

HISTOIRE DES SCIENCES

L'émergence de la question des ressources naturelles

En 1948, suite à la publication de deux ouvrages exposant les dangers d'une croissance irraisonnée, un large public, dans le monde entier, prend conscience de la complexité des questions environnementales.

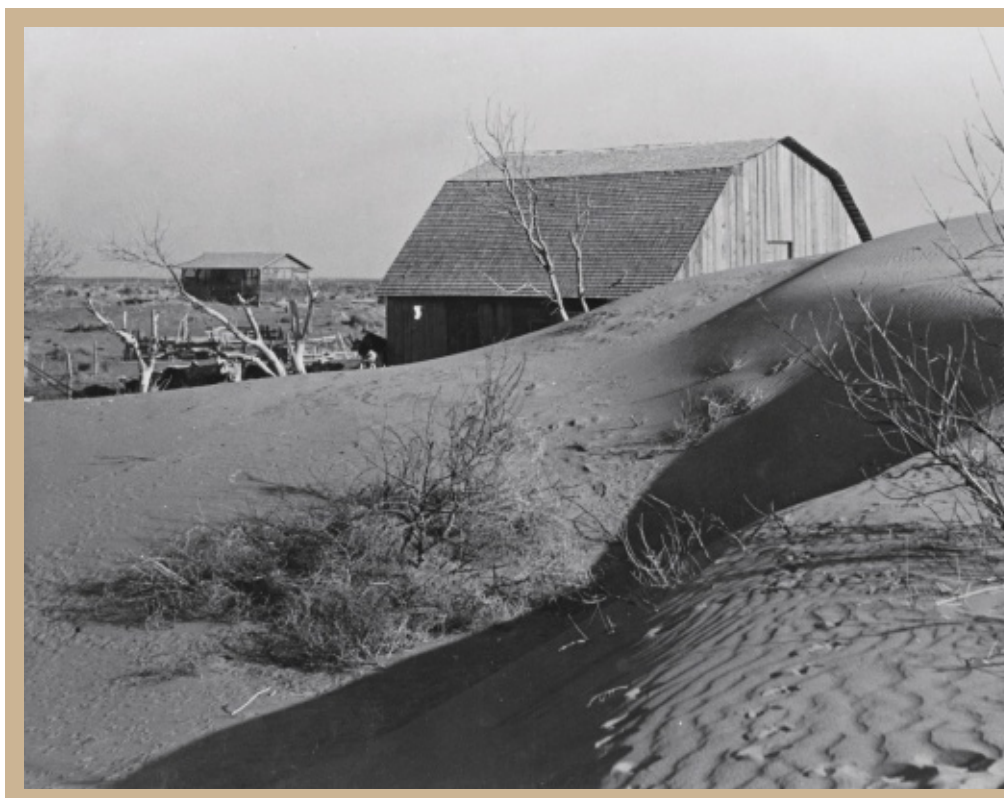
Valérie CHANSIGAUD

L'année 1948 est marquée par la parution de deux livres qui deviennent vite des best-sellers. Leurs auteurs partagent un même objectif : alerter l'opinion publique sur la réduction des ressources naturelles et sur l'augmentation sans précédent de la population mondiale, la conjugaison de ces deux phénomènes mettant en danger l'avenir même de l'espèce humaine. Les thèmes développés dans ces deux livres sont similaires à ceux de nombreux ouvrages d'aujourd'hui et l'on peut y voir, à juste titre, les précurseurs du pessimisme environnemental moderne et du questionnement sur l'épuisement des ressources, sur leur utilisation durable et sur la décroissance.

Le succès est immense et international. *Road to Survival*, de l'écologue américain William Vogt (1902-1968), est traduit en français en 1950 sous le titre *La faim du monde* et connaît dix autres traductions. *Our Plundered Planet*, de l'administrateur de zoo américain Henry Fairfield Osborn Jr. (1887-1969), est réimprimé huit fois durant la seule année 1948 ; il est traduit en français en 1949 sous le titre de *Planète au pillage*, ainsi que dans 12 autres langues. Lus par 20 à 30 millions de personnes, ces livres demeurent les best-sellers des questions environnementales jusqu'à la parution, en 1962, de *Silent Spring* (*Printemps silencieux*) de la biologiste américaine Rachel Carson (1907-1964). Leur audience dépasse largement les cadres scientifiques habituels et suscite nombre d'articles, de forums, de correspondances et de débats.

Pourtant, ces deux livres ne sont pas les créateurs d'une pensée environnementale nouvelle : depuis le début du XX^e siècle, de nombreux scientifiques (naturalistes, géologues ou géographes) et politiques américains s'inquiètent de l'avenir des ressources naturelles, dont l'exploitation, comme le gaspillage, croissent sans cesse. Toutefois, les études sont disparates,

éparses et peu diffusées dans la société. La grande force des deux livres est de les avoir réunies et d'avoir ainsi participé à la popularisation des idées écologistes. Qui étaient leurs auteurs ? Quels cheminements les ont conduits à écrire ces ouvrages ? Quels sont leurs messages et comment ont-ils été reçus ? Telles sont les questions que nous allons examiner ici.



Le grand-père d'Osborn Jr. était un magnat des chemins de fer et son père, Henry Fairfield Osborn (1857-1935), un paléontologiste réputé et un eugéniste convaincu. En 1935, Osborn Jr. abandonne sa carrière dans les affaires pour se consacrer à la vie de la Société zoologique de New York et à son jardin zoologique, situé dans le Bronx. Il poursuit ainsi l'œuvre de son père, l'un des créateurs de cette société, qui déclarait en 1919 : « En propageant l'amour des animaux nous avons fait des milliers, peut-être des millions, de nouveaux amis de la faune sauvage. Maintenant nous proposons de tous les unir dans une grande campagne pour la conservation. »

L'un administrateur, l'autre naturaliste

Alors que la Société zoologique subit les effets de la crise économique et connaît une baisse notable de ses effectifs, Osborn Jr. lui redonne un nouveau souffle. Il modernise ses installations en suivant l'exemple des zoos allemands, où l'on cherche à reconstituer

l'environnement naturel des animaux. L'institution avait été créée en 1895 pour la conservation de la faune sauvage américaine, notamment du bison. Avec Osborn, il ne s'agit plus seulement de protéger certaines espèces remarquables : les menaces sur l'environnement sont multiples et complexes, et l'on doit y répondre par une approche globale s'appuyant sur une expertise scientifique approfondie.

En 1947, la Société se dote d'une division dédiée à la conservation des sols, de la faune et de la flore. Cette division conduit des études scientifiques sur les raisons du déclin de la faune en Alaska, l'impact des pesticides, les répercussions de l'éradication des petits mammifères sur les écosystèmes, etc.

Contrairement à Osborn, Vogt n'est pas un administrateur, mais un naturaliste de terrain. Il fréquente les ornithologues de New York, dont le biologiste et évolutionniste Ernst Mayr (1904-2005) ou l'auteur de guides de terrain Roger Tory Peterson (1908-1996). De 1935 à 1939, Vogt dirige la revue de la Société Audubon, *Bird-Lore*, qu'il oriente résolument

1. UNE FERME DU KANSAS dévastée par le *dust bowl* en 1936 (à gauche). Due à l'exploitation intensive des sols et à la sécheresse, cette vaste érosion éolienne des grandes plaines américaines obligea nombre de paysans à tout abandonner pour fuir la famine. Les écologues américains William Vogt et Henry Osborn Jr. reviennent sur ce désastre environnemental et s'inquiètent des conséquences de pratiques plus récentes, telle l'utilisation massive du DDT, un insecticide pulvérisé tant sur les cultures que dans les maisons (à droite sur une plage de New York en 1945).



Library of Congress, Prints & Photographs Division, FSA/OWI Collection, LC-USF34-002505-E



© Bettmann/Corbis

vers une perspective écologique moderne en sollicitant des auteurs tels le forestier et naturaliste Aldo Leopold (1886-1948), le zoologiste Paul Lester Errington (1902-1962) ou l'écologiste et écrivain Paul Bigelow Sears (1891-1990). Depuis quelques années, tous trois sont d'ardents défenseurs de la protection des écosystèmes dans leur ensemble : une espèce ne peut être préservée que si l'on protège tout son environnement, de son lieu de vie à ses prédateurs. Apparue au lendemain de la Première Guerre mondiale avec l'émergence de l'écologie, cette approche globale de l'environnement s'appuie sur les tout récents concepts de cette science : écosystème, communauté biotique (êtres vivants composant un écosystème), relations trophiques (proie-prédateur), etc. Elle est cependant peu diffusée. Dans la revue de Vogt, elle suscite même un certain désintérêt : certains lecteurs se plaignent de ce type d'articles, qu'ils jugent trop sérieux et trop sombres.

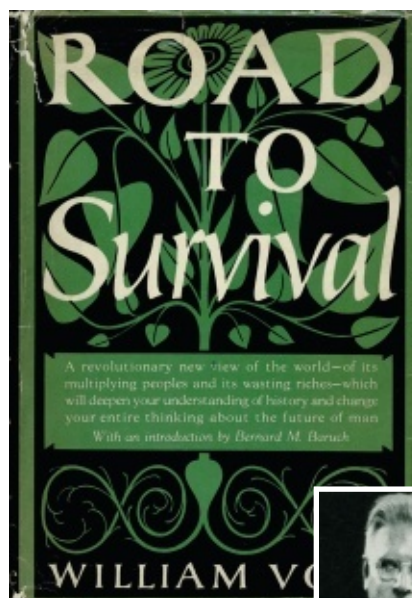
Un monde ravagé par l'homme

C'est durant son travail (1939-1942) pour la Compagnie administrative du guano péruvien que Vogt découvre les relations complexes entre l'environnement naturel et l'être humain. Durant les années 1840 à 1880, l'exploitation du guano – un puissant engrais à base de déjections d'oiseaux marins – a fait l'objet d'un commerce intensif et rentable. Au début du XX^e siècle, le Pérou, soucieux de pérenniser l'exploitation de cette ressource, a fait appel à des experts étrangers. Vogt, nourri en écologie animale des travaux du zoologiste britannique Charles Sutherland Elton (1900-1991) et en écologie pratique de ceux d'Aldo Leopold, apporte une nouvelle expertise, plus globale : il établit notamment la relation entre les fluctuations des populations d'oiseaux et celles de leurs ressources en nourriture (les poissons) causées par le phénomène El Niño, courant côtier saisonnier au large du Pérou.

Les succès de la gestion avisée de cette ressource naturelle alimentent la réflexion de Vogt. À son retour aux États-Unis durant la Seconde Guerre mondiale, il prend

la direction du service « conservation » de la *Pan American Union* (aujourd'hui *Organisation des États américains*), puis celle du mouvement national de planning familial.

Bien que de cultures différentes, Vogt et Osborn partagent la même analyse (Vogt et Osborn fréquentent les mêmes milieux intellectuels et culturels new-yorkais, ce qui peut expliquer la similarité de leur engagement et de leur analyse). Chacun consacre ainsi de nombreuses pages de son livre à la



2. ROAD TO SURVIVAL (route pour la survie), le best-seller publié en 1948 par William Vogt (ci-contre), ornithologue, écologue et défenseur du contrôle des naissances, prit un ton beaucoup plus dramatique dans sa traduction française. Titré *La faim du monde*, il était accompagné du sous-titre : « Les populations augmentent. La terre s'épuise. Mangerons-nous demain ? »



dégradation des terres arables, qui conduit parfois à la désertification. La question n'est pas tout à fait nouvelle, car dans les années 1930, plusieurs scientifiques ont publié des comptes rendus particulièrement alarmants sur la situation en Afrique, à Madagascar, en Amérique... Il faut dire que le *dust bowl* américain a frappé les imaginations : fruit de la mauvaise gestion du sol durant une longue période de sécheresse de 1930 à 1936, cette érosion aérienne de près de

400 000 kilomètres carrés de terrain américain a engendré famine et misère. Vogt et Osborn expliquent cette dégradation par les mêmes causes : surpopulation, manque de connaissances, imprévoyance, goût du lucre et de l'argent facilement gagné...

De même, les deux auteurs fournissent de nombreux exemples de l'imprudence humaine, telle l'introduction du lapin en Australie et en Nouvelle-Zélande au milieu du XIX^e siècle : dix ans plus tard, ces rongeurs étaient déjà plusieurs centaines de milliers, abîmant les cultures et contribuant activement à la déforestation et à la désertification. Tous les moyens employés pour les éradiquer ont échoué, voire se sont soldés par des désastres écologiques, comme les introductions de prédateurs.

Ces exemples sont autant de preuves de l'impact de l'homme sur l'équilibre de la nature : « L'homme passe son temps à bouleverser cet équilibre en vue de ce qu'il considère comme une nécessité immédiate, sans prendre un instant en considération ce qui peut en résulter même dans un avenir assez proche, parfois aussi par ignorance et avidité » écrit Osborn. La notion d'équilibre naturel désigne ici non pas la perception d'une nature restée intacte depuis la création, car les auteurs reconnaissent l'évolution, mais l'état de l'environnement avant qu'il n'ait été perturbé par certaines activités humaines.

La différence de culture entre les deux auteurs est flagrante : Osborn n'emploie qu'une seule fois le mot écologie, alors que ce terme et ses dérivés font l'objet de nombreuses entrées dans l'index du livre de Vogt. Pour ce dernier, il s'agit de promouvoir une approche nouvelle : « Il nous faut une révolution, au sens que Kropotkine donne à ce mot : un changement profond de nos idées fondamentales ». Pour y arriver, Vogt appelle à une union des sciences naturelles et des sciences humaines qui, seules, fourniront les outils nécessaires pour éduquer les jeunes générations aux meilleures utilisations possibles de la Terre.

En définitive, Vogt et Osborn affirment tous deux l'importance des connaissances et de la recherche scientifique, encore bien

insuffisante selon eux. Pour autant, ils ne croient pas à un progrès scientifique et technique sans fin ou sans frein. Ainsi, ils s'inquiètent de l'utilisation du DDT. Commercialisé aux États-Unis depuis quatre ans lors de la parution des deux ouvrages, en 1948, ce pesticide est présenté par ses fabricants comme un produit miracle, sans danger, la solution facile et économique pour anéantir les insectes. C'est précisément parce qu'il détruit tous les insectes sans distinction et qu'il est utilisé massivement et sans coordination que Vogt et Osborn craignent son impact sur l'environnement, par l'effondrement des relations trophiques. De fait, l'usage massif du DDT n'aura pas l'effet annoncé : les insectes ravageurs développeront vite des résistances, obligeant à multiplier les épandages.

Pour ou contre, le public se déchaine

La publication de *Road to Survival* et *Our Plundered Planet* déclenche de violentes réactions. La géographe Eva Germaine Rimington Taylor reproche à Vogt ses exagérations, son incohérence et son mépris pour les valeurs humaines. Elle signale ainsi que pour Vogt, les médecins sont des ennemis publics, car en éliminant des maladies, ils favorisent l'augmentation des populations qui vont dès lors souffrir d'autres maux. Pour l'historien James Claude Malin, il ne s'agit que d'une œuvre de propagande en faveur de la conservation, et certainement pas d'un ouvrage de science ou d'histoire.

De nombreux critiques reprochent le pessimisme des deux ouvrages : ils « font frémir et créent de la peur, avec un minimum de suggestions quant à la façon dont nous pouvons nous sortir de ce dilemme qu'ils ont si bien représenté » souligne un membre de l'administration, ajoutant qu'il est psychologiquement mauvais de n'offrir aucun espoir. De fait, les deux auteurs sont pessimistes quant à l'avenir et leurs idées sont vite reliées à celles de Thomas Malthus (1766-1834). Vogt et Osborn partagent avec l'économiste britannique la conviction que le niveau de la population est limité par les moyens de subsistance ; et, inversement, que seuls la maîtrise des activités humaines



3. AU DÉBUT DU XX^e SIÈCLE, pour protéger les cerfs hémionides (ci-dessus peints par Louis Agassiz Fuertes, illustrateur américain de l'époque) du plateau de Kaibab, en Arizona, fut lancé un programme d'abattage systématique de leurs prédateurs. Les cerfs connurent alors un accroissement démographique sans précédent qui détruisit le milieu. Faute de nourriture, leurs effectifs diminuèrent alors drastiquement. Aldo Leopold s'appuya sur ce désastre écologique pour défendre une protection globale du milieu. William Vogt et Henry Osborn Jr. y voyaient quant à eux un scénario possible pour l'humanité si elle ne contrôlait pas sa croissance démographique.

et, surtout, le contrôle de la fécondité, permettront de contrebalancer le déséquilibre croissant entre populations à nourrir et ressources disponibles.

Certains analystes de l'époque leur reprochent de considérer que l'exploitation sans fin des ressources naturelles non renouvelables conduit à un désastre : les États-Unis et l'Europe n'ont-ils pas déjà vécu l'épuisement de certaines ressources tout en voyant leur niveau de vie augmenter ? Dans son livre, Vogt est arrivé au même constat, mais explique autrement la situation : pour augmenter leur niveau de vie, les États-Unis et l'Europe se sont comportés comme des « parasites », vidant les ressources des colonies à leur unique profit sans se soucier du lendemain. Bien plus radical qu'Osborn dans sa critique du capitalisme, Vogt souligne d'ailleurs à plusieurs reprises les dangers de la libre entreprise : si celle-ci s'exerce sans contrôle, elle finit par détruire les ressources naturelles.

Un des analystes regrette aussi que Vogt et Osborn aient omis les développements récents et prometteurs de la génétique des végétaux et n'aient pas tenu compte

L'AUTEUR



Valérie CHANSIGAUD, historienne des sciences de l'environnement, étudie la découverte de la biodiversité et l'origine de sa protection.