

Dans *Greener Than You Think* – un roman de 1947 de l'écrivain de science-fiction de gauche Ward Moore – une femme scientifique folle de Los Angeles recrute un vendeur à la sauvette nommé Albert Weener, décrit comme ayant «toutes les caractéristiques d'un quémendeur escroc», pour l'aider à promouvoir sa découverte: un composé appelé *Metamorphizer* qui améliore la croissance des herbes et leur permet de pousser sur des sols stériles et rocheux. La scientifique rêve de mettre fin, de façon permanente, à la faim dans le monde grâce à une expansion très forte de la gamme de blé et d'autres céréales. Albert Weener, un ignorant en matière de science, ne pense qu'à se faire un peu d'argent en faisant du porte-à-porte pour proposer de soigner les pelouses. Ayant désespérément besoin d'argent pour poursuivre ses recherches, la scientifique accepte à contrecœur. Et Albert Weener se dirige vers les pelouses jaunies des quartiers de bungalows fatigués.

À sa grande surprise, le traitement, qui modifie les gènes de l'herbe, ne fonctionne que trop bien. Dans la cour de la famille Dinkman, le chiendent est transformé en une «herbe du diable» cauchemardesque, résistante à la tonte et aux désherbants, qui commence à se répandre dans toute la ville. «Elle se tord et se tortille dans un malaise cauchemardesque... enveloppant inexorablement tout sur son passage. Une fissure dans la chaussée a disparu sous elle, un arbuste a été englouti, un bout de mur a disparu.» Elle continue à manger les trottoirs et les maisons et finit par dévorer la ville: une nouvelle nature monstrueuse qui s'avance vers Bethléem.

Greener Than You Think est à la fois hilarant et légèrement dérangeant. Mais son hypothèse absurde est transformée en actualité par le changement climatique. Notre herbe du diable est le brome, un genre d'herbe envahissante et presque indéracinable qui porte des noms peu flatteurs comme brome raide, *cheatgrass* (cynoglosse officinale, grande molène, herbe à poux) et faux brome. Originaires de la Méditerranée et du Moyen-Orient, certaines espèces sont présentes en Californie depuis la ruée vers l'or, lorsque le surpâturage a permis aux bromes et à l'avoine européenne de remplacer agressivement les espèces indigènes. Mais aujourd'hui, sous l'effet du feu et de l'étalement urbain cette herbacée est devenue le *Metamorphizer*, car elle conquiert pratiquement tous les écosystèmes de l'État.

*

Le désert de Mojave (sud de la Californie) en est un exemple sinistre. Si vous conduisez de Los Angeles à Las Vegas, à 20 minutes de la frontière de l'État, il y a une sortie de l'Interstate 15 (autoroute) vers une route en bitume à deux voies appelée Cima Road. C'est le portail d'entrée discret de l'une des forêts les plus magiques d'Amérique du Nord: d'innombrables kilomètres de vieux arbres de Josué (*Yucca brevifolia*) recouvrent un champ de petits volcans datant du Pléistocène (première époque géologique du Quaternaire) connu sous le nom de Cima Dome (dans le désert de Mojave). Les rois de cette forêt font quelque 9 mètres de haut et sont âgés de plusieurs siècles. À la mi-août, on estime que 1,3 million de ces étonnants yuccas géants ont péri dans l'incendie du Cima Dome allumé par la foudre. Ce n'était pas la première fois que le Mojave oriental brûlait. En 2005, un méga-incendie a brûlé un million d'hectares de désert, mais il a épargné le Dome, le cœur de la forêt. Au cours des derniers vingt-cinq ans, une invasion de brome a créé un sous-bois inflammable pour les arbres de Josué et a transformé le Mojave en un écosystème favorable aux incendies. (Le trichocéphale et l'«herbe de fil de fer» – en effet le genre *Aristida* a trois arêtes sur la lemme de chaque fleuron – envahissants ont joué un rôle similaire dans le Grand Bassin et le Nord-Ouest du Pacifique.)

La plupart des plantes du désert, à la différence des chênes et du chaparral de Californie

Les écosystèmes des déserts de Californie ne se

<https://www.contretemps.eu>

remettront jamais

redaction

(maquis formé par des buissons et des broussailles), ne sont pas adaptées au feu, de sorte que leur récupération peut être impossible. Debra Hughson, chef scientifique de la réserve nationale de Mojave, a décrit l'incendie comme un événement d'extinction dans une interview avec le *Desert Sun*. «Les arbres de Josué sont très inflammables. Ils vont mourir et ils ne reviendront pas.»

Nos déserts en feu sont l'expression régionale d'une tendance mondiale: la transformation et le remplacement par le feu de la couverture terrestre du Groenland à Hawaï. Même la péninsule Antarctique a maintenant un problème de mauvaises herbes envahissantes. Dans la plupart des cas, ce sont les plantes exotiques – en particulier les graminées annuelles et les plantes herbacées non graminoides – qui en sont responsables. Dans les forêts du sud-est des États-Unis, le diable est l'herbe à pignon d'Asie de l'Est; en Australie, la buchloé faux-dactyle; et à Hawaï, le panicum maximum (herbe de guinée) d'Afrique.

Les bromes, superbement adaptés à l'Anthropocène, règnent sur la côte Ouest. Comme Travis Bean, un malherbologiste (étude des mauvaises herbes) de l'Université de Californie, Riverside, l'a averti l'année dernière: «Nous avons toutes les espèces de bromes non indigènes ici en Californie, et ces mauvaises herbes sont les principaux facteurs de l'augmentation de la fréquence des incendies.» L'augmentation de la fréquence des feux, à son tour, ouvre des espaces pour la propagation de ces espèces à croissance rapide et à dispersion facile. Alors que le chaparral des montagnes, par exemple, a besoin de 20 ans pour arriver à maturité avant de pouvoir brûler, les bromes n'ont besoin que d'un ou deux hivers de pluie pour produire suffisamment de biomasse inflammable afin d'alimenter un grand feu. Une fois établi, le cycle de l'herbe envahissante et du feu qui s'ensuit est presque irréversible.

Cela est particulièrement vrai dans les biomes (ensemble d'écosystèmes caractéristique d'une aire biogéographique) méditerranéens, bien que leur végétation ait évolué avec le feu et nécessite des brûlages épisodiques pour se reproduire. La vague actuelle d'incendies annuels extrêmes dans la péninsule Ibérique, en Grèce, en Australie et en Californie l'emporte sur les adaptations holocènes et pousse les écosystèmes indigènes, dont beaucoup sont déjà dégradés, au-delà de leur point de basculement pour la survie.

*

Bien que l'Australie soit un concurrent proche, la Californie illustre le mieux le cercle vicieux dans lequel la chaleur extrême conduit à de fréquents incendies extrêmes qui empêchent la régénération naturelle et, avec l'aide des maladies des arbres, accélèrent la conversion de paysages emblématiques en prairies desséchées et en pentes montagneuses sans arbres. Et avec la perte des plantes indigènes, une grande partie de la faune indigène, des lézards aux passereaux, disparaît.

Le changement climatique entraîne la transformation des paysages de plusieurs façons. Au début de ce siècle, les planificateurs de l'eau et les services de lutte contre les incendies des États se concentraient principalement sur la menace de sécheresses pluriannuelles causées par l'intensification des épisodes La Niña (anomalie thermique des eaux équatoriales de surface de l'océan Pacifique centre) et la persistance obstinée des dômes de haute pression. Leurs pires craintes se sont concrétisées lors de la grande sécheresse de la dernière décennie, peut-être la pire en 500 ans, qui a contribué à la mort d'environ 150 millions d'arbres infestés de scolytes (sous-famille d'insectes coléoptères) qui ont ensuite fourni du combustible pour les incendies de 2017 et 2018.

De même, au cours des 20 dernières années, une pandémie fongique à propagation exponentielle appelée «mort subite du chêne» a tué des millions de chênes verts et de chênes rouvres du Big Sur (partie de la côte californienne) jusqu'au sud-ouest de l'Oregon. Le changement climatique, qui accroît la chaleur et la sécheresse, facilite cette maladie et en favorise la propagation. Comme les chênes rouvres, en particulier, poussent dans des forêts de sapins de Douglas, de séquoias et de pins ponderosa, leurs carcasses mortes agissent comme des multiplicateurs de force dans les tempêtes de feu qui font rage dans les montagnes côtières et les contreforts de la Sierra.

En plus des sécheresses ordinaires, les scientifiques parlent maintenant d'un nouveau phénomène, la sécheresse chaude. Même au cours des années où les précipitations moyennes du XXe siècle étaient élevées, la chaleur extrême de l'été - notre nouvelle normale - provoque des déficits hydriques massifs par évaporation des réservoirs, des ruisseaux et des rivières. Dans le cas de la ligne de vie du sud de la Californie, le cours inférieur du Colorado, on a prédit une diminution stupéfiante de 20% du débit actuel en quelques décennies, indépendamment de la diminution ou non des précipitations.

Mais l'impact le plus dévastateur des températures semblables à celles de la Vallée de la Mort (il faisait 49,4 degrés Celsius dans la Vallée de San Fernando au début du mois de septembre 2020) est la perte d'humidité des plantes et du sol. Un hiver humide et un printemps précoce peuvent nous hypnotiser avec des étalages extravagants de fleurs sauvages, mais ils produisent également des récoltes exceptionnelles d'herbes et de plantes herbacées qui sont ensuite cuites dans nos fournaies d'été pour devenir du combustible lorsque les vents du diable reviennent.

*

Les bromes et autres mauvaises herbes pyromanes comme la moutarde noire sont les principaux sous-produits et facilitateurs de ce nouveau régime de feu. Des années de recherche sur des parcelles expérimentales, où les scientifiques brûlent différents types de végétation et étudient leur comportement au feu, ont confirmé leur caractère darwinien. Ils brûlent à une température deux fois supérieure à celle de la couverture végétale herbacée, vaporisant ainsi les nutriments du sol essentiels à la régénération des espèces indigènes. Les bromes se développent également grâce à la pollution atmosphérique (un engrais azoté) et peuvent développer rapidement une résistance aux herbicides. Ils sont plus efficaces que la plupart des plantes en utilisant des niveaux plus élevés de dioxyde de carbone - des avantages évolutifs importants dans la lutte actuelle entre les écosystèmes.

Jusqu'à récemment, il était largement admis que les forêts à canopée fermée de la côte Ouest étaient largement invulnérables à la menace du brome parce qu'elles sont trop fraîches et trop ombragées. Mais aujourd'hui, un groupe de chercheurs du College of Forestry de l'Université d'État de l'Oregon et du service forestier étasunien qui étudie cette question avertit les gestionnaires forestiers que le faux brome s'adapte bien à la morosité de la forêt, et que la grande molène colonise immédiatement les sites de brûlis. Une fois qu'une boucle de rétroaction durable avec le feu est établie, une invasion d'herbe de forêt devient, selon les mots des chercheurs, une «tempête parfaite».

Et comme l'herbe du diable de Ward Moore, les envahisseurs défient la volonté humaine. «Les mesures de gestion telles que les éclaircissements et les brûlages dirigés et contrôlés, souvent conçus pour atténuer les menaces liées aux feux de forêt, peuvent également exacerber l'invasion d'herbe et augmenter les combustibles fins, avec des conséquences potentielles à l'échelle du paysage qui sont largement méconnues», a rapporté le groupe

de chercheurs. En d'autres termes, certaines des prescriptions des manuels pour réduire les risques d'incendie ne font que les reproduire sous une nouvelle forme, ce qui est mal compris par les responsables publics.

C'est le talon d'Achille de la législation d'urgence que la sénatrice californienne (démocrate) Dianne Feinstein (élue depuis 1992), avec le soutien du gouverneur de l'État, Gavin Newsom (en poste depuis janvier 2019), tente de faire adopter par le Congrès. Le projet de loi passerait outre les réglementations environnementales fédérales pour accélérer l'enlèvement des arbres morts et le déblaiement des chaparral et des broussailles – mais les paysages déboisés seraient alors accueillants pour les bromes, qui ont la capacité de générer d'énormes charges de carburant chaque année. (De plus, le bois mort serait vraisemblablement brûlé, contrairement aux mandats de réduction du carbone.)

Seul un effort annuel soutenu pour réduire le réensemencement de la biomasse de l'herbe – ce qui nécessiterait une grande armée de travailleurs forestiers à plein temps et la coopération des propriétaires terriens – pourrait, en théorie, retarder l'apocalypse des mauvaises herbes. Cela nécessiterait également un moratoire sur les nouvelles constructions ainsi que sur la reconstruction après incendie dans les zones les plus dangereuses, des mesures qui sont difficilement acceptables dans la capitale de la Californie, Sacramento, même à l'époque de la supermajorité démocrate.

*

Après chaque incendie, Gavin Newsom et d'autres libéraux appellent à une action urgente pour réduire les émissions. Mais ce faisant, ils éludent délibérément la question de savoir ce qui doit être fait sur le terrain, ici et maintenant. Un tel programme devrait directement s'opposer à l'extension de ce que les experts en incendie appellent l'interface entre la forêt et la ville.

Une grande partie des nouveaux logements en Californie, au cours des 20 dernières années, ont été construits, de manière rentable mais insensée, dans des zones à haut risque d'incendie comme les contreforts de la Sierra. Selon une estimation, un quart de la population de l'État vit aujourd'hui dans ces zones d'interface – avec un grand nombre de nouveaux développements et de communautés planifiées déjà dans le pipeline. (Rien que dans le comté de San Diego, les superviseurs ont récemment approuvé 10 000 nouvelles maisons dans des endroits de l'arrière-pays présentant un risque d'incendie extrême.) Comme 40% des 33 millions d'acres de forêts de l'État sont des propriétés privées (57% sont des terres fédérales et seulement 3% sont sous contrôle étatique ou local), il y a peu de contraintes sur le développement futur.

L'expansion de la frontière résidentielle dans des paysages sujets aux catastrophes n'est pas seulement une tendance californienne; pensez au boom de la construction sur les îles barrières de la côte atlantique et du golfe du Mexique qui sont submergées par les vagues lors des ouragans. Selon les géographes Laura Taylor et Patrick Hurley: «Malgré l'idée répandue selon laquelle les États-Unis sont devenus une «nation de banlieue», les grandes couronnes sont devenues le mode d'habitat dominant dans tout le pays, caractérisé par des modes de développement et des attentes de vie différents de ceux des villes, des villages et des banlieues, avec des maisons dans des zones naturelles pittoresques sur des surfaces relativement importantes (souvent avec une maison par 10, 20 ou 40 acres ou plus).»

Mais il existe deux types très différents de migrants vers les grandes couronnes. Certains,

comme les habitants de Paradise, la ville du pied de la Sierra qui a brûlé en 2018, sont des locataires réfugiés de la crise du logement de l'État ou des gens ordinaires, surtout des retraités, qui veulent posséder un petit morceau de la Californie. Mais ce sont des acteurs mineurs par rapport à l'afflux de richesses en provenance de la côte. Les zones rurales – zones jadis occupées par des cols bleus et tournées en dérision sous le nom d'«Appalachia» (une insulte longtemps attachée à l'est du comté de San Diego, où j'ai grandi) – sont conquises maintenant par des titulaires de châteaux, des propriétaires de lotissements haut de gamme et de résidences thermales. De Mendocino, sur la côte nord, aux montagnes de San Diego, dans le sud, 5% de migrants haut de gamme ont embourgeoisé (gentrifié) l'arrière-pays urbain, en particulier les zones dotées d'équipements de grande valeur comme des vues sur l'océan, des vignobles et des lacs avec des forêts.

Leur homogénéité raciale est tout aussi appréciée. «Exurbanisation» (un transfert permanent des activités normalement dévolues au centre-ville vers la périphérie d'une ville) est souvent un euphémisme pour dire que les Blancs fuient la diversité du centre des villes. Alors que les banlieues de Californie deviennent plus technicolor et plus démocratiques, les «exurbains» (à quelques exceptions près) sont des supporters de Donald Trump et sont farouchement anti-gouvernement, sauf pendant la saison des incendies. L'une de leurs principales voix était celle de Duncan Hunter Jr, qui est actuellement en route du Congrès (il siégea à la chambre des représentants de janvier 2009 à janvier 2020, dans les rangs républicains) vers la prison (condamné à 11 mois de prison en mars 2020 pour détournement de fonds), et qui représentait le couloir «exurbain» le long de la route Interstate 15 de San Diego à Riverside. Pendant des années, il a combattu les restrictions sur le développement de l'arrière-pays avec le même zèle que lorsqu'il s'est opposé aux immigrants latinos et aux syndicats.

C'est un état d'esprit, aveugle face aux conséquences, qui s'allie à la contre-révolution botanique. Le défrichement incessant des terres et la construction de maisons fragmentent les habitats, introduisent une myriade de sources d'incendie et favorisent l'invasion des mauvaises herbes. Pourtant, les nouveaux arrivants ne sont pas disposés à payer des taxes pour une protection accrue contre les incendies – et crient au ciel lorsque les forestiers tentent des brûlages dirigés. Pendant ce temps, les équipes de pompiers en sous-effectif sont soumises à une pression énorme pour défendre des sites individuels, ce qui a entraîné une augmentation du nombre de morts et de blessés.

Les «exurbanistes» semblent incapables de tirer les leçons évidentes des récents méga-incendies. En 2003, une tempête de feu a détruit plus de 1000 maisons dans les villes non constituées en municipalité comme Alpine et Crest, dans les montagnes à l'est de San Diego. Lorsque j'y ai emmené une équipe de tournage l'année dernière, les maisons perdues avaient été remplacées par des maisons encore plus grandes, et les habitants nous ont assuré que grâce au débroussaillage, le risque d'incendie avait été atténué. Mais la quête d'un espace défendable, commercialisé avec zèle par les promoteurs et les responsables locaux, est un dangereux mirage. Les incendies qui créent leur propre système météorologique sous forme de tornade et qui peuvent projeter des débris enflammés un kilomètre devant le front des flammes ne sont pas dissuadés par une circonférence de 91 mètres de débroussaillage ou quelques rangées de ficoïdes à cristaux soigneusement arrosés.

*

Comment comprendre les conséquences écologiques à grande échelle du cycle des herbes envahissantes et des feux de forêt ? Une analogie peut-être surprenante est la suite des

bombardements (bombes incendiaires) de l'Allemagne pendant la Seconde Guerre mondiale. À la fin des années 1940, les ruines de Berlin sont devenues un laboratoire où les naturalistes étudiaient la succession des plantes (évolution et développement des plantes). On espérait que la végétation originale de la région – les plantations de chênes et leurs arbustes – se rétablirait rapidement. Au grand dam des naturalistes, ce ne fut pas le cas. Au lieu de cela, des plantes exotiques, dont certaines issues de jardins avec des plantes rares, ont échappé à la destruction et se sont établies comme les nouveaux dominants.

Les botanistes ont poursuivi leurs études jusqu'à ce que les derniers sites bombardés soient déminés dans les années 1980. La persistance de cette végétation en zone morte et l'échec des chênes de Poméranie à se rétablir ont suscité un débat. L'argument était que la chaleur extrême des bombardements et la pulvérisation des structures en briques avaient créé un type de sol qui invitait à la colonisation par des plantes robustes telles que l'arbre du paradis (*Ailanthus altissima*) qui avait évolué sur les moraines des calottes glaciaires du Pléistocène. Une guerre nucléaire totale, ont-ils averti, pourrait reproduire ces conditions à grande échelle.

A l'époque de l'Anthropocène, le feu est devenu l'équivalent physique de la guerre nucléaire. Au lendemain des incendies du samedi noir de Victoria, début 2009, des scientifiques australiens ont calculé que leur énergie libérée équivalait à 1500 explosions de la taille d'Hiroshima. Une énergie encore plus importante a produit les panaches de pyrocumululus qui, pendant des semaines, ont dominé la Californie du Nord et l'Oregon. De même, le brouillard orange toxique qui a enveloppé la région de la baie pendant des semaines pourrait être considéré comme un hiver nucléaire miniature.

En conséquence, une nouvelle nature, profondément sinistre, émerge rapidement de nos décombres de feu aux dépens de paysages que nous considérons autrefois comme sacrés. Notre imagination peut à peine assimiler la vitesse ou l'ampleur de la catastrophe.

*

Article publié dans *The Nation*, le 16 septembre 2020; traduction rédaction [A l'Encontre](#).

Mike Davis, rédacteur de *The Nation*, est un écrivain, un historien et un militant politique. Son dernier livre, *Set the Night on Fire: L.A. in the Sixties* (Verso Books, avril 2020) co-écrit avec Jon Wiener, vient de sortir.