

BLAISE LECLERC
Docteur en agronomie
expert en fertilisation organique

100%
ÉCOLOGIQUE

LE GRAND LIVRE DE LA PERMACULTURE



LES PRINCIPES
À CONNAÎTRE
ET LES TECHNIQUES
À ADOPTER
POUR CULTIVER
VOTRE JARDIN
EN VOUS AIDANT
DE LA NATURE

LE D U C S
E D I T I O N S

LE GRAND LIVRE DE LA PERMACULTURE

Parce qu'elle est plus productive que l'agriculture intensive et parfaitement respectueuse de l'environnement, la permaculture apparaît aujourd'hui comme une alternative durable face à l'épuisement des ressources.

Découvrez dans cet ouvrage :

- **Les origines et les principes de base de la permaculture**, pour comprendre son fonctionnement et ses enjeux.
- **Des explications claires et précises** pour faire entrer la permaculture dans votre jardin : comment organiser l'espace, quelles techniques adopter, comment optimiser vos ressources naturelles et favoriser la biodiversité, quelles cultures associer...
- **Des fiches illustrées** pour chaque variété à privilégier : légumes, fleurs, fruits, arbustes...

**DU CONCEPT À LA PRATIQUE, LE GUIDE COMPLET
DE RÉFÉRENCE POUR ADOPTER LA PERMACULTURE
ET CRÉER UN ÉCOSYSTÈME AUTONOME ET DURABLE !**

Blaise Leclerc est docteur en agronomie, expert en fertilisation organique à l'ITAB (Institut Technique de l'Agriculture Biologique) et jardinier depuis 40 ans. Il donne des conférences et des stages pratiques dans son potager. Il est l'auteur de très nombreux ouvrages sur le jardinage biologique.

ISBN 979-10-285-0432-8



17 euros
Prix TTC France

L E D U C . S
E D I T I O N S

photographie © fotolia

design : bernard amiard

RAYON : SANTÉ

LE GRAND LIVRE DE
LA PERMACULTURE

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS !

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez chaque mois :

- des conseils inédits pour vous sentir bien ;
- des interviews et des vidéos exclusives ;
- des avant-premières, des bonus et des jeux !

Rendez-vous sur la page :

<http://leduc.force.com/lecteur>

Découvrez aussi notre catalogue complet en ligne sur
notre site : **www.editionsleduc.com**

Enfin, retrouvez toute notre actualité sur notre blog et sur les
réseaux sociaux.



Directrice d'ouvrage : Alessandra Moro Buronzo

Maquette : Sébastienne Ocampo

Illustrations : pages 23, 27, 43, 75, 79, 82, Anaïs Fourré,
pages 190 à 241 : Blaise Leclerc

© 2017 Leduc.s Éditions

29 boulevard Raspail

75007 Paris – France

ISBN : 979-10-285-0432-8

BLAISE LECLERC

Docteur en agronomie
expert en fertilisation organique

LE GRAND LIVRE DE LA PERMACULTURE

LES PRINCIPES À CONNAÎTRE
ET LES TECHNIQUES À ADOPTER
POUR CULTIVER VOTRE JARDIN
EN VOUS AIDANT DE LA NATURE

L E D U C . S
E D I T I O N S

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
PARTIE 1. DU CONCEPT...	9
1. UN MOUVEMENT EN PLEIN ESSOR	11
2. LES PRINCIPES DE LA PERMACULTURE	39
3. LES DIFFÉRENTES ÉCHELLES DE LA PERMACULTURE	85
4. L'AVENIR DE LA PERMACULTURE	101
5. DÉMYSTIFIER LA PERMACULTURE	113
PARTIE 2. ... À LA PRATIQUE	129
6. LES TECHNIQUES DE LA PERMACULTURE AU JARDIN	133
7. LES LÉGUMES À PRIVILÉGIER EN PERMACULTURE	189
8. LES FLEURS ET AUTRES PLANTES HERBACÉES	215
9. LES ARBRES, ARBUSTES ET PETITS LIGNEUX	231
10. BALADE DANS UN JARDIN EN PERMACULTURE	243
CONCLUSION	251
GLOSSAIRE	253
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	265
INDEX	270
TABLE DES MATIÈRES	280

INTRODUCTION

Dans son dernier livre, publié en anglais en 2002¹, David Holmgren, l'un des deux fondateurs de la permaculture, prend du recul sur le mouvement devenu dorénavant international et nous explique comment il peut être l'une des solutions pour construire la société postindustrielle. Le mouvement de la permaculture a forcément échappé en partie à ses deux initiateurs, dont l'aîné, Bill Mollison, nous a quittés le 24 septembre 2016. J'essaierai de dresser un tableau le plus exhaustif possible de ce qu'est aujourd'hui devenu ce mouvement. Ma pratique du jardinage a le même âge que la permaculture, puisque je m'y suis mis il y a tout juste quarante ans. En jardinant, j'ai emprunté un itinéraire différent, mais je me suis rendu compte, qu'à bien des égards, ma pratique suivait, sans que j'en sois conscient, la plupart des principes de la permaculture. Le jardinage n'est qu'un volet de la permaculture, mais c'est le plus accessible, c'est pourquoi j'ai choisi d'y consacrer la seconde partie de ce livre. Dans la première partie, nous verrons aussi que les principes de la permaculture peuvent être appliqués dans la plupart des situations de nos vies quotidiennes, et qu'ils sont de puissants facteurs pour nous aider à changer nos comportements.

1. *Permaculture, Principes et pistes d'action pour un mode de vie soutenable* (voir bibliographie).

L'objectif principal de mon propos est de démystifier la permaculture, pour la démocratiser davantage, en montrant notamment que le fait de jardiner, de produire ne serait-ce qu'une partie de son alimentation, est un acte politique fort, utile pour la planète et tous nos proches. Tout en présentant dans le détail ce qu'est la permaculture, en me fondant surtout sur les écrits de ses deux initiateurs, j'adopte un regard détaché, nourri de ma spécialité professionnelle, qui est la gestion des sols et de leur fertilisation en agriculture biologique.

Chacun de nous, à son niveau, peut pratiquer la permaculture, c'est-à-dire *a minima* mettre en pratique plusieurs de ses principes. La permaculture, c'est aussi la culture du bon voisinage, de l'entraide et du partage, c'est chercher et trouver des solutions à plusieurs, sur un même territoire. C'est un mouvement qui invite au changement, en adoptant une posture lucide face à notre société de consommation. Je laisse la dernière phrase de cette introduction à Bill Mollison : « *L'éthique de la permaculture recoupe tous les aspects de l'environnement, de la société humaine et du système économique et social. Le maître mot en est la coopération, et non la compétition.* »²

2. Bill Mollison, *Introduction à la permaculture* (voir bibliographie).

PARTIE 1

DU CONCEPT...

CHAPITRE

1 UN MOUVEMENT EN PLEIN ESSOR

La permaculture part d'un constat simple fait par deux Australiens, Bill Mollison et David Holmgren, à la fin des années 1970 : l'épuisement rapide des ressources naturelles, en particulier énergétiques, met en péril l'avenir de l'humanité. Face à ce constat, ils nous invitent à préparer la civilisation postindustrielle en nous proposant un mode d'organisation de la production centrée sur la mise en valeur des ressources naturelles au niveau local. Ils mettent d'emblée l'accent sur la production alimentaire, ce qui explique le lien important de la permaculture avec le jardinage, j'y reviendrai amplement dans cet ouvrage. L'originalité de leur proposition est la rupture radicale qu'ils prônent avec nos modes de vie « occidentaux », en annonçant l'inévitable adaptation que nous devons opérer face à ce que David Holmgren nomme la « descente énergétique ». Contrairement à la civilisation occidentale actuelle, à peine âgée de deux siècles, les créateurs de la permaculture nous rappellent que les sociétés pré-industrielles perdurent depuis plusieurs milliers d'années (Aborigènes en Australie, Indiens en Amazonie, etc.). Ils notent que, même si les acquis de notre civilisation occidentale sont extrêmement précieux, nous gagnerions aussi à nous inspirer, surtout en cas de crise majeure, des modes de vie de ces sociétés, qui ont fait la preuve de leur durabilité, tant au niveau de leur organisation sociale que de leur intégration dans leur environnement naturel.

DÉFINITION

Le terme *permaculture* a été inventé par Bill Mollison et David Holmgren. Dans *Permaculture 1*, le livre qu'ils cosignent en 1978 (1986 pour la traduction française), ils le définissent comme étant « *un système intégré et évolutif d'espèces végétales et animales pérennes, ou s'autopérennisant, utiles à l'homme* ».

Plus récemment (2002, 2014 pour la traduction française), David Holmgren, dans son ouvrage *Permaculture, Principes et pistes d'action pour un mode de vie soutenable*³, propose une définition plus actuelle, qui pour lui reflète l'élargissement du concept depuis sa création : ce sont « *des paysages élaborés en toute conscience, qui imitent les schémas et les relations observés dans la nature et fournissent nourriture, fibres et énergie, pour subvenir aux besoins locaux* ». Pour l'auteur, « *l'individu, son habitat et son mode d'organisation sont au centre de la permaculture* ». Il ajoute que « *la permaculture voulait mettre en place une agriculture permanente (et soutenable), elle vise maintenant une culture permanente* ».

Avec cette dernière définition, et en particulier avec l'utilisation du terme de *culture permanente*, on est loin de l'acception simpliste souvent entendue : « la permaculture, c'est la culture sur buttes ». Bien sûr, et c'est l'un des attraits du mouvement, la permaculture est ancrée dans la pratique, mais elle ne se réduit pas pour autant à une méthode de jardinage ou d'agriculture.

Complétons ces définitions par une citation de Bill Mollison, dans son ouvrage *Introduction à la permaculture* : « (...) *j'ai décrit la permaculture comme étant un aikido du paysage, qui accompagne les forces en présence, transforme l'adversité en atout et selon lequel tout peut être utilisé de manière positive.* »

3. J'utiliserai simplement *Permaculture* dans la suite du texte lorsque je ferai référence à cet ouvrage.

Plus simplement, Dominique Soltner, dans la préface de la traduction de *Permaculture 1*, propose la formule de « *Nouvelle vision de l'Homme dans son milieu* ». On ne pourrait être plus concis !

LA NAISSANCE DU MOUVEMENT

C'est donc la rencontre de David Holmgren avec Bill Mollison, de vingt-sept ans son aîné, qui scelle le début du mouvement. La permaculture est initialement marquée par le territoire australien : espèces végétales et animales, climat, histoire, grands espaces faiblement peuplés... La pertinence des principes éthiques et conceptuels du mouvement lui ont cependant permis de se répandre sur toute la planète. Il n'en reste pas moins que les premiers ouvrages de David Holmgren et Bill Mollison restent très inspirés de la géographie australienne.

Les auteurs

On connaît mieux le mot « permaculture » que le nom des deux auteurs qui l'ont inventé. Et c'est tant mieux ! Beaucoup de mouvements ou de méthodes portent le nom de leur créateur, qui de fait devient un peu, malgré lui le plus souvent, une sorte de gourou. Ce n'est pas le cas avec la permaculture, simplement parce que le premier ouvrage présentant le concept a été cosigné par ces deux personnes, Bill Mollison et David Holmgren.

Bill Mollison

Bill Mollison est né le 4 mai 1928 à Stanley en Tasmanie. Il est mort le 24 septembre 2016 à Hobart, Tasmanie. Personnage éclectique, voici comment est présenté Bill Mollison dans la traduction française de *Permaculture 1* : « *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 de 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 Tagari à Stanley. Mettant en pratique les principes de la permaculture, la communauté parvient à l'autosuffisance sur ses 28 hectares de terres marginales. »

Les germes de ce qu'il nommera plus tard, avec David Holmgren, la permaculture, remontent sans doute à son enfance. Voici comment il introduit la préface de son livre *Introduction à la permaculture* : « C'est dans un petit village de Tasmanie que j'ai grandi. Nous fabriquions alors *tout ce dont nous avons besoin* : nous fabriquions nos bottes, nous travaillions le métal ; nous pêchions le poisson pour nos repas, cultivions nos légumes et faisons notre pain. Je ne connaissais personne là-bas qui ne pratiquait qu'un seul métier ; la notion même de travail en tant que tel nous était étrangère. Tout le monde avait de multiples activités. »

Bill Mollison quitta l'université en 1978, abandonnant son poste universitaire à l'âge de 50 ans, pour consacrer toute son énergie à approfondir le système de la permaculture et à en propager l'idée et les principes dans le monde entier. Il enseigna la permaculture à des milliers d'étudiants et contribua à de nombreux articles, rapports d'analyse et recommandations pour des projets de ferme, d'écovillages et de collectivités territoriales.

En 1978, il publie, avec David Holmgren, *Permaculture One*, traduit en français en 2006 aux éditions Charles Corlet sous le titre *Permaculture 1. Une agriculture pérenne pour l'autosuffisance et les exploitations de toute taille*. En 1979, il crée le premier institut de formation à la permaculture et il publie *Permaculture Two*,

traduit en français en 2011 aux éditions Charles Corlet sous le titre *Permaculture 2. Aménagements pratiques à la campagne et en ville*. Un troisième livre de Bill Mollison a été traduit en français en 2013 aux éditions Passerelle Eco : *Introduction à la permaculture*.

David Holmgren

Né en 1955 en Australie-Occidentale, David Holmgren est le cofondateur du concept de permaculture avec son compatriote Bill Mollison. Il fait la connaissance de celui-ci à l'Université de Tasmanie, alors qu'il étudiait les questions liées à l'environnement, en s'intéressant plus particulièrement à l'aménagement du sol, à l'écologie et à l'agriculture. Il a créé et développé plusieurs fermes permaculturelles dans son pays d'origine. Consultant et formateur, il applique la permaculture dans sa vie quotidienne, comme alternative à la société de consommation. Outre la coécriture avec Bill Mollison de *Permaculture 1*, David Holmgren a proposé les 12 principes conceptuels de la permaculture (voir page 47), qu'il développe en détail dans son livre publié en 2002, *Permaculture : Principes & Pathways Beyond Sustainability*, traduit en français en 2014 aux éditions Rue de l'échiquier sous le titre *Permaculture, Principes et pistes d'action pour un mode de vie soutenable*⁴.

Avant la permaculture : les peuples premiers

Bill Mollison et David Holmgren nous invitent à utiliser à la fois les connaissances et les acquis récents, qui sont évidemment d'une extrême abondance et d'une richesse inouïe, mais également celles des sociétés pré-industrielles. Ces dernières perdurent en effet depuis très longtemps et sont donc beaucoup plus stables que la civilisation occidentale qui somme toute n'a que deux siècles à peine. Ils citent l'exemple des Aborigènes en Australie, qu'ils connaissent mieux, mais d'autres sociétés pré-industrielles existent encore sur d'autres continents, dont les lieux de vie sont malheureusement de

4. David Holmgren a un site internet : <https://holmgren.com.au/?v=3a1ed7090bfa>

plus en plus restreints sous la pression d'intérêts privés pour l'exploitation des ressources naturelles (agricoles ou minières).

Depuis des siècles, ces sociétés pré-industrielles, représentées par une population encore dénommée « peuples premiers », ont réussi une osmose parfaite avec leur environnement, y compris au niveau spirituel. Chez elles, la dichotomie humanité/nature n'existe pas comme dans la pensée occidentale. L'homme fait partie intégrante de la nature, comme l'aigle, le jaguar et le serpent, pour ne citer que trois animaux symboliques chez les peuples amérindiens. Ces sociétés font confiance à ce que la nature peut leur fournir tous les jours, et à leur propre faculté à en tirer les ressources indispensables à leur mode de vie (connaissance des plantes médicinales, cueillette, chasse, pêche, etc.). La notion de « forêt garde-manger », ou de « forêt jardin », a été reprise en permaculture comme pouvant être un apport nutritionnel très complémentaire aux espaces cultivés.

Pour conclure sur le lien de filiation entre les peuples premiers et la permaculture, voici comment Bill Mollison et David Holmgren parlent de l'agriculture aborigène dans *Permaculture 1* (extrait) : « (...) *La familiarité de toutes les espèces animales, oiseaux et mammifères, que l'on constate au cours des premières explorations, suggère que l'Aborigène se mouvait parmi les espèces dont il se nourrissait, plus comme un pasteur parmi son troupeau que comme un chasseur craint par l'ensemble du gibier. Les Aborigènes tasmaniens vivaient dans de petits territoires tribaux dont la dimension correspondait à la distance parcourue en une journée de marche, et résidaient là depuis peut-être 20 000 ans avant l'arrivée des Blancs. À la suite d'une si longue période de contrôle et de sélection, chaque région devint (autant que nous le sachions, et selon nos renseignements), une région permaculturelle évoluée, suffisant à l'entretien de la vie tribale.* »

LE CONTEXTE DU DÉVELOPPEMENT DE LA PERMACULTURE

La permaculture est un concept relativement récent puisque le mot même a été proposé par ces concepteurs en 1978. En comparaison, d'autres mouvements alternatifs liés au milieu agricole sont plus anciens, comme l'apparition de l'agriculture biologique. De plus, née en Australie, la permaculture s'est d'abord fait connaître dans les pays anglophones, États-Unis et Royaume-Uni. En France, comme nous le verrons plus loin, même si le concept était connu de quelques-uns depuis pratiquement ses origines (premières traductions françaises en 1986), ce n'est qu'à partir des années 2010, avec de nouvelles traductions et les premières expériences de terrain se réclamant du mouvement, que la permaculture fait véritablement son entrée « culturelle ».

Une société de consommation basée sur l'épuisement des ressources

À partir du milieu du xx^e siècle, la civilisation du pétrole s'ancre dans tous les pays industrialisés, mettant à la disposition des classes moyennes des biens et services de plus en plus nombreux, et réservés jusque-là aux élites. Les campagnes se vident de plus en plus vite, le machinisme agricole remplace la paysannerie traditionnelle. Les citadins deviennent déconnectés du monde paysan de leurs parents. Le pétrole s'impose comme la source d'énergie la plus commode d'utilisation, pouvant aussi bien faire fonctionner des centrales thermiques pour produire de l'électricité, qu'alimenter des moyens de chauffage collectifs ou individuels (fioul), et être l'énergie universelle des moyens de transports modernes sur la route, le rail, la mer et les airs. Ce succès est évidemment lié à l'excellente qualité de cette énergie fossile qui se raffine facilement, et, étant liquide, se transporte et se stocke sans problème (pipelines, citernes).

Le pétrole caché

Lorsqu'on pense au pétrole, les premières images qui nous viennent à l'esprit sont celles de la circulation automobile ou aérienne, le chauffage, le plastique... Nous avons plus de difficultés à faire le lien qui existe entre le pétrole et notre consommation d'aliments, de vêtements, de téléphones, d'ordinateurs et tous les objets de la « vie quotidienne » moderne. Et pourtant, l'extrême abondance de biens et services qui nous entourent, même si une proportion très importante de la population mondiale n'y a qu'un accès limité, repose sur un pétrole abondant et bon marché.

Où se cache le pétrole dans notre alimentation (celle de nos pays riches) ? D'abord, au niveau de la production, puisque cette source d'énergie fossile et d'hydrocarbures est nécessaire à la fabrication, puis au fonctionnement, des machines agricoles : tracteurs et engins de récoltes (moissonneuses-batteuses, etc.) ; mais aussi à celle des intrants agricoles, issus de l'industrie chimique : pesticides et engrais (il faut beaucoup d'énergie notamment pour fabriquer les engrais azotés*). Certains moyens de production consomment encore plus d'énergie, comme les serres chauffées qui produisent des légumes hors saison. En outre, la transformation des productions agricoles est également gourmande en énergie : stérilisation, chaîne du froid, emballage, système de traçabilité ; puis leur distribution l'est autant : transports locaux, régionaux, continentaux. La consommation de viande de bœuf, lorsque les animaux ne sont pas nourris à l'herbe, exige beaucoup d'énergie. Le soja qui entre dans l'alimentation des bovins est produit en masse au Brésil, et transporté jusqu'en Europe. Une autre partie de l'alimentation des bovins est le blé. Il faut 10 calories sous forme de blé pour produire 1 calorie de viande. Deux tiers des quantités de blé produites dans le monde sert à nourrir les animaux d'élevage...

Consommation de masse

L'abondance énergétique n'impacte pas seulement l'agriculture. Elle entraîne également une production sans précédent d'objets, et donc une exploitation accélérée des ressources naturelles, notamment les minerais. La consommation de masse du milliard d'humains, dont le pouvoir d'achat permet d'acquérir la plupart des objets produits actuellement, vide les mines de fer, de bauxite, de terres rares, etc. Presque tous les ménages occidentaux sont maintenant bien équipés en appareils électroménagers, qui doivent cependant être régulièrement renouvelés, d'autant plus que l'électronique qu'ils contiennent rend difficile leur réparation quand ils tombent en panne. De nouveaux modèles attirent aussi la clientèle (les « frigos américains » par exemple). Mais ces dernières années, ce sont surtout les machines liées à la téléphonie, l'informatique, la vidéo qui envahissent le marché international : téléphones mobiles, tablettes tactiles, écrans plats... Certes, ce sont souvent des objets de petites dimensions, mais qui à terme représentent des centaines de milliers de tonnes de matières premières de qualité. Non content de faire la promotion d'objets dont nous pourrions très bien nous passer, le monde de la publicité participe aussi directement à la gabegie généralisée, par exemple en installant des écrans géants qui diffusent en permanence des messages publicitaires (dans les gares, les centres commerciaux).

Cette consommation de masse planétaire, qui prend de l'ampleur avec son extension aux pays très peuplés comme l'Inde et la Chine, est fondée sur une économie monétaire qui n'est pas planifiée sur la réalité des ressources, que l'on sait pourtant non renouvelables pour la plupart d'entre elles.

Inégalités croissantes

Le système économique mondial, étroitement lié aux mouvements financiers de plus en plus incontrôlables, échappe complètement aux réalités écologiques, mais devient aussi extrêmement aléatoire

et fragile, comme l'a montré la crise financière de 2008. De plus, ce système, qui favorise l'accumulation des richesses par une poignée de nantis, provoque de plus en plus de conflits sociaux, car le fonctionnement de l'actionariat – modèle entrepreneurial dominant – incite les dirigeants des grandes entreprises à baisser les coûts de la main-d'œuvre pour pouvoir rétribuer correctement leurs actionnaires. En somme, une partie toujours croissante de la population mondiale n'a toujours pas accès aux biens ou aux ressources les plus élémentaires : eau, nourriture, habitat, santé, éducation. Dès qu'une partie de cette population rejoint la classe moyenne, elle n'aspire qu'à une chose : pouvoir consommer, comme tout le monde. Et, très vite, l'empreinte écologique de ces « nouveaux arrivants » dans le monde de la consommation dépasse les ressources de notre unique planète (voir « L'empreinte écologique », page 42).

La fin du pétrole

Cette consommation planétaire sans précédent prendra fin lorsque l'énergie facile qui la crée se tarira, c'est-à-dire principalement le pétrole. La « fin du pétrole », sous-entendu la dernière goutte qui sortira du dernier forage, n'est sans doute pas pour demain et n'arrivera pas d'un seul coup. Elle dépend de la vitesse à laquelle se vident les réserves (voir ci-dessous « le pic de pétrole »), et la manière dont les pays producteurs et les principaux pays consommateurs réagiront. Il n'en reste pas moins vrai que nous avons consommé une grosse partie de ces réserves. Dans *Permaculture*, David Holmgren écrit que « nous avons probablement consommé une grosse moitié de nos réserves totales de pétrole ».

Le pic de pétrole

Le pic pétrolier, ou « peak oil » en anglais, est le moment où l'extraction cumulée provenant de tous les forages de la planète commencera à baisser. À noter que le terme de « pic » montre que sur l'échelle du temps, il s'agit bien d'un phénomène très bref, et si effectivement nous

portions sur un graphique de plusieurs milliers d'années le cumul des extractions pétrolières, nous aurions vraiment le dessin d'un pic très étroit. En réalité, de nombreuses réserves ont déjà atteint leur pic de production depuis longtemps (Algérie, Canada, États-Unis, Iran, Irak, Libye, Mexique, Norvège, Russie, Venezuela, etc.). Il est impossible de prévoir la date à laquelle sera atteint le pic mondial, car l'estimation des réserves globales est très difficile, chaque pays annonçant lui-même celles dont il dispose, sans possibilité de contrôle. Le développement relativement récent de la production d'hydrocarbures non conventionnels (schistes bitumineux, gaz de schiste...) a d'ailleurs relayé la question du pic pétrolier au second plan, bien que les réserves de ces hydrocarbures non conventionnels soient beaucoup plus réduites que celles du pétrole conventionnel. Le pic pétrolier mondial ne signifie pas la fin du pétrole, mais certainement la fin du pétrole conventionnel bon marché. Il serait d'ailleurs très dommageable et complètement irresponsable que le prix de ce pétrole conventionnel, facile à extraire, continue d'être très bas lorsque la pénurie commencera. Logiquement, la rareté de cette ressource devrait en faire monter le prix.

La date du pic ne dépend pas que des réserves mondiales, mais bien sûr de la consommation actuelle. Si celle-ci stagne en Europe depuis une vingtaine d'années, ce n'est pas le cas dans les pays en développement, notamment en Asie. La consommation mondiale de pétrole est passée, entre 1997 et 2014, de 72 à 92 millions de barils par jour⁵. Fin 2015, l'AIE envisageait une hausse annuelle de la demande mondiale de pétrole de 900 000 barils par jour d'ici à 2020⁶. Avant l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels, le pic de pétrole se situait, selon les prévisions, entre 2005 et 2040. Aujourd'hui, personne ne s'aventure à donner de dates. Ce qui paraît sûr, c'est qu'étant donné l'accroissement de la consommation

5. BP Statistical Review of World Energy, juin 2015 (in <http://www.connaissance-desenergies.org/fiche-pedagogique/pic-petrolier#notes>)

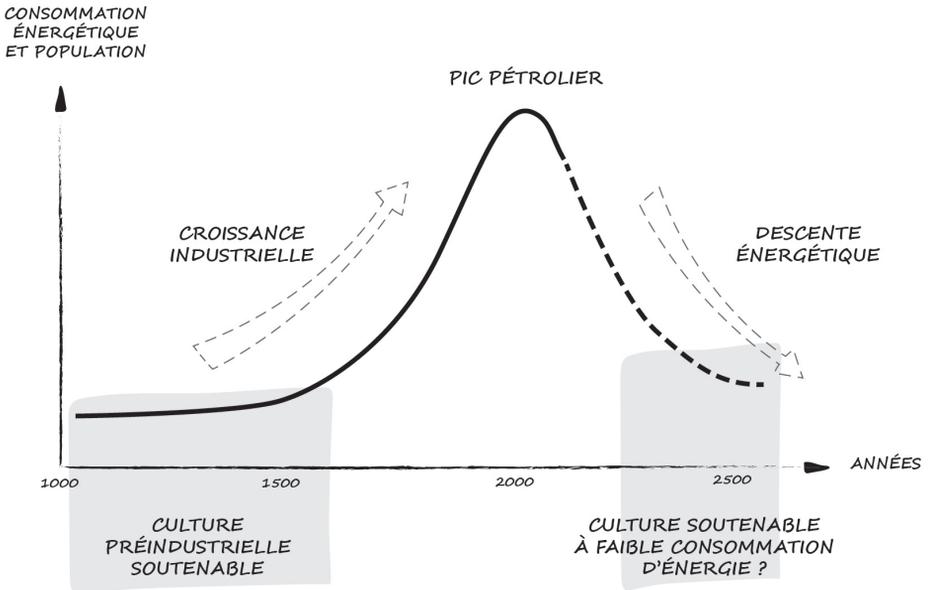
6. Key World Energy Statistics 2015, AIE op. cit.

et le peu d'efforts déployés au niveau international pour inverser la tendance, c'est le pic de pétrole qui contraindra les États à limiter leur consommation. Une limitation de notre consommation pour retarder le plus possible l'apparition de ce pic serait pourtant un comportement plus altruiste envers les générations à venir...

La descente énergétique

Beaucoup de gens, soit pour se rassurer, soit en raison d'une confiance sans borne en la technoscience (Pablo Servigne et Raphaël Stevens⁷ parlent de « techno-béatitude »), pensent que lorsqu'il n'y aura plus de pétrole, nous aurons trouvé d'autres formes d'énergie nous permettant de maintenir notre niveau de vie. C'est possible, mais le problème actuel n'est pas seulement une surexploitation des ressources en combustibles fossiles, c'est la surexploitation qu'elle entraîne de toutes les autres ressources, qu'elles soient minières ou renouvelables. Même si nous sommes « sauvés » par la technique, il faudra sans doute un certain temps pour remplacer les machines actuelles, en grande majorité thermiques, par de nouvelles. Personne n'imagine un avion fonctionnant à l'électricité (hormis des prototypes solaires encore très loin de transporter plusieurs centaines de passagers...). L'énergie électrique est très dépendante du pétrole, car la plupart des infrastructures nécessaires à sa production fonctionnent grâce à celui-ci. Le déclin du pétrole entraînera le déclin de toutes les autres énergies. Durant un laps de temps impossible à prévoir aujourd'hui, il y aura sans doute, lorsque nous aurons atteint ce fameux pic pétrolier, une période de *descente énergétique*. Étant donné l'accélération actuelle de la consommation de pétrole à l'échelle planétaire, cette échéance est sans doute plus proche de quelques décennies que de quelques siècles. Cette descente énergétique semble donc inévitable.

7. Dans leur livre *Comment tout peut s'effondrer*, voir bibliographie.



Consommation énergétique et population en fonction du temps.

La permaculture pour accompagner la descente énergétique

Pour David Holmgren, la permaculture est l'une des solutions pour se préparer et s'engager dans cette descente énergétique : « *Modèles par une culture de la croissance, nous avons du mal à considérer le déclin comme un phénomène positif. La permaculture constitue une adaptation pleine et entière aux réalités écologiques du déclin, tout aussi naturelles et créatives que celles de la croissance. L'adage selon lequel « tout ce qui s'élève finit toujours par retomber » nous rappelle qu'au plus profond de nous, nous sommes convaincus de cette réalité. Comment accomplir une descente harmonieuse et éthique ? Voilà, pour notre société, la véritable question.* »

LA PERMACULTURE AUJOURD'HUI

Bientôt quarante années se sont écoulées depuis la naissance de la permaculture. Quels sont les changements majeurs survenus depuis ? Comment le mouvement se traduit-il aujourd'hui ?

Toujours plus vite...

Depuis la naissance de la permaculture, à la fin des années 1970, des changements majeurs ont eu lieu dans le domaine géopolitique (chute du mur de Berlin, émergence puis suprématie de l'économie chinoise, montée du chômage dans les pays industrialisés, accroissement des populismes, crises financières, etc.). Dans le même temps, les modes de vie dans les pays riches ont changé, mais pas fondamentalement : en 1980, nous avons déjà majoritairement accès à l'eau, à l'électricité, à des systèmes de protection sociale et de santé. Les « nouveautés » sont surtout technologiques, pour aller toujours plus vite : trains à grande vitesse, accessibilité accrue aux transports aériens, accélération des flux d'information par la mise sur le marché des ordinateurs personnels, des téléphones portables, des tablettes, le tout branché sur l'internet. Ce type d'évolution a été si rapide que dans la mémoire collective il passe un peu inaperçu, comme « allant de soi ». C'est le progrès, c'est comme ça. Le progrès certes, mais surtout technologique.

... dans le mur !

Le revers de la médaille de ce « progrès », c'est l'émergence de plusieurs crises sanitaires (vache folle, grippe aviaire, perturbateurs endocriniens...), et un environnement qui se dégrade de plus en plus vite, notamment en raison du réchauffement climatique qui s'accélère. Notons à ce sujet que pratiquement toutes les prévisions des scientifiques, et parfois mêmes les plus « pessimistes », sont régulièrement dépassées par la réalité lorsqu'une échéance

est atteinte (une teneur en CO₂, une température, etc.), ce qui ne préfigure rien de bon pour l'avenir. Le réchauffement climatique a tendance à occuper le devant de la scène médiatique, polluée par des climato-sceptiques bien de chez nous (Claude Allègre, par exemple) ou qui malheureusement ont beaucoup plus de pouvoir (Donald Trump). De ce fait, on a tendance à minimiser les autres atteintes à l'environnement, qui sont pourtant extrêmement préoccupantes : déforestation continue, dégradation des sols, disparition d'espèces animales, pollutions des eaux, de l'air, diminution généralisée des ressources minières.

2016, année la plus chaude de l'histoire moderne⁸

Le 18 janvier 2017, l'Agence américaine océanique et atmosphérique (NOAA), a annoncé que 2016 avait été l'année la plus chaude sur la planète depuis le début des relevés de température en 1880, marquant le troisième record annuel consécutif de chaleur. Avec une montée record du mercure durant chacun des mois de janvier à août, la température à la surface des terres et des océans a été de 0,94 °C supérieure à la moyenne du xx^e siècle (qui était de 13,9 °C), surpassant le précédent record de 2015 (+ 0,9 °C). La température à la surface des terres seules a été de 1,43 °C supérieure à la moyenne du xx^e siècle, et à la surface des océans de 0,75 °C supérieure (soit 0,1 point de plus que le record de 2015). De son côté, la Nasa a déterminé, dans une analyse séparée, que 2016 avait été l'année la plus chaude sur le globe en cent trente-six ans. Depuis 2000, la planète a enregistré cinq années record : 2005, 2010, 2014, 2015 et 2016. La fonte de la banquise arctique s'est poursuivie en 2016 : l'étendue moyenne des glaces flottant sur l'océan était d'environ 10,1 millions de kilomètres carrés, soit la plus petite superficie mesurée depuis le début des observations par satellite en 1979, selon le Centre national de la neige et de la glace. L'Arctique a connu en 2016 ses douze mois les plus chauds depuis le début des relevés de température dans

8. Source : http://www.lemonde.fr/planete/article/2017/01/18/le-record-de-chaleur-sur-terre-battu-pour-la-troisieme-annee-d-affilee_5064898_3244.html

cette région en 1900. Quant à l'Antarctique, la superficie annuelle moyenne des glaces sur l'océan a été la deuxième plus petite dans les annales avec 11,1 millions de kilomètres carrés, se réduisant à des niveaux sans précédent en novembre et décembre.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Afin de limiter le réchauffement climatique, des accords internationaux sur le climat (COP21, COP22...) tentent de contraindre les États signataires à réduire leurs émissions de gaz à effets de serre, dues à la combustion du pétrole (en plus du gaz, du charbon et accessoirement du pet des ruminants – sans rire, car ils produisent du méthane, un puissant gaz à effet de serre). La « transition énergétique » est la dernière expression à la mode, à citer obligatoirement dans tous les discours d'un homme ou d'une femme politique désireux(se) d'être « écologiquement correct(e) ». Cette transition est considérée généralement comme un changement de source énergétique : je remplace votre vieux baril de pétrole, sale, polluant, par une belle éolienne ou un beau capteur solaire, et vous continuez à utiliser la même quantité d'énergie... Est-ce vraiment possible à l'échelle planétaire ? La réponse est non.

Les mouvements nés ou se réclamant de la permaculture

Aucune proposition concrète de grande ampleur ne remet en cause notre mode de développement pour limiter le réchauffement climatique et toutes les pollutions, aussi bien à l'échelle internationale que nationale (les accords sur le climat fixent des chiffres et des tendances, mais ne proposent rien de concret pour modifier nos modes de vie).

Nous espérons que cet extrait
vous a plu !



Le grand livre de la permaculture
Blaise Leclerc



J'achète ce livre

Pour être tenu au courant de nos parutions, inscrivez-vous
à la lettre des éditions Leduc.s et recevez des **bonus**,
invitations et autres **surprises** !

Je m'inscris

Merci de votre confiance, à bientôt !

L E D U C . S
E D I T I O N S