Virard, dans d'un récent ouvrage ! Pourtant, ces deux auteurs, qui ont déjà publié ensemble de nombreux livres, sont loin d'être de dangereux gauchistes. Mais c'est un réquisitoire très révolutionnaire qu'ils dressent contre la finance mondiale : au lieu de s'assagir après la crise de 2008, elle est repartie de plus belle ! Ils dénoncent le fait qu'alors que les taux d'intérêt s'étaient effondrés, le capitalisme financier, poussé par les grands investisseurs anglo-saxons, a gardé les mêmes critères de rendement des capitaux investis ! De sorte que, pour continuer à maintenir, dans une économie atone, de telles rétributions à leurs actionnaires, c'est à leurs salariés que les entreprises ont fait porter la charge de l'ajustement, en comprimant les salaires puis en licenciant. Puis, avec la reprise (ancienne aux États-Unis, plus récente en Europe), les entreprises ont engrangé des profits, ont acheté des concurrents mais elles n'ont ni investi, ni augmenté les salaires, comme elles le faisaient jusqu'ici dans les périodes de reprise. Seules les rémunérations des PDG ont augmenté. «*On est obligé*, écrit ce chef économiste, *de constater que la prospérité des riches est associée à une pauvreté et à des inégalités de revenus accrue, et à rien d'autre*».

Ces deux auteurs précisent que ce phénomène s'est doublé, avec la désindustrialisation et la révolution technologique, d'une bipolarisation du travail qui a rongé la classe moyenne, creusé les inégalités et fait le lit des populismes.

Pour sortir de cette impasse, ils proposent un "capitalisme européen", un effort massif d'éducation, une plus grande participation aux bénéfices, de faire payer plus de charges aux entreprises qui licencient, d'accroître la représentation des salariés dans les conseils d'administration et de favoriser l'émergence d'investisseurs de long terme européens…

Le refus du travail

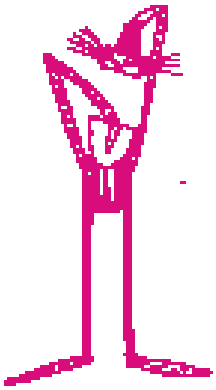
Tel est le titre de l'ouvrage que viennent de publier David Frayne, professeur en sociologie à l'Université de Cardiff et Baptiste Mylondo, enseignant philosophie et économie à Lyon. Ce livre, sous-titré *Théorie et pratique de la résistance au travail*, est préfacé par Dominique Méda, professeure de sociologie à Paris-Dauphine et auteure de nombreux essais. David Frayne, interrogeant de nombreuses personnes qui ont renoncé à chercher du travail, des individus ordinaires «*partageant le simple désir de travailler un peu moins et de vivre un peu plus*», leur demandait «*quel a été le moment de bascule, comment vivre en étant considéré comme incomplet ou inutile, quelles nouvelles perspectives s'ouvrent ?*» Il commente : «*Ces parcours ne contiennent-ils pas le ferment d'une alternative politique, donnant des armes pour imaginer une forme plus robuste et plus authentique de liberté ? …Chômage de masse, insécurité professionnelle et travail précaire font de l'emploi une source de revenus, de droits et d'appartenance sociale de moins en moins fiable*».

Et Thomas Coutrot, dans son livre *Libérer le travail* (éd. Seuil), confirme : pour lui «*Souffrance au travail et destruction écologique ont la même source : une organisation néo-taylorienne du travail focalisée sur le rendement financier et indifférente à ses autres effets. Cette machine à extraire le profit écrase le travail vivant, celui qui mobilise notre corps, nos sens, notre intelligence, notre sensibilité, notre créativité, notre empathie et qui fait de nous des êtres humains*».

Marie-Louise DUBOIN et Jean-Pierre MON

Un débat s'est ouvert au sein de la rédaction à propos de la recherche "pure" à laquelle les moyens alloués par l'État sont de plus en plus réduits... mais est-ce un mal, compte tenu du risque qu'elles soient utilisées par certains à des fins lucratives dans des applications extrêmement dangereuses ?

Cette question est tellement vitale que nous avons pensé utile d'essayer de faire ici le point sur l'état actuel de la discussion, afin d'attirer sur elle l'attention et la réflexion de nos lecteurs.



Faut-il laisser étouffer la recherche fondamentale ?

Évoquant les menaces qui pèsent sur l'environnement, et par conséquent sur l'humanité, **François CHATEL** pose le problème et en cherche les responsables : «*Comment corriger ces méfaits, mais aussi, comment éviter de retomber dans les mêmes travers ? La responsabilité en incombe pour une grande part à la civilisation occidentale et notamment à son idéal porteur, devenu religion, la techno-science. Que représente la science aujourd'hui et ceux qui en sont les acteurs ? Les dérives actuelles et les méfaits notoires des applications scientifiques devraient pouvoir amener les chercheurs et ingénieurs à davantage de sagesse et à reconnaître que leurs travaux font progresser parfois des domaines contestables et même dangereux pour l'humanité.*»

Ce à quoi **Michel BERGER** réagit : «*Nous ne pouvons pas remettre en question le fait que toute nouvelle connaissance fait évoluer la conscience humaine et ouvre des portes jusque là ignorées. La vérité a valu à Galilée d'être fortement inquiété, car sa prétention à voir la terre tourner autour du soleil était considérée comme dangereuse pour l'humanité. Le pouvoir de l'époque ne pouvait admettre que la terre créée par Dieu n'allait plus être le centre du monde. Mais c'est bien les tenants des certitudes de l'époque qui avaient tort.*»

François insiste : «*Il ne s'agit pas, comme l'a fait Galilée au début de XVII ème siècle, de remettre en question un pouvoir religieux, il s'agit aujourd'hui de la vie même de cette "création". Hier, le besoin de liberté qui était indispensable à la science naissante, marginale et menacée, n'est plus vrai à l'époque de la science dominante et menaçante. Le chercheur ne peut ignorer que tout ce qu'il conçoit à partir de son laboratoire ou de son bureau peut avoir des conséquences désastreuses. Il m'apparaît donc indispensable que tout chercheur soit aussi un lanceur d'alerte et que soit autant récompensé son génie que sa probité. Pourquoi ne pas créer un prix de la Conscience Planétaire pour les savants ?*»

Michel ne partage pas tout à fait ce point de vue : «*Tout d'abord le savant, ou le chercheur, navigue nécessairement dans un monde inconnu. J'oserais même dire qu'il ignore ce qu'il cherche et a fortiori l'usage possible de ses découvertes. L'histoire de la science fourmille d'exemples de ce genre. La radioactivité a été découverte par Marie Curie par hasard : comment aurait-elle pu imaginer qu'elle puisse servir à construire des bombes atomiques ?*
Il y a souvent un très grand décalage temporel entre une découverte et son usage. Le principe du laser a été décrit par Einstein en 1917; il a fallu quarante ans pour qu'il soit mis au point et cinquante pour qu'il devienne véritablement utile. Le principe de l'algèbre de Boole a été proposé en 1854 et fut longtemps considéré comme une curiosité logique, avant d'être devenu indispensable dans la programmation des ordinateurs. Si un jour le transhumanisme fait des ravages, en s'inspirant des circuits logiques de l'informatique pour faire évoluer nos cerveaux humains, faut-il les imputer à Boole ? Quelles pourront être dans le futur les retombées pratiques de la découverte récente du boson de Higgs au CERN, et dans combien de temps? Nul ne le sait.

François semble d'accord : «*C'est vrai, le hasard est à l'origine d'un nombre considérable de découvertes scientifiques et d'inventions techniques. Parmi les exemples classiques, on peut rappeler les cas des rayons-X, du fameux Viagra, du Téflon, du stimulateur cardiaque, de l'Aspartam, du Nylon, du Botox, des polymères conducteurs, de l'imprimante à jet d'encre, du four micro-ondes, etc. Tous possèdent le même dénominateur commun : un concours imprévu de circonstances a permis une découverte.*»

Michel : «*Mais ces exemples que tu cites appartiennent à mes yeux au domaine de ce que tu appelles la "science appliquée" et moi "Recherche et Développement", cette R&D qui a toutes les faveurs de notre système économique dominant. Or tout mon propos tente de distinguer la Science fondamentale de* • • •

ses applications dans le système productiviste. Cela n'empêche pas que le hasard ne puisse intervenir dans la R&D, comme ce fut le cas des exemples que tu cites, mais cela prouve que la distinction que j'aurais voulu mettre en valeur n'apparaît pas clairement.»

François : «*La confusion vient du sens donné à l'expression "Recherche et développement"(R&D) ! Il faut savoir que les travaux (R&D) ont été définis et codifiés par l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE), chargée d'assurer la comparabilité des informations entre les pays membres de l'organisation* ! Ils englobent ceux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications. Ils regroupent donc la recherche fondamentale, avec la recherche appliquée et le développement expérimental…»**

* cf. Manuel de Frascati, 2002

** voir sur le net www.insee.fr et Wikipédia

Cette information amène alors **Michel** à préciser la distinction qu'il tient à faire entre recherche fondamentale, naguère désignée par "science pure", et recherche appliquée : «*Pour moi la première consiste à explorer le monde de l'inconnu, **sans chercher autre chose** que d'enrichir nos connaissances. Elle est donc de nature différente de la recherche appliquée, ou recherche d'applications. Cette distinction est loin d'être artificielle, et je la crois de plus en plus indispensable dans un monde où toutes les activités humaines sont mises sous la coupe de l'oligarchie dominante. C'est pourquoi je me bats contre toute confusion entre la science et ses usages, confusion qui règne dans beaucoup d'esprits, on la retrouve même parfois chez J. Testart ou Edgar Morin !*

Soyons clairs : la recherche fondamentale ne peut s'épanouir que dans la liberté, avec les droits qui lui sont liés, en particulier le droit à l'échec.

Je crois qu'un mot d'esprit méprisant, attribué à De Gaulle, a fait beaucoup de mal : «des chercheurs on en trouve, des trouveurs on en cherche…». La société française s'est imprégnée de cette vision qui justifie aujourd'hui les tracas administratifs que l'on impose aux chercheurs en science fondamentale, leur mise sous tutelle, leur évaluation constante, leur mise en compétition, les maigres émoluments qu'on leur accorde et l'incitation permanente à passer du côté de la recherche appliquée, la seule qui intéresse le monde économique ! Ce monde dans lequel la science fondamentale est de plus en plus dépendante de managers qui ne s'intéressent qu'à ses débouchés commerciaux. L'instauration du Crédit Impôt Recherche en est une illustration.»

François est d'accord sur cette distinction : «*Autant la recherche fondamentale doit être protégée et encouragée, autant il me semble désormais préférable de contrôler et gérer les sciences appliquées.*

Nous sommes donc d'accord pour défendre la séparation de la recherche expérimentale libre et indépendante, de la recherche appliquée soumise aux règles du marché et des profits. La connaissance est utile à l'homme, autant que l'art, comme tu dis. Elle répond aux questions primordiales : qui sommes-nous ? Que faisons-nous ici ? Où allons-nous ? Et pourquoi ? En effet, la recherche fondamentale doit être libre de tout contrôle et même largement encouragée puisqu'elle permet d'accumuler des connaissances.

Il convient tout de même de rester lucide sur l'accaparement des résultats de ces recherches par le domaine privé (brevets, etc…) et par les puissances politiques, dont parle Edgar Morin, pour en extraire des applications souvent peu reluisantes, même décalées dans le temps.

Le monde politique actuel prétend inscrire le financement de la recherche fondamentale dans le cadre de programmes de plus en plus contraignants. Il se met ainsi à instaurer un mode d'évaluation qui dissuade les chercheurs de faire preuve d'audace : le nombre d'articles publiés, l'indice d'impact des journaux concernés et même le nombre de fois où un auteur est cité dans certaines publications. C'est donc en fonction de critères liés à la compétition que les meilleurs moyens sont mis à disposition, ce qui n'est évidemment pas favorable à la créativité.»

Michel complète cette description : «*dans ce monde capitaliste dans lequel nous sommes embourbés, les maladies contagieuses du libéralisme que sont la concurrence, le système hiérarchique, la domination des managers, ont hélas infesté la recherche scientifique. Dans tous les secteurs, publics ou privés, les gestionnaires dominent, alors que, bien souvent, ils ignorent tout des mécanismes de la recherche qu'ils sont censés gérer. Pour eux, un bon chercheur est celui qui obtient des contrats, et non pas celui qui s'engage dans des domaines inconnus, au risque bien sûr de n'aboutir à rien. Le Crédit Impôt Recherche (CIR), censé favoriser la recherche dans les grandes entreprises, a eu peu de retombées sur les recherches fondamentales. Quant à la R&D, elle a bien souvent servi d'alibi : au mieux, certaines entreprises se sont bornées à monter des services de recherche plus ou moins efficaces, dans le seul but de profiter de ce CIR !»*

Et **François** insiste en précisant : «*Je partage ton point de vue à propos des bénéfices de la connaissance. Spinoza la considérait comme libératrice. Elle permettrait d'approcher la compréhension du monde environnemental et intérieur (nos passions et affects) et d'acquérir un meilleur contrôle de soi. Libératrice, elle l'est aussi globalement car elle améliore la compréhension de notre situation sur la planète, révèle les lois qui régissent le monde et notre propre constitution, ce qui nous permet une meilleure adaptation, d'éliminer les superstitions, de réduire les conflits. Mais ce n'est que théorique. Comme en témoigne Edgar Morin : «le savoir est non plus fait pour être pensé, réfléchi, médité, discuté par des êtres humains*

pour éclairer leur vision du monde et leur action dans le monde, mais produit pour être stocké dans des banques de données et manipulé par les puissances anonymes !»[1]
Dans le domaine de la recherche appliquée, au sein du système capitaliste, la seule directive n'est pas de soumettre les projets à un contrôle démocratique, c'est d'être le premier pour déposer l'indispensable brevet, Graal de la concurrence et garantie du monopole commercial. Une publicité efficace, des lobbyistes bien placés, des experts bien rémunérés et le tour est joué car le marché accueille tout ce qui améliore le PIB. Même si le produit proposé est un horrible poison !

Michel : «*Toute avancée scientifique porte en elle des côtés négatifs et d'autres positifs. Je reste persuadé qu'il faut exonérer les chercheurs du mauvais usage possible de leur découverte.*
Mais je suis cependant moins formel lorsqu'il s'agit de la biologie et de tout ce qui concerne les sciences du vivant. C'est un vaste sujet que je n'ai pas la prétention de connaître dans ses multiples implications, mais peut-on isoler la connaissance du génome, domaine de la science, des modifications génétiques dont se sont emparées des entreprises multinationales dans des buts uniquement commerciaux ? La question se pose par exemple à propos des expérimentations sur le fœtus. La France s'y oppose, au grand dam des chercheurs qui voient se fermer des possibilités d'accès à la connaissance que d'autres pays autorisent.
J'ai tout de même tendance à penser qu'il faut, même dans ces domaines sensibles, distinguer deux attitudes sur l'usage de la science : la possibilité d'en faire mauvais usage, qui ne doit pas être imputée aux chercheurs, et la volonté de s'en servir, qui appartient au domaine commercial. La possibilité est du domaine de la science qui ouvre des portes, la volonté est de celui de la morale, qui décide de les franchir. C'est peut-être un peu spécieux, mais je reste hostile à toute démarche qui tendrait, au nom de l'éthique, à limiter notre compréhension du monde. La recherche fondamentale est un état d'esprit, empreint de liberté et d'indépendance, d'audace et d'imagination, qui débouche sur de grandes percées et de réelles ruptures conceptuelles. Elle est le garant d'un système ouvert, source permanente de progrès dans la connaissance et la compréhension de l'homme, de la matière et du monde. Car rien n'est plus difficile à définir dans ce domaine que l'éthique. On nomme des comités, on fait intervenir des "sages" choisis sur des critères mal définis. On arrive vite à la censure de la pensée, à l'inquisition, au "politiquement correct", toutes pratiques que j'abhorre car elles conduisent à une domestication de la science et du chercheur au profit d'intérêts douteux.

François : «*Depuis la Renaissance et jusqu'au milieu du 20ème siècle, toute nouveauté technique était considérée comme faisant partie du progrès de la civilisation occidentale, témoignage de la puissance humaine déléguée sur Terre par le divin. Tout cela est remis en question. Les applications tirées des avancées scientifiques sont considérées dorénavant comme susceptibles de représenter des dangers pour l'humanité présente et future. Les savants ne peuvent plus ignorer les possibles conséquences de leurs découvertes. Ce sont des êtres humains comme tous les autres, des citoyens. Ils ne peuvent pas, dès qu'ils sont dans leurs bureaux ou leurs laboratoires, se transformer en des personnages insensibles, dénués de morale, d'esprit civique et de conscience planétaire. Ils ne peuvent plus être des petits soldats au service de la déesse "science". Donc leur responsabilité est engagée. À ce niveau de risques que nous connaissons aujourd'hui, le chercheur, savant ou ingénieur, se trouve dans une position où sa conscience est prise à partie.*
Hannah Arendt a dénoncé le fait qu'à mesure que la science démultiplie nos possibilités d'action sur la nature les frontières du naturel et de l'artificiel sont brouillées. Par ce fait même, le savant se trouve "engagé" socialement et ontologiquement, plus qu'il ne le voudrait peut-être, ceci conduisant à détruire la fiction d'une autonomie absolue du champ scientifique.
Et Einstein lui-même nous parle de cette situation tragique dans laquelle est plongé aujourd'hui l'homme de science. «Il veut et désire la vérité et l'indépendance profonde. Comment peut-il exercer cet effort nécessairement indépendant vers la connaissance et la vérité quand il subit des pressions économiques et politiques, quand il est conscient que les résultats de ses investigations ont été récupérés par les représentants du pouvoir politique, ces hommes moralement aveugles ?»[2] *Il poursuit en ces termes : «Mais l'évolution est telle qu'il subit sa condamnation au statut d'esclave comme inéluctable. Il se dégrade tellement profondément qu'il continue, sur ordre, à perfectionner les moyens destinés à l'anéantissement de ses semblables»*[2]*. On obéit au système sans savoir où va le système.*

Michel : «*Il est vrai que la position de la recherche et des chercheurs dans le monde capitaliste n'évolue pas dans le bon sens. La "blue sky research"*** *ne recueille que des subventions de plus en plus réduites. Ses avancées n'intéressent plus grand monde car elles ne débouchent que sur des concrétisations lointaines.*
Les investisseurs, privés et même publics, s'en désintéressent car ils ne perçoivent pas quels profits immédiats pourraient permettre cette recherche fondamentale. Et pourtant, elle est à l'origine de tant de bouleversements techniques, comme on l'a évoqué précédemment. Par exemple, les grandes entreprises pharmaceutiques dépensent des milliards en recherche sur les cosmétiques et autres produits à large diffusion commerciale, alors qu'elles se détournent des recherches fondamentales sur les cellules, les virus, les causes des contagions qui ne présentent aucune perspective de profits immédiats. Si bien que lorsque surviennent des épidémies de grande ampleur, telles

*** blue sky research = recherche scientifique dans des domaines où les applications dans le "monde réel" ne sont pas immédiatement apparentes. Elle a été définie comme «recherche sans but précis» et «science axée sur la curiosité».

● ● ●

que le Sida, le MERS ou la fièvre Ebola, elles sont incapables de proposer des sérums ou vaccins efficaces.

Michel aurait pu évoquer un fait dont beaucoup de nos lecteurs sont sûrement témoins : les appels à la charité publique que déploient certains centres de recherche médicale, comme l'Institut Curie.

François : «*Qu'en est-il aujourd'hui de la liberté et de l'indépendance du chercheur ? Le secteur privé exige un retour sur investissement et le secteur public a instauré des contrôles aux résultats. Car le secteur public n'est plus ce que l'on pouvait penser, un service destiné à tout citoyen, géré par la démocratie, il est au service de l'entreprise État aux mains des laquais du grand capital.*
Einstein conclut son cri d'alarme par une suggestion optimiste : «Si l'homme scientifique contemporain trouve le temps et le courage de juger la situation et sa responsabilité, de façon paisible et objective, et s'il agit en fonction de cet examen, alors les perspectives d'une solution raisonnable et satisfaisante pour la situation internationale d'aujourd'hui, excessivement dangereuse, apparaîtront profondément et radicalement transformées.»[2]
Le scientifique ne peut plus se voiler la face en affirmant la neutralité des connaissances scientifiques ni se cacher derrière : c'est pas moi, c'est l'autre, le commercial, le philosophe, le patron, l'État, ou je ne sais quoi… Nous sommes aux portes du transhumanisme, des manipulations génétiques et mentales, de la surveillance totale, de la destruction de l'environnement. Les chercheurs ne peuvent ignorer que dans un système basé sur l'exploitation des ressources, sur la croissance infinie du duo infernal production/consommation, sur la compétition pour l'accaparement de la richesse et des privilèges, leurs découvertes à de fortes probabilités d'aboutir à des conséquences néfastes pour la planète et l'homme inclus. L'inconscience ou la passion aujourd'hui ne peuvent plus être des excuses. Jacques Testart, le "père" d'Amandine, premier "bébé éprouvette" né en 1982, représente l'exemple même de la prise de conscience : effrayé par les conséquences qu'il commençait à percevoir des progrès de la génétique, combinés avec ceux de la fécondation in vitro, à savoir le choix rendu possible des caractères de la descendance, il a décidé en 1986 d'arrêter ses recherches et de mener une campagne critique et lucide envers les interventions sur la procréation humaine.»

Vous avez dit réalisme ?

Voici un petit ouvrage, mais grand par les réflexions qu'il inspire. À sa lecture, les discours officiels prennent une autre dimension. Qu'ils proviennent de la droite ou de la gauche, on y retrouve souvent la même injonction :«*Il faut être réaliste*». Une des richesses de cet opuscule provient de la multitude de citations recueillies dans les textes ou les discours de nos politiques. Extraits qui, ajoutés les uns aux autres, précisent le contenu du réalisme, parfois chargé… mais, souvent aussi, vide de sens.

100 pages, 6 $
éditions Utopia

En général, le terme traduit le renoncement à toute transformation. Il sous-tend une position conservatrice. Le monde est ce qu'il est et il est invariant. Il appartiendrait à cet égard plutôt à la droite conservatrice, et on le retrouve à toutes les époques. L'armistice de 1940 se justifiait déjà au nom du réalisme. S'en revendiquer absout de toutes les erreurs, lâcheté, trahisons. S'il est par essence conservateur, la gauche, théoriquement progressiste, s'est cependant emparé du mot, à la fois comme excuse devant la difficulté de mettre en oeuvre ses propres objectifs, et comme protection en cas d'alternance politique pour affaiblir les arguments électoraux "*réalistes*" de la droite. En ce sens, il est étroitement associé au pouvoir.
Le réalisme est un mot qui ne se suffit pas à lui-même, il s'accompagne soit de synonymes ou de termes complémentaires comme lucidité, clairvoyance, pragmatisme, soit d'antonymes qu'il dénonce : idéalisme, utopie, illusion, rêve. Il justifie aussi des attitudes négatives : le volontarisme, l'absolutisme, le pouvoir dictatorial.
L'ambition politique est incompatible avec le réalisme. Celui-ci annule le rêve et l'espoir d'un monde meilleur. Invoquer le réalisme peut cacher une absence de vision d'avenir.
Le réalisme s'oppose-t-il à tout changement ? - Pas forcément, et il est, au moins en apparence, compatible avec une volonté réformatrice. Mais la révolution n'est pas de son domaine.
Le monde d'aujourd'hui permet-il de donner un contenu indiscutable au réalisme ? Est-il du côté de ceux qui veulent à tout prix réduire la dette de l'État, ou de ceux qui voient la réalité dans le statut des chômeurs, des sous-payés, des migrants et de tous ceux qui s'inquiètent de l'avenir de la planète ? Le réalisme restera-t-il l'excuse absolue pour perpétuer un statu quo qui profite essentiellement à l'oligarchie dominante ? Les auteurs citent J.-F. Kahn qui parle du réalisme comme un moyen de «*congeler l'héritage*».
Le réalisme néglige le réel, celui d'une société en mouvement accéléré, où les idéaux permanents de la France, la liberté, l'égalité, la fraternité, sont constamment bafoués au nom du réalisme.
La présidence française en est une illustration. Si Emmanuel Macron a démissionné de son poste ministériel dans un gouvernement de gauche au nom du réalisme, sa politique néglige le réel, au profit d'une société ancienne, fondée sur la notion périmée de croissance économique sans limite.
Bref, il s'agit là d'un ouvrage roboratif qui dévoile la face cachée d'un concept trop souvent admis sans réflexion.
Précisons que ses auteurs, Stéphane Bikialo et Julien Rault sont spécialistes de linguiste et de stylistique, enseignant à l'Université de Poitiers.

Michel BERGER

Michel : «*Science sans conscience n'est que ruine de l'âme*»[3], *bien sûr. C'est à ceux qui ne maîtrisent pas la science (et nous sommes nombreux dans ce cas) de faire progresser la conscience collective et c'est ce que j'attends de La Grande Relève. À nous de ne pas nous tromper de combat, car les savants et chercheurs sont en majorité de notre côté.*»

François : «*Je pense plutôt que l'ère de la science toute puissante et sacrée est terminée. Elle va rester importante mais elle doit être mise sous contrôle et surveillance… et par les scientifiques eux-mêmes car se sont aussi des citoyens et des pères de familles. À mon avis, c'est aussi leur rôle de faire progresser la conscience collective. Ils ne peuvent se démarquer de leur rôle de citoyens et responsables des générations présentes et futures. S'ils sont de notre côté, comme tu dis, qu'ils le fassent savoir plus souvent à la manière de Jacques Testart, qu'ils manifestent leurs opinions et ne restent pas dans les jupes des patrons et de l'État en tant que cadres et "experts".*
Certes, il faut différencier les chercheurs en science fondamentale des autres, mais ils ont, à mon avis, leur part de revendications à émettre surtout sur l'accaparement de leurs découvertes.
Ils détiennent un pouvoir sur l'orientation du progrès qu'ils doivent aussi partager avec les acteurs de la démocratie. C'est eux qui tiennent une partie de l'avenir entre leurs mains. Qu'ils réclament la création de commissions d'évaluation, à l'instar du GIEC, des conséquences des applications sur la santé de l'humanité et de la biodiversité. Supposons qu'un enfant découvre le feu. Il va peut-être laisser ses copains l'utiliser pour incendier la baraque. Un adulte doit-il laisser faire et dire qu'il n'y est pour rien ? À moins que les savants soient restés aussi de grands enfants, comme les tenants du pouvoir.»

Michel : «*Avant tout, ce qui me gêne, c'est qu'au regard de l'importance de la connaissance pour le développement de l'humanité, freiner, contrôler la recherche scientifique va à contresens. Cette responsabilisation n'est-elle pas de nature à inhiber le travail de la recherche ? N'allons-nous pas dans le sens inverse de ce qu'il faudrait faire ?*»

François : «*Quand je parle de contrôle démocratique de la science, il est certain que je fais abstraction de la recherche fondamentale…*
Laisser la science sans contrôle démocratique, cela me terrifie en apprenant que le climat est détraqué, les sols et l'air empoisonnés, nos corps menacés par les manipulations génétiques, les nanotechnologies et les risques d'accidents nucléaires, les pesticides et les OGM, les esprits détraqués par les écrans et la publicité, les personnes surveillées, etc.
C'est pourquoi je défends désormais le contrôle des applications de la science appliquée par les citoyens. D'ailleurs, le progrès technique est réalisé pour le bien du peuple, c'est-à-dire de la société, c'est-à-dire des citoyens. Sinon à quoi sert-il ?
Les acteurs de la véritable démocratie sont bien les citoyens. Et c'est bien à eux que revient le pouvoir, pas à un Staline, ni à un Macron, ni à un État quelconque.
La science, à mon avis, doit être un apport positif pour la société (et donc pour l'environnement) que ce soit au niveau de la connaissance (science expérimentale) ou des applications pratiques (science appliquée). Et aujourd'hui comment faire autrement que de gérer la science appliquée compte tenu des méfaits et désastres dont elle est responsable ? On ne peut la laisser aux mains corrompues par le marché et le profit, que ce soit celles du secteur privé ou même celles de l'État.
Il va falloir, je pense, redéfinir ce qui impulse la recherche appliquée. Il ne faut plus que ce soit le marché car il n'invite qu'à la croissance productiviste et à la surenchère matérialiste.
La véritable démocratie, celle qui instruit et fait confiance aux citoyens, doit prendre les rênes et soulager ainsi la conscience du chercheur. Ce qui ne peut lui ôter son rôle de donneur d'alerte et d'expert envers les citoyens.
Edgar Morin prend position en ces termes : «La science est une affaire trop sérieuse pour être laissée uniquement entre les mains des scientifiques. Je dirai de plus que la science est devenue trop dangereuse pour être laissée aux mains des hommes d'État et des États. Autrement dit, la science est devenue un problème civique, un problème des citoyens…»[1]

Michel : «*Pour conclure, je reste persuadé que la recherche permet de déboucher sur de grandes percées et de réelles ruptures conceptuelles. Elle est le garant d'une société ouverte, source permanente de progrès dans la connaissance et la compréhension de l'homme, de la matière et du monde*».

François : «*Nous sommes d'accord. La recherche exalte le sentiment d'aventure, propose des quêtes de trésors et de filons utiles à l'enrichissement de toute la société.*
Mais aujourd'hui, confrontés à la puissance qu'elle permet, si nous sommes sortis de l'enfance irresponsable, nous ne pouvons qu'en définir la maîtrise et surtout la démystifier.
Et, comme nous l'avons dit, ce n'est pas dans les mains du système capitaliste que la voie raisonnable va être trouvée.
C'est pourquoi je soutiens que c'est en grande partie aux scientifiques eux-mêmes de réagir en temps que citoyens et responsables des générations futures afin de susciter le réveil des autres citoyens sur les menaces qui pèsent sur eux mais aussi sur la connaissance elle-même, détournée, manipulée, au profit des pouvoirs capitalistes».

RÉFÉRENCES :
1. Edgar Morin, *Science avec conscience*, éd. Fayard.
2. Albert Einstein, *Comment je vois le monde*, éd. Flammarion.
3. François Rabelais, *Pantagruel*, éd. Le livre de poche.

La vie dans un laboratoire de recherche

Le débat évoqué ci-dessus m'incite à témoigner de ce que j'ai vécu en tant que chercheur dans plusieurs "labos".

Entrée dans l'enseignement supérieur

J'ai débuté à la Faculté des sciences de Paris, en qualité d'assistante de cours stagiaire, un 3 novembre. Mais le professeur qui m'a embauchée m'a annoncé qu'il n'allait dater mon embauche que du premier décembre… car, selon lui, les dix jours de vacances qui allaient venir pour Noël compenseraient un mois de travail non payé.

L'administration de l'Enseignement Supérieur était telle que son premier versement ne m'est parvenu que six mois plus tard, en mai de l'année suivante.

En tant qu'assistante de cours, mon travail d'enseignement consistait à préparer des expériences de physique pour démonstration dans l'amphi. Le professeur faisait des pauses dans son cours, pendant lesquelles il décrivait, expliquait, annonçait les résultats attendus des expériences que je faisais marcher.

Je ne crois pas que de telles démonstrations se fassent encore… dommage pour les étudiants : quand il s'agissait d'illustrer un cours d'électrostatique un jour de pluie, c'était une séance de rigolade assurée !

L'année habituelle de stage n'était pas prise en compte pour la retraite, ce qui n'est pas un souci quand on débute. Mais j'ai eu droit à une deuxième année de stage pour une raison très logique : au bout d'un an le poste que j'avais occupé a été repris par son titulaire, le "patron" auquel il était attribué ne pouvait donc pas m'y titulariser. Et le patron du poste où j'ai alors été transférée, comme il ne m'avait pas vue travailler l'année précédente, n'avait pas d'argument pour demander ma titularisation !

Je suis vite passée au grade de Maître-Assistante et fut chargée de travaux dirigés, plus en contact avec les éudiants.

Première expérience : catastrophe

Mon premier patron était automatiquement devenu mon patron de recherche, c'est ainsi que j'ai été intégrée dans son service au *Laboratoire des Recherches Physiques de la Sorbonne* (LRPS). Dans ce labo prestigieux et figé, poser une question, c'était faire preuve d'ignorance, mais il ne fallait pas manquer de montrer "l'électro-aimant du Professeur Cotton" aux visiteurs éventuels… qui, en général, ne remarquaient pas la boîte de conserves de petits pois qui assurait je ne sais plus quelle fonction. Car ce laboratoire historique n'était financé que par l'Université de Paris… et bien que seuls les cinq patrons du labo étaient au courant des crédits disponibles, nous constations qu'il n'y en avait guère. Pas de moyens, par exemple, pour aller à des colloques présenter nos résultats, les comparer à d'autres, échanger des idées, en discuter.

Alors il fallait tout faire. Certes, pour cela le laboratoire était fort bien organisé et géré, on disposait de tous les ateliers nécessaires dans lesquels travaillait un personnel très compétent : mécaniciens, opticiens, souffleur de verre, photographe (il n'existait pas de photocopieur à l'époque), menuisier, plombier, etc. Mais tout faire sur place cela signifie beaucoup, beaucoup de temps avant de pouvoir être opérationnel.

Mon patron m'a fixé un sujet très précis pour mon doctorat d'État : l'étude de transferts d'excitation entre isotopes du mercure dans la raie de résonance, et il m'avait indiqué l'appareillage très compliqué qu'il fallait construire pour essayer de les observer : un interféromètre de type Fabry-Pérot fonctionnant dans l'ultraviolet lointain. Il a commandé (aux États-Unis, je crois) ce que le labo ne pouvait pas fournir : une quantité infime d'un isotope de mercure pur à 99,9% et deux gros galets de quartz parfaitement polis qui ont été livrés au moins trois ans après la commande.

Pendant ce temps, j'avais préparé tous les schémas cotés des pièces nécessaires, que mécaniciens, souffleur de verre, etc. ont parfaitement réalisés. Après quoi, faire le montage et tous les réglages, quasiment seule m'a pris… un temps fou.

Un jour, mon patron est venu me dire qu'il avait appris qu'un sujet très proche du mien avait été donné à un chercheur de l'université de Caen, par une équipe qu'il connaissait bien. Pour s'assurer que je n'allais pas être "doublée" et devoir abandonner, il était allé rencontrer ses collègues et leur avait parlé de mes recherches. Ses amis l'avaient rassuré en lui expliquant que leur chercheur ne travaillait pas, comme moi, en optique, mais procédait par balayage magnétique, je pouvais donc continuer.

Et j'en suis venue à bout : j'ai obtenu la preuve,

sur des plaques photographiques, que les transferts prévus se produisaient. Satisfait, mon patron m'a alors dit que il fallait maintenant étudier systématiquement ces transferts en faisant varier divers paramètres, etc.
Et puis un 13 juillet, veille de la fermeture du labo pour les vacances d'été, il est venu, la mine basse, me dire qu'il rentrait d'une nouvelle visite à l'Université de Caen où on lui avait remis une thèse qui venait d'être soutenue… et dont le contenu, contrairement à ce qu'il avait cru, signifiait que je ne pouvais pas présenter mon travail pour soutenir une thèse d'État, qu'il fallait donc que j'abandonne et que je passe à un autre sujet… Et il m'a souhaité de bonnes vacances.
Dix ans gâchés dans une carrière de débutant chercheur, c'est une condamnation pour le chercheur, pas pour son patron.

Deuxième expérience : ouverture

Plutôt que recommencer dans ces mêmes conditions, j'ai préféré me convertir dans un domaine tout à fait différent. Et j"ai eu la chance d'être présentée à un ingénieur du *Centre national des Études Spatiales* (CNES) qui cherchait… un chercheur pour reprendre les travaux commencés par un Directeur de Recherches qui venait de mourir subitement à l'*Observatoire de Haute-Provence* (OHP) : ses trois techniciens et ses deux secrétaires ne pouvaient guère continuer les observations et surtout pas les interpréter. Or l'une de ces dernières était intéressante : la lumière émise par les atomes d'oxygène dans l'ionosphère, qui est due à l'excitation par des électrons solaires, était observée… avant le lever du Soleil ! Pour l'expliquer, une hypothèse était à explorer, selon laquelle ces électrons viendraient de la région "conjuguée" de l'OHP, c'est-à-dire qu'ils entreraient dans l'atmosphère par la région aurorale, éclairée plus tôt par le Soleil, et se propageraient autour des lignes du champ magnétique terrestre issues de cette région et atteindraient ainsi l'ionosphère au-dessus de l'OHP, avant le lever local.
Je ne connaissais rien en aéronomie, à peu près rien du champ magnétique terrestre, je ne me doutais même pas qu'un photomètre pouvait enregistrer des raies lumineuses émises par l'oxygène à 250 km d'altitude !
Mais comme me lancer sur ce sujet ne m'empêchait pas d'assumer régulièrement ma charge d'enseignement, je me suis risquée.

Outre étudier la physique de l'atmosphère et participer à des observations à l'OHP, il m'a fallu apprendre à programmer sur ordinateur car la taille des calculs nécessaires rendait impossible de les effectuer autrement.
Par chance, sur le campus de Jussieu un gros ordinateur (les petits, "personnels" n'existaient pas encore), un CDC3600, avait été installé pour la physique nucléaire, et comme il n'était pas saturé, on pouvait y accéder. Les programmes de calcul s'écrivaient alors sur des fiches qu'il fallait d'abord perforer, une fiche par ligne, puis les ranger dans l'ordre d'exécution et serrer le tout dans un tiroir spécial. J'occupais un bureau dans une tour de Jussieu, je perforais mes fiches dans une autre tour, et prenant sous mon bras le tiroir contenant mon programme (la pile de fiches avait bien 80 cm d'épaisseur), j'allais le déposer à l'accueil de la tour de la CDC, où il était placé dans la file d'attente, je repartais à mon bureau, et je revenais chercher le résultat … un certain temps après. Ce résultat était présenté sous forme d'un listing en papier de grand format A3, plié en accordéon. Si ce listing n'était pas épais, c'était signe que «ça n'avait pas marché». L'erreur qui avait stoppé le calcul pouvait n'être qu'une faute de frappe, une virgule en trop ou en moins, ou être plus grave, mais il fallait la trouver, ce qui pouvait prendre beaucoup de temps…, puis perforer la ou les fiches concernées, remettre tout en ordre dans le tiroir, le reprendre sous le bras et recommencer.
Si «ça avait marché», c'est sur la signification des résultats (dont la liste faisait plusieurs cm en épaisseur de papier), qu'il fallait alors se plonger.
Mon nouveau patronde thèse travaillait au CNES et ne venait qu'une fois par semaine rencontrer le personnel du défunt Directeur de Recherche situé dans l'*Institut d'Astrophysique de Paris* (IAP). C'est là que je le retrouvais pour faire le point sur mes résultats. Il s'est bien intéressé à mes calculs, il a suivi mon travail… et jusqu'à la thèse !

Mais ce n'est pas tout.
Par ses activités au CNES, mon "patron" était en relation avec d'autres chercheurs qu'il m'a fait rencontrer, et j'ai participé avec eux à un projet qui fut pour moi une formidable ouverture.
En gros, le principe du projet en cours était l'étude de l'ionosphère en observant les effets qu'y produit une onde électromagnétique. Pour cela, un faisceau d'ondes était envoyé verticalement d'un émetteur situé à Saint Santin-de-Maurs (Cantal) dans le plan méridien de la station de radioastronomie de Nançay, où le spectre de l'onde réfléchie ou diffusée par l'ionosphère était enregistré, ce qui permettait de l'analyser.
Or des effets de cette onde électromagnétique sur l'ionosphère devaient aussi pouvoir être observés sur ses émissions lumineuses nocturnes.
D'où l'idée de transporter un photomètre de l'OHP (où d'ailleurs le ciel commençait à être trop pollué par les lumières de Manosque !) vers une région située elle aussi dans le plan méridien de Nançay. Mon patron avait envoyé ses techniciens prospecter pour trouver "le" bon endroit, le sommet du pic des Mauroux (altitude 2.137 mètres), ● ● ●

près de Font- Romeu, puis d'y installer un abri contenant photomètre et groupe électrogène, et… un camping-car pour les observateurs.
J'ai pu être le chercheur de service car la date choisie pour les observations simultanées était fin décembre, pendant les vacances scolaires.
Je me rappelle que ce fut plutôt sportif d'y monter dans la neige (les techniciens avaient loué pour cela une voiture munie d'une chenillette), le vent était si fort qu'il a déplacé de quelques centimètres abri, photomètre et groupe électrogène! Mais tout s'est bien passé, les mesures ont été faites comme prévu et les résultats que nous avons ensuite publiés en commun ont fait date au point que des mesures semblables ont été reproduites depuis dans de nombreux pays.

INTERMÈDE

Mon mari ayant été nommé en province directeur d'un IUT où nous devions habiter, j'ai fait pendant 4 ans beaucoup d'allers et de retours pour assurer régulièrement à Paris mes séances de travaux dirigés. Mais pendant cette période, j'ai gardé le contact avec des chercheurs en aéronomie. Les plus proches de mon travail passé étaient dans un laboratoire de la banlieue parisienne. J'ai été, avec l'un d'entre eux, à l'origine d'un projet consistant à construire, en collaboration avec une équipe canadienne, un interféromètre à embarquer sur le satellite *Upper Atmosphere Research Satellite* (UARS) pris en charge aux États-Unis par la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA). Cette préparation fut passionnante, j'ai pu admirer le soin avec lequel tout était épluché, discuté, programmé, remis en question et reprogrammé. Et j'ai découvert combien étaient fatigantes les longues journées de rencontre (pour celles qui avaient lieu au CNES à Toulouse, c'était départ à 6 heures pour prendre l'avion à Orly, retour à la maison vers 22 heures), au cours desquelles il fallait avoir tout en mémoire et saisir la moindre occasion de réagir au quart de tour… en anglais, évidemment.
Et je n'oublierai jamais l'angoisse que nous avons tous éprouvée, à Cap Canaveral, en attendant de voir partir le satellite qui contenait "notre" instrument. Mais il est bien parti, il a tourné pendant plus d'années que prévu, et la masse de données qu'il a envoyées n'a sans doute pas encore été complètement exploitée.
J'aurais pu être intégrée dans ce laboratoire d'aéronomie, mais l'atmosphère qui y régnait était repoussante. Son directeur estimait, et le proclamait, que provoquer les gens, les mettre constamment en rivalité les uns contre les autres, c'était «la bonne façon de les pousser à se surpasser», à «donner le meilleur d'eux-mêmes». Le résultat était odieux. Si quelqu'un était absent à une réunion, ses collègues s'empressaient de dire qu'il était nul, qu'il ne fichait jamais rien, etc. Et que de fois j'ai entendu parler de données volées à leur auteur et publiées sous un autre nom…! J'ai failli en être victime, mais j'étais prévenue !

Troisième expérience : le paradis du chercheur

À notre retour en région parisienne, j'ai préféré aller vers le groupe avec lequel nous avions participé aux mesures coordonnées évoquées précédemment (avec notre photomètre perché). La plupart des chercheurs de ce groupe travaillait au *Centre de Recherches en Physique de l'Environnement* (CRPE), au sein du *Centre National d'Étude des Télécommunications* (CNET), à Issy-les-Moulineaux.
Bien que je sois plutôt opticienne et eux spécialistes des radars et des plasmas, j'ai été immédiatement intégrée, et pendant 17 ans, j'ai travaillé dans une atmosphère sympathique, au milieu d'un groupe d'une centaine de personnes, dont est sortie une foule de résultats appréciés dans le monde entier.
J'y ai vu défiler, parfois pour une visite d'un jour, parfois pour un séjour de travail de plus

d'un an, des chercheurs venus de partout dans le monde, et tous bien accueillis. Que de rencontres intéressantes ! Et quelques solides amitiés par dessus les frontières.

Le directeur du CRPE changeait tous les deux ou trois ans, et tous (sauf un peut-être, qui ne fut que de passage) étaient des gens formidables.

Voici une anecdote racontée par un jeune venu se présenter pour être embauché : *j'ai été reçu par le directeur, fort poliment, «asseyez-vous Monsieur», «exposez-moi ce que vous avez fait comme études» «quelles sont vos raisons pour souhaiter travailler avec nous», etc. Il m'a bien écouté, m'a posé quelques autres questions, demandé des précisions… Puis il s'est levé, et m'a dit «viens, je vais te présenter». Au tutoiement, j'ai compris que j'étais embauché.*

Car tout le monde se tutoyait, sans le moindre souci de hiérarchie. Aucun racisme, égalité parfaite de traitement : un prof canadien s'est un jour étonné de voir que la proportion des femmes parmi les chercheurs (de l'ordre de 50%) était bien plus grande que dans les labos qu'il connaissait.

Pas de discrimination… sauf une, de celles qu'on qualifie de positive : à la cantine, après déjeuner, la coutume s'était établie qu'une personne par table se levait spontanément pour aller à la cafétéria chercher et payer tous les cafés, or, par un accord tacite, celui ou celle qui régalait ne pouvait être qu'un(e) "sénior", ingénieur, chercheur, pas forcément le directeur, mais surtout pas un(e) débutant(e) ou un(e) technicien(ne), évidemment moins payé(e)s que les plus anciens.

Ce n'était donc pas la rivalité qui dominait au CRPE, c'était l'entr'aide, tout simplement. Et celà nous donnait le sentiment d'être au milieu de gens tous intelligents, chacun à sa façon. On pouvait dire qu'on séchait sur un problème sans craindre de passer pour un imbécile. L'information passant sans obstacle, on savait que tel(e) avait l'esprit synthétique alors que tel(le) autre s'attachait plutôt aux détails, qu'on pouvait compter sur l'expérience de tel(le) autre dans un domaine particulier, et sur la formidable imagination de tel(e) autre, connu pour son désordre et son esprit confus !

Il faut dire que nous disposions de tous les moyens souhaitables. Les Télécoms, alors largement bénéficiaires, finançaient bien le CNET qui pouvait donc se permettre de financer son département CRPE sans en attendre des bénéfices… à ce propos, je ne sais qui a dit que pour le CNET entretenir le CETP c'était comme entretenir une danseuse. Parce que les recherches qui s'y faisaient n'avaient pas pour but d'être "rentables", même à terme, leur ojectif était de mieux connaître l'ionosphère et découvrir ce qui s'y passe. Et le CRPE recevait en outre des crédits versés par divers organismes publics tels que le CNRS, le CNES, l'ESA.

Quand un projet était engagé, ingénieurs et techniciens étaient chargés de son installation. Puis quand le matériel était au point, les chercheurs s'organisaient pour assurer les campagnes de mesures. Les premières auxquelles j'ai participé (plusieurs nuits de suite à chaque fois) avaient lieu en France, autour du sondeur de Saint-Santin, il fallait un chercheur dans les deux stations radar réceptrices placées à la latitude de l'émetteur, à Monpazier à l'Ouest, à Mende à l'Est.

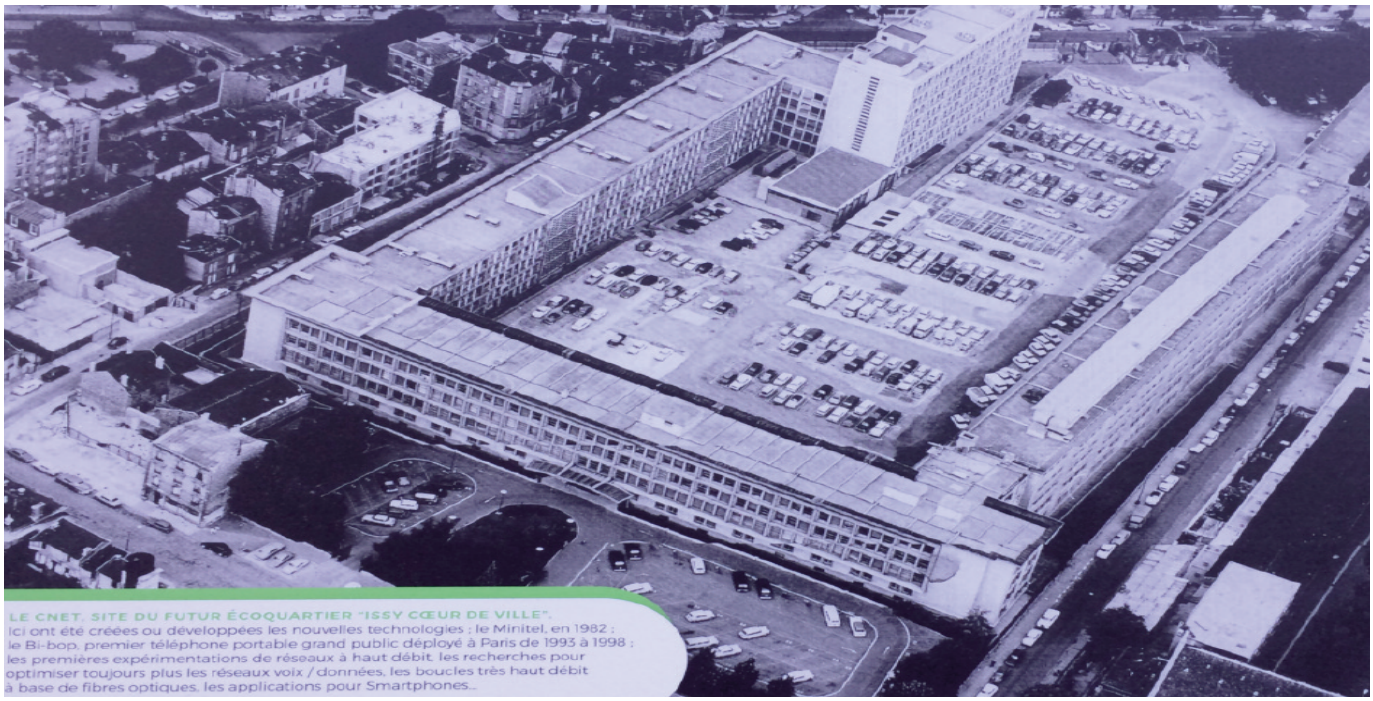
Les résultats de ces mesures ont d'abord donné lieu, dans des colloques internationaux, à de nombreuses présentations, toujours suivies de discussions et de comparaisons, ce qui permettait d'approfondir leur interprétation. Il s'en suivit beaucoup d'articles dans des revues spécialisées (américaines, car les autres n'étaient déjà pas "cotées").

Un tel succès a suscité la création du projet européen *European Incoherent Scatter Scientific Association* (EISCAT) de bien plus grande envergure, conçu pour étudier l'ionosphère dans la région aurorale.

En relativement peu de temps, grâce à l'expérience acquise, un émetteur a été installé en Norvège, à Tromsoe, et deux récepteurs en Laponie : à Kiruna, en Suède et à Sodankyla, en Finlande.

Installé à Tromsoe, un interféromètre du même type que celui qui tournait à bord d'UARS, enregistrait les émissions lumineuses, ces "aurores" souvent si intenses au cours des longues nuits d'hiver de ces régions qu'elles donnent lieu à d'impressionnants spectacles. Étant allée deux ou trois fois dans chacune des trois stations, j'y ai fait connaissance d'autres chercheurs qui venaient de divers laboratoires pour participer aux campagnes d'EISCAT. De nombreuses collaborations amicales, et durables, se sont ainsi nouées, qui ont permis bien des publications en commun.

La réussite de Saint Santin entraîna la création d'autres sites que celui d'EISCAT, et j'ai eu l'occasion de collaborer avec d'autres chercheurs, par exemple du MIT et de la station de Sondre Stromfjord au Groenland, et de m'initier aux calculs sur le plus performant des ordinateurs de l'époque, le Cray du NCAR, à Boulder, un monument ! ● ● ●



EFFONDREMENT

Ces relations internationales se sont progressivement élargies, si bien que, presque tous, nous participions à des expériences embarquées dans divers satellites d'observation de l'atmosphère. La conception, le financement et la réalisation du matériel, la réception et le dépouillement informatique des données, tout, dans ces expériences de recherche "pure", était élaboré en commun par des chercheurs de plusieurs pays.

Et puis tout à coup, au début des années 1990, au cours d'une réunion, un Anglais annonça : je ne peux plus continuer à partager telles données, maintenant il faudra payer mon labo pour en avoir une copie.

C'était le commencement de la fin.

Peu après, le CNET a fait savoir que le CRPE devait quitter les télécom. Son personnel s'est éparpillé. Tant bien que mal, une grande partie, dont les enseignants-chercheurs, s'est installée dans les nouveaux locaux de l'Université de Versailles, le reste s'est, peu à peu, intégré dans d'autres équipes.

J'avais atteint l'âge de la retraite, ce qui m'a consolée de ne pas voir cette fin désespérante. J'ai appris par de jeunes collègues que l'essentiel de leur travail est maintenant la recherche de crédits, l'un des anciens nous a envoyé la photo ci-dessous prise de ce qui restait du CNET en novembre dernier.

Marie-Louise DUBOIN

De Courcelles-Chaussy, Y.R. qui a engagé avec Michel Berger un dialogue (GR 1192 et 1194) à propos des énergies renouvelables, nous a envoyé un document qui montre qu'une municipalité de 3.246 habitants est capable de prendre des initiatives efficaces dans la recherche d'énergies. En voici la reproduction :

J'ai fait un rêve, pour fêter les 50 ans de mai 1968 tous les syndicats et associations appellent à une grève générale et illimitée, l'economie s'arrete, c'est la décroissance, les gens se reposent, l'entraide renait et remplace petit à petit cette individualisme mortifère si précieux pour l'oligarchie qui nous dirige.

Y. R., Courcelles-Chaussy

À la mairie de Spicheren, on cherche et on trouve

Petit historique de la chaufferie automatique au bois déchiqueté de la mairie de Spicheren

En 1996 la municipalité met en place une commission chargée de définir l'emplacement le plus adéquat pour ériger un nouveau bâtiment "Mairie, foyer socio-éducatif". De ce choix découleront les démarches administratives habituelles (appel à projet, choix de l'architecte, appel d'offres, permis etc.).

Parallèlement, un petit groupe de personnes mène une réflexion sur un possible usage des énergies locales et renouvelables pour assurer les besoins thermiques de ce nouvel édifice ainsi que ceux de la salle polyvalente, située à une vingtaine de mètres, dont la chaudière d'origine approche les 20 ans d'existence.

En 1997, deux d'entre nous participent à un colloque transfrontalier sur la valorisation de la biomasse. Ils en reviendront encore plus motivés, pour défendre un projet de réseau de chaleur au bois déchiqueté qu'ils vont aussitôt présenter au conseil municipal.

Le conseil décide de faire réaliser une étude de faisabilité par "Energico", entreprise régionale de référence pour le bois énergie et les réseaux de chaleur. Les conclusions sont favorables au projet et à compter de ce jour, ses défenseurs n'auront de cesse que de tenter de convaincre opposants et indécis…

Un an plus tard, le conseil municipal décide, à 11 voix pour, dont celle prépondérante du Maire et 11 voix contre, la réalisation d'un réseau de chaleur via une chaudière bois déchiqueté à alimentation automatique. La maîtrise d'oeuvre sera également confiée à Energico.

Les surcoûts liés d'une part, aux contraintes dues à la nature du sous sol, et d'autre part au choix de la chaudière elle-même, consommèrent un budget prévu initialement pour la chaufferie, le réseau, un hangar de stockage ainsi qu'une petite déchiqueteuse. Cette dernière aurait du permettre de valoriser des sous-produits forestiers, le bois issu des élagages communaux ou celui des particuliers, et aussi les "sapins de Noël"

En 2005 un hangar de stockage est réalisé et la commune investit enfin dans une déchiqueteuse 3 points pour valoriser les sous produits de diamètre inférieurs à 15 cm.

La mise à l'abris d'environ 200 m³ de plaquettes évite les inconvénients liés à la fourniture dite en "flux tendu", que sont les pannes matérielles, les aléas climatiques ou la qualité du combustible.

Par ailleurs en augmentant d'environ 200 kWh le PCI au m³, le séchage de la plaquette permet d'utiliser toute la puissance de la chaudière par grand froid. Le fonctionnement "à feu doux" avec un combustible humide amènerait un rendement médiocre et nuirait à l'environnement ainsi qu'à l'équipement.

Le hangar permet de faire sécher la plaquette auto ● ● ●

produite. Il est désormais également possible d'y accueillir des produits de l'élagage, issus des services espace vert de certaines communes voisines ou de professionnels de l'élagage travaillant dans les environs. Les quelques 300 "sapins de Noël" de la commune ont désormais une destination…

LA CHAUFFERIE

La chaudière bois, de marque "Seccacier" a été mise en service en 2001. Sa puissance est de 220 kW, celle de la chaudière gaz de 180 kW.
L'ancienne chaudière gaz de 400 kW de la salle polyvalente reste fonctionnelle, mais il n'en est fait usage qu'à une double condition : un froid extrême et une demande en énergie exceptionnelle, soit quelques jours seulement dans l'année.
Les chaudières alimentent le complexe mairie-Foyer, ainsi que la Salle Polyvalente par un réseau de chaleur d'une longueur de 72 m.
Le volume total chauffé est d'environ 10 000 m^3.
La consommation moyenne de plaquettes est de 400 Map/an
Le fonctionnement se dit «en cascade » avec priorité au bois. Le gaz assure le complément par très grand froid ou en période inter saisonnière.
Dans l'ensemble, le bois couvre plus de 90% des besoins énergétiques du réseau.

ENVIRONNEMENT

La démarche durable semble très positive :

- L'économie de CO^2 est d'au moins 60 tonnes/an, à mettre en parallèle avec l'économie de CO^2 d'un chauff-eau solaire de 4 m^3 ou d'une Toyota Prius à motorisation hybride, environ 1 tonne/an pour chacun d'entre eux, ce qui est déjà très positif.
- La chaufferie bois fournit plus d'une centaine d'heures de travail à l'ouvrier chargé de l'entretien et de la maintenance de l'équipement.
- L'installation participe à l'économie locale en préservant l'environnement ainsi qu'un combustible fossile en voie de raréfaction.
- Elle permet de montrer, au niveau local notamment, que les énergies renouvelables peuvent contribuer à apporter durablement des réponses à nos besoins énergétiques, tout en préservant l'environnement ainsi qu'une main d'oeuvre non délocalisables.

L'installation a obtenu le label "Merci dit la Planète"» du ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement en 2002.
En Europe, consommer du bois fait du bien à nos forêts et à notre environnement, à condition de puiser dans une ressource disponible avérée et locale.

LES COÛTS

Dépenses : Chaufferie, Génie Civil, hangar de stockage, déchiqueteuse,
Total = 352.327
Recettes : DGE = 16.000, Ademe = 41.315, Région = 21.690, Fered Europe = 37.523, SACR-département = 30.000),
Total = 146 535

Différence pour la commune = **105 792** €

LE FONCTIONNEMENT

Main d'œuvre :
Reprise du combustible sur la place : 10 x 2 heures x 17 € = 340 €
Combustible tracteur = 40 €
Entretien journalier : 38 h x 17 € = 646 €
Entretien mensuel : 38 h 30 x 17 € = 654 €
Entretien annuel : 10 h x 17 € = 170 €
Total : **1 850** €

Le combustible :
La plaquette = 2.500 €
Le gaz = 5 000 €
L'électricité = 500 €
Total : **8 000** €
Défauts de jeunesse + pannes = **1 000** €

TOTAL = **10.850** €

L'étude menée par le CRITT bois d'Épinal pour le compte de l'ADEME laissait apparaître un retour sur investissement, hors hangar de stockage et déchiqueteuse après 8 ans.
Cette étude tient compte des tarifs du gaz en fin 2003.
Les augmentations des prix du gaz, de l'ordre de 30% depuis la réalisation de cette étude, associées aux perspectives de raréfaction de la ressource, compensent les surcoûts liés à la réalisation d'un hangar "vitrine" en 2006, ainsi que l'acquisition d'une déchiqueteuse de branches et n'influeront guère sur la durée d'amortissement prévue…
Il est essentiel de mesurer toute l'importance du développement de ces énergies dites de la paix. Elles devront rapidement répondrent pour partie, à des défis majeurs : énergie, effet de serres, conflits géopolitiques, sociaux, etc.…N'hésitez pas à parler de cette installation autour de vous. Les gisements issus de la biomasse ne manquent pas en Moselle, participez à leurs valorisations. Pourquoi pas chez vous, maintenant ?

Association Mosellane pour la Promotion des Énergies Renouvelables et l'efficacité énergétique
13, rue de l'école
57350 SPICHEREN
Tél : 03 87 88 41 75.

Le droit de grève ne date pas d'aujourd'hui : il a été instauré par Napoléon III par la loi Ollivier, le 24 mai 1864. Il y a 152 ans…
À l'époque, il s'agissait d'équilibrer le pouvoir du patron et celui de son personnel. Un patron tout puissant pouvait esclavager son personnel. Le droit de grève permettait d'unifier en une masse solide le personnel, autrement dispersé et impuissant, et ainsi d'obtenir un peu plus de justice ou, du moins, d'amélioration de son traitement.
Des milliards d'études, des milliards de cas différents, de grèves gagnées et perdues, 150 ans de vie du travail. Et aussi des milliards de situations… Par exemple, la grève a toujours été un moyen de souder les syndicats…
Aujourd'hui la situation est assez différente. Je n'invente rien, cela a été dit et redit. Il n'y a plus de patron: les actionnaires, s'ils ne sont pas contents, peuvent vendre leurs actions et voir ailleurs. Le chef d'entreprise n'est pas le patron…
Surtout s'il ne s'agit pas d'une entreprise ; faire grève contre un projet de loi par exemple, c'est faire grève contre qui ? — Contre un gouvernement que les grévistes ont élu, nommé par des députés élus et la situation financière du pays, affaiblie par la grève, par exemple, c'est la poche des grévistes qui supporte le coût… La démocratie dans tout ça ? Elle disparait au bénéfice de ce qu'on appelle le pouvoir de la rue. Justement, le coût de tout ça ? Qui le calcule, qui le paye ?
Mais j'admets que si on a la conviction farouche que le gouvernement se trompe et qu'on veut lui faire admettre son erreur et revenir en arrière, il faut peut-être recourir à un contre-pouvoir. Évidemment cela veut dire qu'on s'est trompé dans les élections et il faut peut-être revoir la chose…et couper quelques têtes…En Chine, c'était le rôle des triades, des bandits. L'empereur donnait le pouvoir de gouverner à des gouverneurs rarement honnêtes. Quand ils exagéraient, les triades les ramenaient à l'ordre…
On peut discuter longtemps. Ce qui me frappe, c'est qu'en 150 ans, on n'a pas trouvé d'autre moyen de résoudre les conflits que le chantage. Pardon, que la grève. Ça donne à penser, non ?

B. H. Paris

Nous ne saurions trop suggérer à nos lecteur(ice)s de faire le plus possible découvrir La Grande Relève à leurs proches, d'abord pour les aider à réfléchir, et puis pour les inciter à s'abonner. S'abonner est en effet le meilleur moyen de soutenir ce journal qui, écrit et mis en pages par des bénévoles, ne vit que grâce à ses abonné(e)s, sans publicités payantes et sans la moindre subvention.

souscription permanente ***POUR QUE VIVE LA GRANDE RELÈVE***

N. Froment 207 - M. Berger 4- M-F Lechevel 14- G. Behra 17 - M-F Guilhem 14 - J-M Llas 17. Total 273 €.

Merci à tous !

TARIFS D'ABONNEMENT (11 numéros par an)

FRANCE, *régime intérieur pour la Poste.* . . . . . 23 euros.
(soutien : + 14 *euros par an, par exemplaire en plus, chaque mois)*
DOM . . . . . 26 euros.
TOM . . . . . 29 euros.
INTERNATIONAL, *suivant les zones redéfinies par la Poste au premier janvier 2014 :*
Zone 1 (Bénélux, Espagne,R-U, Suisse, …) . . . . . 29 euros.
Zone 2 (autres pays européens) . . . . . 27 euros.
Zone 3 (Canada, États-Unis,…) . . . . . .30 euros.
Zone 4 (Afrique, Amérique du Sud,…) . . . . . .30 euros.

RÈGLEMENTS :

par chèque bancaire ou postal, établi à l'ordre de

LA GRANDE RELÈVE

et envoyé

88 Bd CARNOT
78110 LE VÉSINET
FRANCE

N° de compte à la banque postale 1340239M020
IBAN : FR10 2004 1000 0113 4023 9M02 016
BIC : PSSTFRPPPAR

• JE PROLONGE MON ABONNEMENT POUR
• JE M'ABONNE À ..... EXEMPLAIRE(S) DE *LA GRANDE RELÈVE* À PARTIR DU N° .....

ET VOICI COMMENT RÉDIGER MON ADRESSE *(merci d'écrire des majuscules)* :

M. Mme,ou Melle, prénom, nom : .....

immeuble (éventuellement) : .....

N° et voie : .....

code postal et commune : ..... *pays*.....

• JE COMMANDE LES OUVRAGES SUIVANTS : .....

.....

.....

POUR CELA, J'ENVOIE LA SOMME DE .....euros

PAR CHÈQUE N°..... *(préciser la banque)* : .....

DATE : SIGNATURE :

CE QUE NOUS PROPOSONS :

En résumé, nous affirmons qu'il faut rendre financièrement possible ce qui est utile, souhaitable, matériellement et écologiquement réalisable, et à cette fin, remplacer la monnaie actuelle par une monnaie qui ne circule pas donc qui ne puisse pas être "placée" pour "rapporter". Une telle monnaie, émise par une institution publique, est un pouvoir d'achat qui s'annule quand on l'utilise, mais laisse au consommateur la liberté de ses choix.

Créées et détruites au même rythme, masse monétaire et production sont alors deux flux permanents qui s'équilibrent. Ce sont les citoyens qui en définissent l'intensité en décidant démocratiquement, à l'échelle appropriée, de ce qui sera produit et dans quelles conditions, et de l'importance relative des parts à faire dans la masse monétaire pour financer la production, pour assurer les services publics (car impôts et taxes n'existent plus), et pour verser à chacun un revenu garanti qui permette à tous de vivre libres et de recevoir leur part d'usufruit de notre héritage commun.

Ainsi les décisions prises n'ont plus de retombées financières personnelles, l'intérêt général prévaut enfin sur l'intérêt particulier et la démocratie peut devenir réalité.

LECTURES POUR APPROFONDIR :

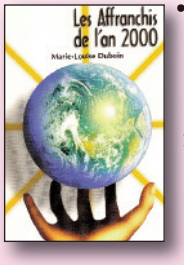
• ***JACQUES DUBOIN***

Extraits choisis dans son œuvre (3€).

Aujourd'hui introuvables, plusieurs de ses livres ont été numérisés, et leur texte intégral est disponible gratuitement sur notre site internet.

• ***ET SI ON CHANGEAIT ?***

Bande dessinée par J.VIGNES-ELIE (4€).



• ***LES AFFRANCHIS DE L'AN 2000***

Un roman de M-L DUBOIN qui, à l'aide d'exemples, explique les mécanismes de l'économie distributive et montre ce qu'elle apporte à la société (13 euros).

• ***MAIS OÙ VA L'ARGENT ?***

l'étude, par M-L Duboin, de la façon dont la monnaie est devenue cette monnaie de dette qui empêche toute véritable démocratie, suivie de propositions pour évoluer (*mais les deux éditions en sont épuisées*).

• D'anciens numéros, et un résumé (4 pages, format A4) de nos propositions, sont disponibles (1 euro)

• *Épuisés sur papier, des textes et des livres sont téléchargeables sur notre site internet.*

Tous les prix indiqués incluent les frais d'envoi.

La Grande Relève

Fondé en 1935 par Jacques DUBOIN

Direction et mise en pages : Marie-Louise DUBOIN

Rédaction : les abonnés qui le souhaitent, tous bénévoles.

Les manuscrits sont choisis par le comité de lecture et ne sont pas retournés.

Imprimé par la Scop Imprimerie de Ruffié

(certifiée ISO 14001 et labélisée Imprim'Vert et Print Environnement, impression avec encre végétale sur papiers recyclés ou PEFC, sans alcool

Adresse postale : 88 Boulevard Carnot 78110 Le Vésinet

Téléphone *seulement le lundi entre 15 et 18 heures* : 01 30 71 58 04

Adresse électronique : grande.releve.net@wanadoo.fr

Site internet : http://www.economiedistributive.fr

(Tarifs et bulletin d'abonnement sont au dos de cette page)