

ÉCOLOGIE, ÉCONOMIE ET INCITATIONS AU CHANGEMENT

[Patrick Matagne](#)

De Boeck Supérieur | « Innovations »

2012/1 n°37 | pages 55 à 72

ISSN 1267-4982

ISBN 9782804169664

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-innovations-2012-1-page-55.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

© De Boeck Supérieur. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

ÉCOLOGIE, ÉCONOMIE ET INCITATIONS AU CHANGEMENT

Patrick MATAGNE

RURALITÉS, EA 2252
Université de Poitiers, France
patrick.matagne@univ-poitiers.fr

L'objectif de cette contribution est d'analyser les grands enjeux écologiques contemporains, en leur donnant une perspective historique. Dans une première partie, après avoir évoqué la pensée écologico-théologique du siècle des Lumières, seront présentés chronologiquement les principales étapes, les concepts et les auteurs qui conduisent à l'émergence de la science écologique au 19^e siècle, puis à la structuration de la nouvelle discipline au 20^e siècle. On verra ensuite que les premiers courants de pensée et mouvements écologistes sont contemporains de l'essor de la science écologique et qu'ils marquent encore la pensée contemporaine. Dans une seconde partie, on montrera toutefois que cette pensée se développe dans des contextes radicalement différents, caractérisés par l'émergence d'une nouvelle forme de demande sociale en matière d'écologie, par l'entrée de l'écologie en politique et par l'intégration des sphères économique et écologique. Pour conclure, on discutera l'idée que le développement durable représente l'aboutissement d'un processus d'écologisation de la société qui a commencé il y a deux siècles.

SCIENCE ET CONSCIENCE ÉCOLOGIQUES

L'économie de la nature

Les œuvres du savant suédois Carl von Linné et du vicaire anglais Gilbert White témoignent de la pensée écologique du siècle des Lumières¹. Elle confère à l'homme une place et un rôle particuliers dans la nature, à une époque où science et religion sont liées. Linné s'intéresse aux interactions entre les êtres vivants dans le cadre d'une économie vue comme « *la très sage disposi-*

1. *Amoenitates academicae* (discours académiques), intitulés en français *l'Economie de la nature* (1749) et *La police de la nature* (1760).

tion des êtres naturels, instituée par le Souverain Créateur, selon laquelle ceux-ci tendent à des fins communes et ont des fonctions réciproques ». Dieu est à l'origine des lois qui assurent le maintien de justes proportions entre les êtres vivants, notamment entre les prédateurs et les proies. En conséquence, le Créateur ayant distribué les êtres avec sagesse à la surface du globe, les rencontrer dans tel ou tel environnement est providentiel. L'écologie linnéenne décrit les modalités de reconquête d'un territoire après incendie, la succession des végétaux sur un sol dont ils modifient les propriétés, les transformations d'un marais à sphaigne en prairie sous l'action des racines des joncs des tonneliers (les scirpes) et des linaigrettes. Linné reconnaît le rôle pionnier des lichens et décrit la série de stades par lesquels passe le milieu jusqu'à un état d'équilibre². Les écologues le nommeront climax cent cinquante ans plus tard.

Le concept écologique de climax permet aujourd'hui de comprendre les conditions du maintien d'un état d'équilibre dynamique, auto régulé. Cependant, dans la plupart des cas, les pressions exercées par les activités humaines entraînent la coexistence de plusieurs stades de successions. Au mieux peut-on parler de pseudoclimax ou de métaclimax, en référence à l'état d'équilibre théorique jamais atteint. La réalité est celle du paysage, hétérogène, formé d'une mosaïque de milieux plus ou moins anthropisés, dans des dynamiques différentes (vieillessement, régénération naturelle ou artificielle), dont certains peuvent donner l'illusion de la stabilité en raison de la lenteur de leur évolution. Ce concept peut donner lieu à des représentations providentialistes et finalistes, si on voit le climax comme un état idéal. L'homme est alors le perturbateur d'un mythique équilibre vers lequel tendrait naturellement l'écosystème.

Le révérend Gilbert White, vicaire d'un comté du Hampshire, décrit sa propriété, The Wakes, comme un havre de paix et de sérénité. Il repère lui aussi des chaînes alimentaires et note l'importance des interactions entre les êtres vivants qui les composent. Ainsi, il révèle le rôle écologique des vers de terre qui, animaux insignifiants, permettent pourtant à la végétation de prospérer. White bénéficie d'une célébrité posthume grâce à son *Histoire naturelle de Selborne* (1789), un des livres les plus vendus outre-manche avec la bible, le dictionnaire anglais d'Oxford et l'œuvre de Shakespeare. Il a suscité de nombreuses vocations en ornithologie. Il est aussi un penseur, un poète qui va nourrir les mouvements écologistes qui reprennent le thème arcadien, pastoral, de la quête de relations harmonieuses entre l'homme et la nature. Avec Linné, il a le désir de percer les mystères d'une harmonie naturelle et sociale

2. Carl von LINNÉ, *L'Économie de la nature*, trad. B. Jasmin, introduction et notes de Camille Limoges, Vrin, Paris, 1972, pp. 2-77, pp.97-100.

fixée par le Créateur, une *œconomia* qui manifeste son dessein. Ce faisant, ils inaugurent une forme de théo-écologie qui donne peu de sens à la recherche de causes terrestres.

Cette vision providentialiste, téléologique, anthropocentrée, est inspirée par la théologie naturelle née en Angleterre dans le cercle des newtoniens. Elle se diffuse en Suède, en Hollande, en Allemagne³ et en France où elle inspire *Le spectacle de la nature* (1732) de l'abbé Pluche. L'harmonie entre l'homme et la nature est telle que Dieu a même pensé à dessiner des lignes sur les melons afin qu'ils puissent être partagés en famille !

Le Siècle des Lumières est également celui des voyages d'exploration. Les grands États d'Europe, promoteurs et financeurs d'expéditions lointaines, disposent de nouveaux moyens techniques et scientifiques. L'Afrique, l'Asie, l'Amérique livrent leurs secrets exotiques, la collection des espèces animales et végétales s'allonge, les systèmes de classification sont revus pour les intégrer, les connaissances biogéographiques s'améliorent. Les premiers désastres écologiques sont déjà déplorés : déforestation intense des îles (Maurice, Tobago, Saint-Vincent) ; extermination directe ou indirecte d'espèces par la réduction de leurs territoires (déforestation, extension de l'agriculture, exploitation minière). Il en est ainsi du célèbre dodo ou dronte de l'Île Maurice dont on perd la trace à la fin du 17^e siècle. Tandis qu'une législation protectrice de la faune, de la flore et des sols est mise en place à l'Isle de France (Île Maurice) dans le dernier tiers du 18^e siècle par l'administration française, une loi votée en 1791 à Saint Vincent (une petite île des Antilles), le *King's Hill Forest Act*, s'appuie sur l'idée devenue théorie climatique, théorie de la désertification, qui corrèle le déboisement et la diminution des précipitations. L'Act est une réponse à la controverse ouverte à la fin du 17^e siècle sur les conséquences climatiques d'une agriculture insulaire intensive. Les Hollandais, par le biais de la Compagnie des Indes orientales, se préoccupent de ces questions au Cap et à Java.

Une véritable écologie coloniale insulaire se met donc en place dès la fin du 18^e siècle (Saint-Vincent, Maurice, Sainte-Hélène) et sur quelques territoires de l'Inde. La politique écologique aboutit surtout à créer des réserves forestières, à gérer plus durablement l'exploitation du bois et à lancer des programmes de reboisement. Cette politique est aussi liée à la forte demande des chantiers navals. Pérenniser de vastes forêts garantit la puissance d'une nation. Les intérêts économiques rencontrent alors les arguments écologiques.

3. John RAY, *Three Physico Theological Discourses*, 1713. William Derham, *Physico-theology*, 1713. Bernard NIEUWENTIJD, *L'existence de Dieu, démontrée par les merveilles de la nature*, 1727. Friedrich-Christiaan LESSER, *La théologie des insectes*, 1742.

Une science du 19^e siècle ⁴

Dans la première moitié du 19^e siècle, des auteurs cherchent à promouvoir un domaine scientifique centré sur l'étude des relations des êtres vivants avec leur environnement. C'est le cas du zoologiste K. F. Rul'ye, considéré comme fondateur de l'écologie en Russie, du Hollandais Van der Howen, auteur d'une « théorie comparative de la nature et de l'esprit des animaux » (en allemand, 1828 ; en anglais, 1850), qui explique le mode de vie des animaux par « l'économie animale » ou « zoonomie ». Heinrich Georg Bronn, géologue et paléontologue allemand, traducteur de l'*Origine des Espèces* de Charles Darwin, déplore qu'une théorie des relations à l'environnement n'existe pas encore. Cette théorie va bientôt avoir un nom.

Le néologisme « œcologie » est créé en 1866 (*oikos* « maison », « habitat » et *logos* « science », « connaissance »). La discipline scientifique se structure dans le dernier tiers du siècle et s'institutionnalise au début du 20^e siècle.

« Par œcologie nous entendons la totalité de la science des relations de l'organisme avec l'environnement, comprenant, au sens large, toutes les conditions d'existence » ⁵. D'emblée, l'écologie est définie comme la science des interactions par le biologiste allemand Ernst Hæckel. Évolutionniste convaincu, il ajoute en 1869 : « l'œcologie est l'étude de ces interrelations complexes auxquelles Darwin se réfère par l'expression de conditions de la lutte pour l'existence » ⁶. Cependant, Hæckel n'a pas directement contribué à l'émergence de la discipline scientifique appelée écologie. Tombé dans l'oubli aussitôt créé, son néologisme ne réapparaît qu'à partir de la fin du 19^e siècle sous la plume de naturalistes européens puis étasuniens, qui définissent l'écologie en référence à la biologie et à la physiologie. Ils sont alors marqués par le traité de géographie botanique d'Eugène Warming (1895), dont la version anglaise de 1909 est titrée *Ecology of plants*, ainsi que par celui du botaniste strasbourgeois Andreas Frank Wilhelm Schimper, traduit en anglais par *Plant geography upon a physiological basis* (1903) ⁷.

4. Sur l'histoire de l'écologie : Pascal ACOT (ed.), *The European Origins Of Scientific Ecology*, Gordon and Breach Publishers, Editions des archives contemporaines, Amsterdam, 1998. Jean-Marc DROUIN, *Réinventer la nature, l'écologie et son histoire*, Desclee de Brouwer, Paris, 1991. Jean-Paul DELEAGE, *Histoire de l'écologie, une science de l'homme et de la nature*, La Découverte, Paris, 1991. Patrick MATAGNE, Aux origines de l'écologie, *Innovations. Cahiers d'économie de l'innovation*, 18, 2003, p. 27-42.

5. Ernst HAECKEL, *Generelle Morphologie der Organismen*, Berlin, Reimer, 1, 1866, p. 8 (note infra-paginale).

6. E. HAECKEL, « Über Entwicklungsgang und Aufgabe der Zoologie », *Jenaische Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaft*, 5, 1870, p. 365.

7. Patrick MATAGNE, *La naissance de l'écologie*, LMD, Paris, Ellipse, 2009.

Warming réalise une synthèse des traditions de la géobotanique (ou phytogéographie) inaugurée au début du 19^e siècle par le savant allemand Alexandre de Humboldt et par le botaniste suisse Augustin-Pyramus de Candolle⁸. Elle prend la forme d'une géographie botanique écologique qui vise à classer les groupements végétaux sur la base des facteurs du milieu. Warming cherche à comprendre « *comment les plantes et les communautés végétales ajustent leurs formes et leurs comportements aux facteurs effectivement agissants tels que la quantité de chaleur, de lumière, de nourriture et d'eau qui se trouvent disponibles* »⁹. La problématique des interactions entre les végétaux et leur milieu devient centrale. Trois ans après Warming, Schimper donne à l'écologie des bases physiologiques en étudiant comment les facteurs du milieu agissent sur les plantes. Ainsi, il montre qu'un milieu peut être physiquement humide mais physiologiquement sec pour des plantes non adaptées à puiser l'eau si la concentration en sel est forte. Certains milieux sont alors particulièrement sélectifs, comme les mangroves par exemple.

Les origines de la science écologique sont multiples. D'autres termes et concepts naissent à la fin du 19^e siècle, hors du champ de la biogéographie. C'est le cas du terme biosphère introduit en 1875 par le géologue autrichien Edouard Suess. Il est conceptualisé en 1926 par le russe Wladimir Vernadsky dans le cadre d'une écologie globale caractérisée par une approche énergétique et biogéochimique¹⁰. *Sensus lato*, il s'agit d'un concept holistique qui désigne à la fois l'espace dans lequel la vie peut se maintenir et le processus évolutif initié il y a quatre milliards d'années. L'hypothèse Gaïa, scientifiquement controversée, formulée par James Lovelock et Lynn Margulis dans les années 1970, donne une vision globale de la biosphère qui conduit à concevoir la terre comme un macro-organisme en homéostasie¹¹. Se représenter la Terre-mère comme malade des hommes nourrit une prise de conscience écologique enracinée dans les croyances ancestrales de peuples reliés à la Terre.

En 1877 le zoologiste allemand Karl August Möbius crée le néologisme biocénose (*bios* : vie : *koinos* : commun) à l'occasion d'une mission d'étude des causes de l'épuisement des bancs d'huîtres du Schleswig-Holstein (*land*

8. Augustin-Pyramus de CANDOLLE, Géographie botanique, in Frédéric Cuvier (ed.), *Dictionnaire des sciences naturelles*, 18, Levrault, Paris et Strasbourg, 1820. Alexandre de HUMBOLDT, *Essai sur la géographie des plantes*, Schoell et Tübingue, Cotta, Paris, 1807.

9. Eugen WARMING, *Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie, eine Einführung in die Kenntnis der Pflanzenvereine*, Gebrüder Borntraeger, Berlin, 1896, p. 2.

10. Eduard SUESS, *Die Entstehung der Alpen*, W. Braumüller, Vienna, 1875. Wladimir Vernadsky, *Biodfera*, Leningrad, 1926 (Trad. 1929, *La biosphère*, Librairie Félix Alcan, Paris, 1929).

11. James LOVELOCK, Lynn MARGULIS, Atmospheric homeostasis by and for the biosphere : the Gaia hypothesis, *Tellus*, 26, 1974, 1-10.

septentrional d'Allemagne)¹². Il considère que la résolution du problème passe par l'étude de l'ensemble de la communauté animale et végétale avec laquelle les huîtres sont en relation, c'est-à-dire leur biocénose. Ses conclusions relèvent d'une première forme d'écologie économique. Croisant les apports et les analyses des naturalistes et des économistes, il conclut que l'ouverture des marchés, favorisée par l'essor du chemin de fer, est une des causes de la surexploitation des bancs d'huîtres. Le concept de biocénose s'impose après les recherches du zoologiste américain Stephen A. Forbes sur un autre milieu, le lac vu comme un microcosme (*The lake as a microcosm*, 1887). Son étude des populations d'espèces en interaction permettra de comprendre et de modéliser les réseaux trophiques des écosystèmes.

La pyramide écologique des nombres dans une communauté biotique (vivante), dont la théorie est ébauchée par le zoologiste allemand Carl Gottfried Semper (1881), fournit une représentation quantitative des niveaux trophiques par le nombre d'individus¹³. Globalement, le nombre de proies (base de la pyramide) est plus important que le nombre de prédateurs (sommet). La complexité des relations cycliques entre les composantes biotiques et abiotiques (non vivantes) d'un milieu est entrevue par le médecin naturaliste suisse Alphonse Forel, (*Monographie limnologique* du Lac Léman, 1892-1901). Enfin, les premiers bilans agronomiques réalisés par les chimistes Justus von Liebig et Jean-Baptiste Boussingault sont à l'origine d'une forme d'agroécologie. La « loi du minimum » énoncée par Liebig est à la base du concept écologique de facteur limitant : tout processus biologique est limité, en ampleur et en rapidité, par le facteur écologique le plus proche de son seuil minimal dans le milieu considéré. Par exemple, de faibles teneurs en dioxyde de carbone font dépendre l'activité photosynthétique de sa concentration, indépendamment de l'intensité lumineuse. C'est l'inverse si c'est l'éclaircissement qui est faible.

À la fin du 19^e siècle, le corpus théorique de l'écologie végétale est structuré. Avec le 20^e siècle s'ouvre une période d'institutionnalisation, marquée par de grands congrès¹⁴, par la création des premières revues spécialisées¹⁵, des premières sociétés d'écologie¹⁶, d'écoles liées à des universités et à des laboratoires¹⁷.

12. Karl MOEBIUS, *Die Auster und die Austernwirtschaft*, Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey, Berlin, 1877.

13. Karl SEMPER, *Animal Life as Affected by the Natural Conditions of Existence*, New York, 1881.

14. Congrès international de géographie organisé à Berlin en 1899 ; Congrès international de botanique organisé à Paris en 1900 ; Congrès international de botanique organisé à Bruxelles en 1910.

15. *Journal of Ecology* (1913), *Ecology* (1920).

16. *British Ecological Society* (1913), *The Ecological Society of America* (1916).

17. École de Zürich-Montpellier, Ecole de Chicago, Ecole d'Uppsala.

Une discipline scientifique du 20^e siècle

Au cours de cette période, les concepts et les méthodes de l'écologie végétale sont transférés au monde animal par Charles Elton dans *Animal Ecology* (1927). Les bases théoriques de l'écologie animale ont été posées dès le début du 19^e siècle par Humboldt. Cependant, la pratique de la zoogéographie reste en retrait par rapport à celle de la phytogéographie. Une raison est invoquée avec humour par Elton : « *les plantes ne s'enfuient pas lorsqu'on cherche à les collecter* »¹⁸.

L'essor de la théorie des écosystèmes, le processus de mathématisation de l'écologie des années 1930-40, expliquent sans doute pourquoi les dictionnaires généraux retiennent cette période comme celle de la naissance de la science écologique moderne. Ce processus est amorcé par le mathématicien et statisticien américain Alfred James Lotka et par le mathématicien et physicien italien Vito Volterra, qui proposent de façon indépendante une modélisation mathématique de la dynamique des populations animales. Leur modèle, qui représente les fluctuations cycliques des populations d'un couple proie-prédateur, est devenu un classique¹⁹.

C'est dans ce contexte scientifique que le botaniste américain Arthur George Tansley propose en 1935 le mot écosystème dans un article polémique qui a pour cible les défenseurs d'une approche organiciste des communautés vivantes, notamment les écologues de l'école de Chicago (F. E. Clements, V. E. Shelford, John Frederick Vicars Phillips)²⁰. Selon cette approche, alors caractéristique de l'écologie nord-américaine, une communauté de plantes peut être identifiée à un organisme complexe. Quelques années plus tard (1942) le concept moderne d'écosystème, qui intègre les approches trophiques et énergétiques, est créé par Raymond Lindeman²¹. La compréhension du phénomène de succession écologique, étudié par les écologues américains depuis le début du siècle, passe désormais par l'intégration des principes thermodynamiques. Enfin, *Fundamentals of Ecology* (1953) d'Eugène Pleasants Odum, connu de tous les écologues, est centré sur la théorie de Lindeman et marqué par les apports du frère d'Eugène, Howard Tresor Odum. L'écosystème rencontre alors la théorie générale des systèmes, formalisée par le biologiste Ludwig von Bertalanffy dans les années 1960.

18. Charles ELTON, 1927, *Animal Ecology*, Sidgwick & Jackson, London, p. 3.

19. Alfred J. LOTKA, *Elements of Physical Biology*, Williams & Wilkins Co, Baltimore, 1925. Vitto VOLTERRA, *Variazioni e fluttuazioni del numero d'individui in specie animali conviventi*, *Mem. R. Accad. Naz. dei Lincei.*, Serie VI, 2, 1926.

20. Arthur George TANSLEY, *The use and abuse of vegetational concepts and terms*, *Ecology*, 16 (3), 1935, 284-307.

21. Raymond Laurel LINDEMAN, *The trophic-dynamic aspect of ecology*, *Ecology*, 23, 1942, 399-418.

L'écologie prend aussi la forme d'une contestation dans les pays industrialisés. Cependant, la prise de conscience de la responsabilité de l'homme dans certains désastres écologiques, qui interroge la relation homme-nature, est bien antérieure aux années 1960.

Les premiers courants de pensée écologistes

Les mouvements pionniers des États-Unis

Certains courants de pensée qui traversent l'écologisme moderne sont issus de ceux qui, au 19^e siècle, sont nés aux États-Unis et en Europe. Tandis que se poursuit la conquête de l'Ouest, les conséquences écologiques de « l'impérialisme » de l'homme sur la nature commencent à se manifester²². En réaction, les partisans de la *wilderness* (la *naturalité*), derrière John Muir (fondateur du *Sierra Club*), font l'éloge d'un monde vierge, primitif, d'une nature inviolée, sauvage, voire hostile. Ils lancent le mouvement préservationniste qui remporte un succès durable, symbolisé par l'adoption en 1964 d'une loi fédérale : le *wilderness act*. Elle est à l'origine de la création de centaines de zones sauvages (*wilderness areas*). Cette volonté politique a été récemment confirmée par le président Barak Obama (*Omnibus Public Land Management Act*, 2009).

Cette posture bio centrée a donné lieu, à partir de la fin du 19^e siècle, à une forme de sanctuarisation de la nature dans des réserves. On est loin de l'Arcadie ! Aujourd'hui, l'écologie profonde du philosophe norvégien Arne Naess se réclame d'une posture bio centrée radicale, qui conduit à placer la défense des droits des animaux et des végétaux au-dessus de celle des humains.

Des courants littéraires et philosophiques exaltent aussi la nature au 19^e siècle. *Le dernier des Mohicans* de James Fenimore Cooper (1826) devient l'archétype de la littérature de la prairie, qui dépeint une nature sauvage, belle, territoire d'aventures, dont la valeur est liée à son influence morale. Henry David Thoreau (*Walden ou la vie dans les bois*, 1854), quant à lui, fait son retour à la nature et raconte deux années de solitude dans une cabane construite sur les rives de l'étang de Walden dans le Massachussets. Thoreau appartient à un courant philosophique américain, le transcendantalisme, dont Ralph Waldo Emerson est un des inspirateurs. Il exalte une vision religieuse de la nature, fondée sur la croyance en l'unité du monde et de Dieu. Quant au forestier américain Aldo Leopold, il développe une pensée qui influence l'éthique environnementale contemporaine. Enfin, le discours de l'américain George Perkins Marsh est remarquable.

22. Donald WORSTER, *Les pionniers de l'écologie*, Sang de la terre, Paris, 1992.

La thèse de Marsh est en décalage avec les discours naturalistes dominants, selon lesquels les actions humaines sont positives. En France, les naturalistes du 19^e siècle se sont rarement engagés dans la voie écologiste. Les nombreuses sociétés savantes qui les accueillent valorisent la collecte et la collection, l'inventaire des richesses faunistiques et floristiques, la recherche des causes de la distribution géographique des plantes, mais intègrent rarement le facteur humain dans leurs travaux. Selon Marsh, il est temps de mettre un frein à la déforestation qui entraîne la désertification. Il prend alors l'exemple désastreux du pourtour méditerranéen. Son œuvre majeure, *Man and Nature* (1864), est à la source d'une pensée écologique et géographique qui inspire le mouvement américain pour la protection de la nature. Il développe un argumentaire repris notamment par Théodore Roosevelt. Quelques années après Marsh, le géographe et anarchiste français Elisée Reclus contribue lui aussi à intégrer l'homme dans le processus géographique et se préoccupe des perturbations qu'il provoque²³.

Patrimoine naturel et historique

En France, un mouvement qui vise à protéger les espèces animales et végétales se structure. Il est fondé sur une forme de compassion pour les animaux qui souffrent, en particulier domestiques. C'est ainsi que la loi Grammont de 1850 punit d'amende et d'emprisonnement ceux qui exercent publiquement ou abusivement des mauvais traitements envers les animaux domestiques. Cette loi a été promulguée sous la pression de la Société protectrice des animaux, fondée à Paris en 1845 (3500 membres au début du 20^e siècle), tardivement par rapport à l'Angleterre (1824, 6 000 membres en 1850) et l'Allemagne (Dresde, 1838). D'autres sociétés voient le jour en province dans la seconde moitié du siècle (Lyon, Pau, Cannes, Nice, Le Havre, Dunkerque, Menton, Rouen, Biarritz).

La nouvelle classe bourgeoise citadine tient à promouvoir une morale qui passe par l'éducation du peuple à ne plus s'adonner à des sports cruels mettant en scène les animaux, comme les corridas à l'espagnol (très prisées par le couple impérial) ou les combats de coqs, ou par la lutte contre les attelages de chiens (interdits dans 25 départements en 1895). L'historien Maurice Agulhon relève qu'il s'agit plus d'une question de relation à l'humanité que de relation à la nature²⁴. En limitant les violences faites aux animaux domestiques, on espère lutter contre celles des humains entre eux, dans un siècle

23. Jean-Didier VINCENT, *Élisée Reclus. Géographe, anarchiste, écologiste*, Robert Laffont, Paris, 2010.

24. Maurice AGULHON, *Le Sang des bêtes : le problème de la protection des animaux en France au 19^e siècle*, *Histoire vagabonde*, Paris, 1988, p. 28.

jalonné par de sanglantes révoltes. Au-delà de ces considérations morales, notons que la machine à vapeur permet désormais de faire moins souvent appel à la force animale. De plus, on constate que la viande d'un animal mal-traité dans les heures qui précèdent sa mort est de moins bonne qualité.

L'intérêt français pour les paysages naturels et historiques, qui se manifeste aussi bien dans la littérature (sous la plume de Victor Hugo par exemple) que dans le monde politique (sous le ministère Guizot dès les années 1830), culmine lors du premier congrès international pour la protection des paysages organisé à Paris du 17 au 20 octobre 1909. La dénonciation de la destruction des paysages par l'agriculture et l'élevage est soutenue par la société des Amis des arbres (1894) et par la Société pour la protection des Paysages de France (1901). Cette dernière, avec le Club Alpin et le Touring Club de France (80 000 adhérents au début du 20^e siècle), alimente un mouvement associatif protecteur des paysages, incluant la flore et la faune sauvages (avec la ligue ornithologique française). Ce mouvement obtient l'adoption de la première loi sur la protection des sites naturels et des monuments, le 21 avril 1906. Très active, la Société pour la protection des paysages se donne pour mission de « *conserver les sites et les objets naturels dans leur beauté primitive, les défendre contre les dégradations inutiles de l'industrie et de l'affichage, et dénoncer à l'opinion tout acte de vandalisme* ». Dans son bulletin de février 1912 on peut lire : « *une pâte, un biberon, un corset, un caraco, sont-ils à ce point augustes et sacrés pour s'imposer, se rabâcher au regard d'un peuple, parce que leur riche imprésario a les moyens de se payer, à n'importe quel prix, la mutilation d'un point de vue et l'outrage d'un site* ». Il semble que l'efficacité de la loi du 22 avril 1910 contre les affiches-réclames inesthétiques est toute relative.

Il faut dire que le principe français de limitation du droit d'abuser, au nom des souvenirs et de l'esthétique, reste subjectif. La question paysagère est également politique : trop d'État protestent les régionalistes, trop de libertés individuelles rétorquent ceux qui luttent contre le libéralisme. Paysages protégés et parcs deviennent des sanctuaires. La réserve des Sept-îles (Côtes d'Armor, devenue réserve ornithologique en 1976) est créée en 1912 afin de sauver les colonies de fous de bassan. Un camp romain en Meurthe-et-Moselle, un camp Celtique dans l'Orne, font l'objet d'arrêtés de protection avant la Première Guerre mondiale²⁵.

25. P. MATAGNE, The politics of conservation in France in the 19th century, *Environment and History*, 4, The White Horse Press, Cambridge, UK, 1998, 359-367. P. MATAGNE, L'homme et l'environnement, *Les sources de l'histoire de l'environnement. Le XIX^e siècle*, Paris, Montréal, L'Harmattan, 1999, 71-83.

La Raubwirtschaft

Pendant ce temps, en Allemagne, dans le contexte d'une industrialisation précoce et rapide, Friedrich Ratzel crée une géographie culturelle d'essence biogéographique : l'anthropogéographie. La grande originalité de Ratzel, après Karl Ritter, est d'intégrer l'homme à la nature et de développer le thème de la *Raubwirtschaft* (littéralement : économie de pillage)²⁶. Pour Ratzel l'homme est lié au sol sur lequel il vit pour des besoins essentiels comme l'alimentation et l'habitat. Introduisant le facteur humain dans la géographie, l'anthropogéographie analyse les effets du milieu physique sur les individus et propose une théorie générale des migrations humaines, qui intègre la recherche des causes, des mécanismes et des lois de la répartition des hommes à la surface de la terre. Il s'agit bien de la transposition à l'homme de la problématique biogéographique développée depuis le début du 19^e siècle. Du reste, pour donner à la géographie un statut plus scientifique, Ratzel s'appuie sur les apports des sciences naturelles et considère l'homme comme un objet d'étude au même titre que les autres êtres vivants.

Pour Ratzel l'emplacement (*die Lage*), conçu comme la situation par rapport aux peuples voisins, l'étendue de l'espace occupé (*der Raum*), la topographie, sont autant de causes agissantes. Une taxinomie des groupes ethniques, nationaux, religieux, linguistiques se met en place, elle peut être cartographiée. Ainsi, à l'occasion de deux séjours en Corse en 1898 et 1899, Ratzel démontre que le sol, la structure des montagnes et du littoral ont déterminé l'histoire politique et sociale de l'île. Pour Ratzel, de même que pour Ernst Friedrich (un des premiers spécialistes de la *Raubwirtschaft*), le darwinisme est une théorie de légitimation des actions humaines sur son environnement. Autrement dit : comment l'homme pourrait-il ne pas être adapté ? Il s'agit d'une espèce qui, comme les autres, agit sur son milieu. Ce qui n'empêche pas Ratzel de dénoncer la *Raubwirtschaft* !

Le fondateur de l'école géographique française, Paul Vidal de la Blache, rend hommage à Ratzel et cherche lui aussi à comprendre comment interagissent les lois physiques et biologiques. Cependant, il critique Ratzel pour son approche déterministe. Il considère que l'homme jouit de la liberté de façonner la région que la nature a créée ; un milieu naturel donné ne produit pas toujours la même organisation économique et sociale. D'autres géographes, comme Emile Boutroux, vont développer cette idée de causalité sans nécessité. Les termes du débat sur le possibilisme et le déterminisme se préci-

26. P. MATAGNE, 1992, L'anthropogéographie allemande : un courant fondateur de l'écologie ?, *Annales de géographie*, 325-331. J. RAUMOLIN, L'homme et la destruction des ressources naturelles : la *Raubwirtschaft* au tournant du siècle, *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 1984, 39 (4), 798-819.

sent, ils ouvrent la discussion sur le degré de liberté de l'homme par rapport à son environnement. De la Blache tend à faire de la géographie une discipline englobante, une science économique, politique, historique et sociale, une science des relations de l'homme à son environnement. Il introduit d'ailleurs le terme environnement en 1921, dans un sens disciplinaire.

Ainsi, au 19^e siècle, le premier âge de l'écologie, qualifié de « mystique » par l'économiste Eloi Laurent en référence à Emerson et à Muir²⁷, est aussi celui d'une première forme de prise de conscience écologiste dans un contexte d'industrialisation et de conquête. Les postures arcadiennes et impérialistes se précisent. La reconnaissance de l'impact négatif de l'homme sur les milieux, de la nécessité de créer des garde-fou juridiques, d'éduquer au respect des paysages, de la faune et de la flore, la remise en cause de certains modes d'exploitation de la nature et de ses ressources, sont autant de préoccupations qui, au siècle suivant, vont caractériser un mouvement d'une toute autre ampleur. Dans un contexte radicalement différent, il s'inscrit en rupture : c'est l' « âge civique » de l'écologie selon E. Laurent.

DE L'ÉCOLOGIE « MYSTIQUE » A L'ÉCOLOGIE ÉCONOMIQUE

Une nouvelle forme de demande sociale

Le processus entamé il y a deux siècles se traduit, selon Donald Worster, par l'entrée spectaculaire et dramatique de l'humanité dans son « âge écologique », le 16 juillet 1945, avec l'explosion de la première bombe atomique dans le désert du Nouveau-Mexique. Ce jour-là, l'humanité démontre sa maîtrise d'une technologie dont l'usage fait courir le risque d'une catastrophe écologique globale. Il y aurait donc un « avant » et un « après » la Bombe, dont les effets sont scientifiques, techniques et militaires, mais aussi économiques, politiques, sociaux, psychologiques.

En France, la création d'une section du WWF (*World Wild Found*, 1967) puis du premier ministère de l'environnement (1971), témoignent de la volonté du pouvoir de prendre en compte la nécessité de réparer certaines conséquences du développement industriel et urbain et de contrôler un mouvement naissant. Le succès de l'ouvrage de Michel Péricard et Louis Bériot, *La France défigurée* (1973), après ceux de Rachel Carson (*Silent Spring*, 1962) et de Paul Ehrlich (*The Population Bomb*, 1968) qui connaissent de

27. Eloi LAURENT, Écologie : de l'âge économique à l'âge social, *Sciences humaines*, 19, 2010, 48-51.

nombreuses traductions, la parution de la revue écologiste *La Gueule ouverte*, l'écho fait à la pensée écologiste par *Charlie Hebdo* et par *Le Sauvage* (premier mensuel français consacré à l'écologie politique), l'irruption sur les ondes de la radio libre *Radio Verte*, le contexte du premier choc pétrolier (1973), la forte mobilisation contre la mise en chantier des centrales nucléaires françaises de Fessenheim et du Bugey, les mouvements pacifistes contre la guerre du Vietnam, sur fond de remise en cause du modèle de croissance qui s'est imposé depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (avec le retour à la terre prôné par le mouvement « écolo »), les catastrophes écologiques symbolisées par les naufrages des superpétroliers *Torrey Canon* (1967) et *Amoco Cadiz* (1978), autant de phénomènes qui contribuent à nourrir les revendications d'une nébuleuse écologiste plus réactive que le monde politique. Sur ce terrain, la Société nationale de protection de la nature et les Amis de la forêt font figure de précurseurs. Il faut aussi compter avec l'extraordinaire essor des associations naturalistes-écologistes-environnementalistes, qui finissent par constituer un maillage de veilleurs particulièrement actifs. La nouvelle forme de demande sociale est relayée, explicitée, amplifiée ²⁸.

Une entrée tardive en politique

Faut-il écologiser la politique ou bien politiser l'écologie ? Cette question posée dans les années 1970, encore d'actualité, est à l'origine d'une forme de résistance initiale à la pérennisation de partis politiques écologistes. D'une attitude critique extérieure au champ politique, à une intégration des règles du jeu politique, en passant par des positions plus ou moins marginales, les débats restent vifs ²⁹. Il suffit de rappeler la difficile naissance, en 1984, du parti écologiste Les Verts. En France, la véritable entrée en politique du mouvement écologiste se situe à la fin des années 1980 (élections municipales, européennes). Jusqu'à la fin des années 1990, les partis de droite accordent peu d'intérêt aux idées et à l'électorat écologistes. À cet égard, le discours du président Jacques Chirac au sommet de la terre de 2002 à Johannesburg, symbolise l'entrée officielle de la question écologique au sein de la droite.

Les formes et les causes des combats évoluent avec l'essor des réseaux virtuels. La mondialisation des enjeux sur de grandes thématiques (climat, biodiversité, eau, OGM) est isomorphe de celle des formes de mobilisation. En France, le Grenelle de l'environnement (2007) a donné lieu à une tentative d'évaluation des nouveaux emplois créés dans le domaine de l'environne-

28. F. CHARVOLIN, *L'invention de l'environnement en France, Chronique anthropologique d'une institutionnalisation*, Paris, La Découverte, 2003.

29. Christian LE BART, *Le discours politique des écologistes : l'art de faire de la politique autrement ?*, *Écologie et politique*, 22, 1988, p. 56.

ment. La perspective, difficile à quantifier, d'une nouvelle manne représentée par les emplois verts, relie de façon concrète écologie et économie.

Existe-t-il une écologie de gauche et une écologie de droite ? Dans les années 1970, le mouvement « écolo » se lie aux « gauchistes ». Brice Lalonde, contrarié par l'ancrage à gauche des Verts, crée son propre parti (Génération écologie en 1989). La liste écologiste d'Antoine Waechter symbolise une écologie indépendante, qui se défie des alliances avec les partis traditionnels. Plus récemment, la tentative de Nicolas Hulot s'inscrit plutôt dans un type de stratégie qui vise à écologiser la politique, à obliger les partis politiques à prendre position et à intégrer la question écologique dans leurs programmes. Selon Dominique Bourg, directeur de l'Institut des politiques territoriales et de l'environnement (université de Lausanne), nous ne pourrions relever le défi écologique que par une rénovation de la démocratie représentative. Il propose de créer un système mixte, représentatif et participatif, avec de nouvelles institutions en charge du développement durable, non soumises au cycle court des calendriers électoraux³⁰.

Il faut distinguer la prise en compte des préoccupations des citoyens en matière d'environnement, et leur intégration. Dans le second cas s'opère une véritable refonte de l'économie politique, qui devient alors une écologie politique.

De l'économie politique à l'écologie politique

On peut attribuer le statut de précurseurs de l'écologisme, avec les précautions épistémologiques qui s'imposent, à de grandes figures comme Muir, Thoreau, Marsh ou Reclus, celui de penseurs de l'écologisme à Ivan Illich pour sa critique de la société industrielle, au militant et essayiste Murray Bookchin pour sa réflexion sur les conditions d'avènement d'une société écologique, ou encore à Jacques Ellul en tant que penseur de la technique et de l'aliénation. L'écologie politique a aussi ses théoriciens. L'éthique pour un âge technologique du philosophe et historien allemand Hans Jonas, l'écologie profonde du philosophe norvégien Arne Naess, la pensée complexe du philosophe et sociologue Edgar Morin, l'éthique environnementale du philosophe étasunien John Baird Callicot, etc. Bruno Villalba observe que cela ne constitue pas un corpus théorique structuré, comme peuvent l'être ceux du marxisme ou du libéralisme³¹. Ivo Rens, de l'université de Genève, constate que cette situation laisse place à un foisonnement de doctrines³².

30. Dominique BOURG, Démocratie, le défi écologique, *Sciences humaines*, 19, 2910, 34-36.

31. Bruno VILLALBA, L'écologie dans le jeu politique, Dossier : Les pensées vertes. L'écologie décryptée, *Sciences Humaines*, 19, 2010, p. 43.

32. Ivo RENS, Présentation, *Le droit international face à l'éthique et à la politique de l'environnement*, Georg éditeur, Genève, 1996, p. 10.

Cependant, en France, l'agronome René Dumont représente, au moins pour la génération du *baby-boom*, le précurseur, le pionnier. Sa candidature aux élections présidentielles sous la bannière écologiste en 1974 est lue comme un acte fondateur d'une écologie politique dont les formations de droite et de gauche minimisent encore l'importance. Une vision systémique des relations de l'homme à la nature ne s'est pas encore imposée, ni à gauche, ni à droite. Une autre figure de l'écologie politique est mise en avant par Ivo Rens, il s'agit de Bertrand de Jouvenel³³. Il aurait compris le premier que la gestion de l'environnement revêtait une importance politique. Un des premiers utilisateurs de l'expression écologie politique, il préconise dès la fin des années 1950 un passage de l'économie politique à l'écologie politique. Sa pensée est développée dans *Arcadie. Essai sur le mieux vivre* (1968), qui rassemble des textes de 1957 à 1967.

Jouvenel part du constat que l'économie politique n'intègre pas les ressources naturelles dans ses calculs et cède à l'idéologie de la croissance, qui construit une « civilisation du toujours plus », dont les lois d'une productivité barbare ne conduisent pas au « bien être », aux « aménités de la vie » définies par l'auteur en référence à une harmonie, une esthétique et une éthique arcaïques. L'ouverture des systèmes clos sur eux-mêmes que sont les systèmes économiques, politiques, juridiques, etc., est conditionnée par la conscientisation des problèmes écologiques. Ce processus ne pourra s'engager que par l'insertion de l'économie politique dans l'écologie politique³⁴.

Quelques années plus tard, l'historien et philosophe allemand Hans Jonas s'interroge sur les conséquences des extraordinaires progrès scientifiques et techniques qui caractérisent l'après Seconde Guerre mondiale. Son « éthique pour la civilisation technologique » est toujours au cœur de la réflexion écologique et politique. Elle permet de penser la question des nouvelles menaces que fait peser un développement illimité des sciences et des techniques sur l'environnement, sur la nature humaine et sur les conditions d'existence de l'humanité. C'est pourquoi notre responsabilité quant aux conséquences, même lointaines, de nos choix technologiques doit être engagée. « Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre »³⁵. La meilleure façon d'anticiper sur les effets, mêmes lointains et improbables, de nos choix individuels et collec-

33. Ivo RENS, Bertrand de Jouvenel (1903-1987), pionnier méconnu de l'écologie politique, Alain Clavieacentn, Bertrand Muller (dir.), *Le goût de l'histoire, des idées et des hommes. Mélanges offerts au professeur Louis Aguet*, Vevey, éditions de l'Aire, 1996,

34. Stephen LAUNAY, Une genèse de la conscience écologique, *Ecologie et politique*, 21, 1997, 101-123.

35. Hans JONAS, *Le Principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique* (1979), trad. J. Greisch, Éd. du Cerf, 1990, Préface, p. 13 et 30.

tifs, est d'allier le principe responsabilité à une heuristique de la peur. Jonas interpelle alors le pouvoir politique et sa capacité à réguler l'innovation technologique.

La définition que donne du développement durable le rapport Brundtland de 1987, centrée sur les besoins, pose la question des conditions d'existence des générations futures. Le principe responsabilité est débattu au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, pour être traduit, *a minima*, en principe juridique de précaution (Déclaration de Rio). Il concerne les mesures à prendre lorsqu'il existe des raisons suffisantes de croire qu'une activité ou un produit risque de causer des dommages graves et irréversibles à la santé ou à l'environnement. La Commission européenne, dans sa communication du 2 février 2000 sur le recours au principe de précaution, en définit les lignes directrices : le principe de précaution n'est invoqué que dans le cas de risques hypothétiques, non encore confirmés scientifiquement. Autrement dit, après une identification des effets potentiellement négatifs et une évaluation des données scientifiques disponibles, il faut prendre la mesure de l'étendue de l'incertitude scientifique. Le principe de précaution ne doit donc pas être confondu avec le principe de prévention, qui concerne les risques avérés, ceux dont l'existence est démontrée ou connue empiriquement (parfois on peut en estimer la fréquence d'occurrence). C'est le cas du risque nucléaire ou des conséquences de l'utilisation de produits tels que l'amiante. L'incertitude ne porte pas sur le risque mais sur sa réalisation.

À chaque fois qu'un choix technologique et politique qui impacte l'environnement et la santé des populations devient une question socialement vive (OGM, gaz à effet de serre, énergie, etc.), les modalités d'application du principe de précaution voient s'opposer les approches catastrophistes, au sens jonasien, qui recherchent le risque zéro, aux approches qui visent à concilier les intérêts scientifiques, technologiques, économiques et politiques, tout en garantissant un niveau acceptable de santé et de sécurité des populations. Un exemple historique donne à réfléchir : la quarantaine a été le premier moyen efficace de bloquer les épidémies, et elle a précédé la compréhension de la nature du phénomène de contagion. Jean-Pierre Dupuy, influencé par Jonas, défend quant à lui un « catastrophisme éclairé » et rationnel, ce qui peut paraître paradoxal³⁶.

Quant à l'économiste Nicholas Georgescu-Roegen, se basant sur l'isomorphie des systèmes vivants et économiques inspirée de l'approche évolutionniste de l'économiste Aloys Schumpeter, fonde une nouvelle discipline :

36. Jean-Pierre DUPUY, *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Seuil, Paris, 2002.

la « bio économie »³⁷. Selon Georgescu-Roegen, la décroissance est inéluctable en raison de l'épuisement des ressources dont l'extraction sera de moins en moins rentable. La remise en cause de l'idéologie de la croissance symbolisée par le slogan « halte à la croissance » qui popularise le titre français du rapport du Club de Rome (*The Limits to Growth*), l'émergence des théories de la décroissance (Serge Latouche, Jean-Claude Besson-Girard, Paul Ariès) qui redécouvrent les propositions de Georgescu-Roegen, les réflexions sur l'après développement (Serge Latouche, Edgar Morin), s'inscrivent dans ce processus multiforme de conscientisation écologiste qui caractérise les années 1970, et se présentent aujourd'hui comme des critiques du développement durable.

CONCLUSION : VERS UN DEVELOPPEMENT DURABLE ?

Selon un sondage IPSOS réalisé en avril 2003, un tiers des Français ignorent l'expression développement durable. Pour 34 % de ce tiers, le développement durable doit donner la priorité à la protection de l'environnement³⁸. D'autres sondages confirment que le développement durable reste un concept flou³⁹. La dimension environnementale demeure prioritaire, notamment chez les jeunes. Cette tendance est confirmée, et même amplifiée selon un sondage réalisé en 2009 : quand on les interroge sur le développement durable, 87 % des sondés parlent d'environnement⁴⁰.

On peut avancer l'hypothèse que la demande du « grand public » en matière de développement durable renvoie souvent à des préoccupations environnementales adossées à une demande sociale qui a émergé il y a un demi-siècle. En revanche, le développement durable serait une affaire politico-économique marquée par de grands sommets décennaux : Rio 1992, Johannesburg 2002 et bientôt Rio 2012, même s'il en ressort de grandes orientations fortement médiatisées (principe de précaution, principe du pollueur-payeur, etc.) tirées de l'Agenda 21, véritable mode d'emploi du développement durable, opératoire à différentes échelles (Europe, États, régions, communautés d'agglomérations, entreprises, administrations, établissements scolaires, etc.). Ainsi, l'injonction au développement durable impacte tous les secteurs activités.

37. *Demain la décroissance. Entropie, écologie, économie*. Traduction, présentation et annotation Jacques Grinevald et Ivo Rens. Lausanne, Pierre-Marcel Favre, 1979.

38. Sondage IPSOS pour le compte du secrétariat d'État au développement durable.

39. Exemples : étude IPSOS-ADEME, mars 2004, sur 1970 personnes constituant un échantillon national représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus ; Étude IPSOS-ADEME, avril 2005, sur 1935 personnes. Les interrogations ont été réalisées en face à face.

40. Sondage Ipsos commandé par la région Rhône-Alpes dans le cadre des 5èmes assises nationales du développement durable (Lyon, 19 au 21 janvier 2009).

Pour E. Laurent, depuis les années 1990 nous sommes entrés dans un troisième âge : l'âge économique de l'écologie, ouvert par la prise de conscience de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Il voit s'opposer, de façon stérile selon lui, les thèses de la décroissance et de l'écologie de marché. Il augure l'arrivée d'un quatrième âge, l'âge social de l'écologie, qui permettrait de sortir de l'impasse en traçant le chemin qui va des questions environnementales vers les questions sociales. Cette nouvelle écologie politique expliciterait le lien entre écologie et inégalités et plus largement entre les questions sociales et écologiques. Les conditions ne pouvant être réunies que dans une démocratie ⁴¹.

On pourrait penser que le développement durable, qui vise à (ré)concilier les sphères : économique, sociale, écologico-environnementale, représente une sorte d'aboutissement de ce processus. Cependant, l'approche consensuelle, politiquement correcte, dominante en analyse économique, défend le principe de la soutenabilité faible, qui postule la non restriction à la substitution entre le capital naturel et le capital construit : la sphère économique reste première. La soutenabilité forte, si elle s'appliquait, mettrait en avant le principe de non substituabilité des biens et des services fournis par le capital naturel. La sphère écologico-environnementale serait première.

Le processus historique analysé ici, avec ses différentes phases, manifeste une forme d'écologisation de la société qui privilégie la sphère « écologie », prise dans une acception large intégrant l'écologie scientifique et l'écologisme, avec ses dimensions sociales.

41. Eloi LAURENT, *Écologie : de l'âge économique à l'âge social*, *Sciences humaines*, 19, 2010, 48-51. Avec Jean-Paul FITOUSSI, *La nouvelle écologie politique*, Le Seuil, La République des idées, Paris, 2008.