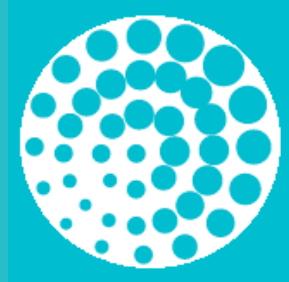


La révolution permaculturelle

Agnès SINAÏ

Séminaire du 14 décembre 2012





La permaculture n'est pas seulement une autre façon de jardiner, c'est une vision du futur post-industriel, dans lequel il faudra réapprendre à vivre avec moins d'énergie, de manière plus locale et plus sobre. Boîte à outil de réparation des sols, elle donne la mesure de la finitude et le dessein d'une descente énergétique conviviale. Révolution silencieuse, saura-elle devenir une issue à l'Anthropocène ?

Le néologisme « permaculture » a été forgé en Australie dans les années soixante-dix par ses co-inventeurs, Bill Mollison et David Holmgren, à partir de la contraction de deux termes : « permanent » et « agriculture », mais aussi « permanent culture ». Dès les premières pages de *Permaculture One*, l'ouvrage fondateur de Mollison et Holmgren récemment traduit en français¹, la permaculture se place sous le signe d'une vision du temps long, empruntant des références aux sociétés préindustrielles aborigènes tout en se projetant dans un futur au-delà du pétrole : « La permaculture est le parachèvement d'un support de vie complet pour l'homme, au-delà des solutions développées par les sociétés pré-industrielles ». « Le fait qu'elle soit fondée sur la permanence sert à la définir », insistent les co-auteurs². La permanence prend ainsi plusieurs dimensions : elle fait autant référence à celle des plantes vivaces qu'à la durabilité des systèmes alimentaires. En permaculture, le temps, comme l'espace, est une ressource.

Natif de Tasmanie, Bill Mollison travaille successivement comme boulanger, marin, chasseur de requins, ouvrier meunier, trappeur, tractoriste, souffleur de verre, passe neuf ans à l'inspection des réserves naturelles de l'Australie, puis fait des travaux d'aménagement pour le service des pêcheries intérieures. En 1968, il devient directeur d'études à l'Université de Tasmanie, puis maître de conférences en psychologie de l'environnement et publie des ouvrages sur les aborigènes de Tasmanie et sur les petits vertébrés de la région. En 1978, il crée la communauté de Tagari à Stanley (Tasmanie, Australie) où il met en pratique la permaculture par l'autosuffisance sur ses 28 hectares de terres. Sa révélation : « La caractéristique de tous les systèmes d'agriculture permanente est que leurs besoins en énergie sont fournis par le système. L'agriculture moderne dépend totalement des sources d'énergie extérieures – d'où la dépendance à l'égard du pétrole. Sans agriculture permanente, la possibilité d'un ordre social stable n'existe pas ». Selon Mollison, le permaculteur, à la jonction de l'esthétique et de l'utilitaire, est créateur de beauté, créateur de microclimat, et créateur de sa sécurité.

¹ *Permaculture 1*, p. 19.

² *Ibid.* p. 20.



David Holmgren étudie l'environnement à l'Université de Hobart, en Tasmanie, s'intéresse à l'aménagement du sol, à l'écologie et à l'agriculture. Il y fait la connaissance en 1974 de Bill Mollison avec lequel il travaille au développement de l'idée de permaculture. Cependant, au lieu de rester classiquement dans le domaine agricole comme pourrait le faire l'agriculture biologique, le premier et unique livre en commun des deux co-inventeurs du terme permaculture, lui donne un champ d'action plus large : « Nous n'avons pas voulu établir un schéma fixe et dogmatique mais un modèle qui intègre plusieurs principes appartenant à de nombreuses disciplines –l'écologie, la conservation de l'énergie, l'aménagement du paysage, la rénovation urbaine, l'architecture, l'agriculture (sous tous ses aspects) et les théories de localisation en géographie. » David Holmgren crée son lieu d'expérimentation permaculturelle, les jardins de Melliodora, à Hepburn Springs, dans l'Etat de Victoria, au sud-est de l'Australie, avec sa compagne, Su Dennett. Depuis 1983, il est consultant à Holmgren Design Services. Il publie en 2002 *Permaculture : Principles and Pathways Beyond Sustainability*, et, en 2009, *Future Scenarios* (Chelsea Green Publishing Company).

Une conscience aigüe de la fugacité du système industriel habite les fondateurs Mollison et Holmgren. Depuis la Tasmanie, berceau de leur prise de conscience, ils formulent l'hypothèse d'un effondrement des « subsides » énergétiques injectés dans le système agro-industriel : « Il apparaît que l'énergie soutenant le système ne provient pas du soleil via la photosynthèse, comme dans les époques pré-industrielles, mais, pour la plupart, des combustibles fossiles, via les systèmes industriels. (...) La réduction ou l'effondrement de ce subside pourraient provoquer une chute catastrophique de la production. Les fondements pour alimenter une population, même réduite aux effectifs de l'époque pré-industrielle, n'existeraient plus. Les dommages réels qui ont été causés aux terres productives et à l'environnement au sens large par l'agriculture vorace en énergie, sous la forme d'épuisement des sols, de pollution et prolifération de souches d'insectes devenus résistants, ne sont pas exactement connus, mais il y a lieu de penser qu'ils sont considérables, largement répandus, et agissant à long terme. L'étendue de ces dommages ne sera réellement évaluée que lorsque notre système de consommation énergétique toujours croissante viendra à son terme³. »

Ainsi la permaculture émerge-t-elle comme la vision d'un nécessaire changement de direction, face au risque de dégénérescence lente ou d'effondrement total de l'agriculture industrielle sous l'effet de la pénurie de ressources non renouvelables. Elle est conçue comme un système à faible consommation d'énergie, utilisant une grande diversité de variétés végétales. Le terme « permanent agriculture » sous-entend des

³ *Permaculture 1*, p. 19.



méthodes culturales qui permettent aux terres de maintenir leur fertilité naturelle. Il renvoie aussi au « potentiel inemployé de plantes vivaces dans le monde⁴ ». A la différence de l'agriculture moderne, qui dépend totalement de sources d'énergie extérieures, l'ambition de l'agriculture permanente est d'assurer son autonomie énergétique. Les auteurs définissent la permaculture comme « (...) un système évolutif intégré, d'auto-perpétuation d'espèces végétales et animales utiles à l'homme. C'est, dans son essence, un écosystème agricole complet, façonné sur des exemples existants, mais plus simples⁵. »

Une vision du monde

Dès lors, la permaculture est plus qu'une technique agricole. La permaculture se révèle non pas seulement comme une autre façon de jardiner, mais comme une autre façon de concevoir le monde, un changement philosophique et matériel global. C'est une vision des sociétés futures, qui seront confrontées à l'évolution des régimes énergétique et climatique. D'où l'impératif de réorienter les pratiques afin de stabiliser les systèmes alimentaires, pour assurer aux sociétés la possibilité de s'alimenter de manière permanente, par-delà les pannes d'approvisionnement en énergie. Mollison et Holmgren martèlent leur conviction de départ : l'agriculture moderne « dépend totalement des sources d'énergie extérieures – d'où la dépendance à l'égard du pétrole. Sans agriculture permanente, la possibilité d'un ordre social stable n'existe pas », va jusqu'à affirmer Bill Mollison⁶. La permaculture se veut une pensée dynamique : « Penser au terroir agricole en termes d'une écologie qui considère les relations, les interactions et les fonctions énergétiques plus que les éléments individuels est une chose relativement récente⁷ ». Elle synthétise plusieurs influences. « Nous n'avons pas voulu établir un schéma fixe et dogmatique, mais un modèle qui intègre plusieurs principes appartenant à de nombreuses disciplines – l'écologie, la conservation de l'énergie, l'aménagement du paysage, la rénovation urbaine, l'architecture, l'agriculture (sous tous ses aspects) et les théories de localisation en géographie⁸. »

⁴ *Ibid.* p. 20.

⁵ *Ibid.*, p.15.

⁶ Bill Mollison, *Permaculture 2*, Editions Charles Corlet, Condé-sur-Noireau, 2011, p.20. (1979).

⁷ Bill Mollison, David Holmgren, *Permaculture 1*, op. cit., p. 21.

⁸ *Ibid.*, p.16-17.



Une réponse à l'entropie des sociétés thermo-industrielles

Dans l'ouvrage qu'il rédige au début des années 2000, *Permaculture. Principles and Pathways beyond Sustainability*, David Holmgren présente la permaculture comme une réponse à la descente énergétique du monde. La richesse et la croissance économique du monde industriel repose sur une récolte sans précédent de quantités gigantesques d'énergies fossiles, qui ont mis des centaines de millions d'années à se constituer dans les entrailles de la terre, constate-t-il. Nous avons utilisé une partie de cette énergie précieuse pour accroître notre prélèvement des ressources de la Terre dans des proportions insoutenables. Les conséquences de cette surexploitation vont se révéler à mesure que l'accès aux énergies fossiles déclinera. Dilapider autant de capital mènerait n'importe quelle entreprise à la faillite, souligne Holmgren.

La permaculture s'interroge sur la manière de rompre avec cette gabegie énergétique, fondée sur une conception erronée de la richesse. Un de ses principes fondamentaux affirme la nécessité de capturer et de stocker l'énergie dans le souci du long terme. En particulier, elle se concentre sur la manière d'optimiser la capture de la photosynthèse. Les lois de la thermodynamique n'ont pas échappé à la permaculture. Comme le souligne David Holmgren, « comprendre les lois de l'énergie a été fondamental dans le développement du concept de permaculture⁹. » Dans le deuxième principe de la permaculture, « capturer et stocker l'énergie », Holmgren revient sur les lois de l'entropie : dans l'univers, l'énergie se dissipe à partir de centres de concentration et tend à se diluer. L'énergie de haute qualité a tendance à se dégrader en énergie de plus basse qualité, et perd ainsi de son pouvoir de transformation. Cette tendance à la dissipation et au chaos est appelée entropie et affecte tous les systèmes, vivants ou inanimés. Les systèmes vivants s'organisent de telle sorte qu'ils optimisent leurs facultés à transformer et stocker l'énergie : ceux qui le font le plus efficacement sont ceux qui tirent leur épingle du jeu au cours de l'évolution. Toutes les ressources biologiques et minérales peuvent être considérées comme de l'énergie concentrée (*embodied*). Toutes les infrastructures et tous les dispositifs technologiques sur lesquels reposent les sociétés humaines, qu'elles soient simples ou complexes, résultent de ces sources d'énergie primaire. L'agriculture n'est autre qu'une technique millénaire de capture de la photosynthèse. Jardiniers et fermiers depuis des siècles ont capturé les calories issues de la photosynthèse dans des cultures saisonnières. Les graines collectées d'une année sur l'autre sont en elles-mêmes un stock dense d'énergie, essentiel pour la récolte suivante.

⁹ David Holmgren, *Permaculture. Principles and Pathways beyond Sustainability*, Permanent Publications, 2011 (2002), p. 28.



Parce que les sciences physiques se sont déconnectées des sciences sociales, en particulier de l'économie, l'angle de l'énergie a peu d'impact sur notre compréhension de la création de valeur et de richesse. Dans les sociétés industrielles, le flux d'énergie prend la forme de nourriture, de matières premières et de services. Cette énergie est si abondante que sa conservation a cessé d'être une préoccupation. Les systèmes d'information et d'organisation sont perçus comme des biens éthérés. Tant que les personnes disposent d'argent pour acheter, la fourniture de besoins fondamentaux est assurée par les fermiers, les ingénieurs des mines etc. Dans le modèle actuel de développement extrême de modes de vie urbains, on ne peut stocker ni nourriture ni carburant dans les appartements, et la capacité d'achat est liée au crédit qui lui-même est lié à l'emploi. La rationalité économique a conduit les entreprises et les gouvernements à négliger les stocks alimentaires de nourriture, de combustibles, de matériaux et de pièces détachées et l'emploi permanent au profit de l'efficacité des flux tendus, avec le risque de ruptures d'approvisionnement et de désastre que cela signifie.

Descente énergétique créative

Dans un monde où l'énergie va décroître, nous allons redécouvrir l'opportunité de recueillir et de stocker des énergies renouvelables immédiatement accessibles et de réutiliser les ressources gaspillées dans les paysages ruraux et urbains et dans nos foyers et économies locales, souligne Holmgren. Mais il ne s'agit pas seulement d'une mue technique. Dans sa multidimensionnalité, la permaculture pose la question des échelles de gouvernance, de la culture et des mythes à mobiliser pour créer les conditions de la descente énergétique. « Affirmer qu'il est possible d'utiliser les principes de la permaculture pour concevoir une culture et une société de la soutenabilité (pourquoi pas « une société soutenable » ?) est peut-être un trop grand saut, mais je crois possible au moins que les principes permaculturels servent à évaluer les divers phénomènes culturels dans lesquels nous nous trouvons impliqués¹⁰.» Ainsi certaines valeurs et attitudes peuvent concourir à la descente énergétique : valoriser des systèmes de savoir en dehors du rationalisme scientifique, croiser les disciplines, recueillir les savoirs locaux et la transmission directe. Les biorégions seront le berceau de la descente énergétique, elles seront culturellement, intellectuellement, biologiquement métissées afin de renforcer la vigueur hybrides de leurs ressources humaines et naturelles, seront dotées de leurs propres structures politiques et économiques, reflèteront la diversité géographique des territoires, dépendront peu des technologies centralisées, imagine Holmgren. Dans les corporations et

¹⁰ Holmgren, *op. cit.*, p. 47.



les « guildes » de la descente énergétique, des usages diversifiés et intégrés se développeront dans les fermes, qui seront gérées par des collectifs.

Reboucler les cycles écologiques

Le sol est le lieu du rebouclage des cycles du carbone, du phosphore et de l'eau. Du cycle du carbone, car l'humus retient le carbone et contribue à la stabilisation des émissions de gaz à effet de serre. Du cycle de l'eau, car les techniques de couverture du sol et les baissières visent à retenir l'eau et la répartir. De l'azote, du phosphore, du potassium, du calcium, car les permaculteurs sont attentifs à la composition des sols et tendent à autoproduire leurs engrais et composts organiques. Le permaculteur est conscient que la perte d'humus dans l'agriculture industrielle est un facteur de réchauffement climatique. Tous les déchets organiques doivent donc retourner à la terre. Toutes les formes d'élevage industriel doivent être proscrites, car elles utilisent des carburants fossiles. En revanche, le pâturage extensif se développe, tandis que la consommation de viande diminue fortement. Les légumineuses doivent être incluses dans les rotations ou, mieux, simultanément afin de reconstituer les réserves d'azote dans les sols. Les fertilisants solubles doivent être remplacés par des fertilisants minéraux, et le charbon de bois peut être employé pour enrichir les sols. L'intégration « d'arbres comestibles » - dont les fruits peuvent être cueillis et mangés - devient une composante intégrale de tout paysage de ferme. « Quand la terre sous nos pieds commencera à ressembler à une éponge humide et vivante plutôt qu'à une plaque de béton, là nous saurons que nous commençons à être sur la bonne voie¹¹⁹ », écrit Holmgren.

L'intégration comme antidote à l'effondrement

A l'orée d'un changement d'état, il faut savoir débarrasser le système de ses éléments les moins importants, afin de réduire la complexité de la gestion du système. Plutôt que la ségrégation des parties, il faut, dans la démarche permacole, préférer l'intégration. Plutôt que la compétition, un système saura perdurer s'il promeut la coopération. Exemple : la reconception de *process* industriels tels que la récupération systématique du méthane à proximité d'un élevage est un premier pas vers l'intégration industrielle, dans l'idée d'associer des fonctions autrefois ségréguées, mais il faudrait désormais y penser dès l'amont. De même, dans un jardin, les plantes, comme les animaux, ne sont pas forcément en compétition mais peuvent, au contraire, avoir des effets positifs

¹¹ Holmgren, *op. cit.*, p.40.



les unes sur les autres. Dans un monde d'exubérance énergétique, la permaculture fait figure de mouvement marginal. Mais dans un monde de descente énergétique, l'approche permaculturelle devient centrale, car elle propose une reconception de nos cadres de pensée et de nouvelles stratégies créatives. Soit un nouveau paradigme, qui bouleverse nos références culturelles.