

C'EST MALIN

Blaise Leclerc

# JE DÉBUTE MON POTAGER EN PERMACULTURE



L'essentiel pour cultiver vos légumes  
en respectant la nature

LE D U C . S  
P R A T I Q U E

NATURE

Extrêmement productive et parfaitement respectueuse de l'environnement, la permaculture est une alternative durable pour votre jardin. Son principe ? Travailler avec la nature pour créer des écosystèmes autonomes et pérennes. Ni engrais ni pesticides, un minimum d'eau et un maximum d'énergie solaire !

Dans ce guide, découvrez :

- **les principes de la permaculture**, prendre soin de la terre et des humains, fixer des limites à la consommation
- **les bases techniques**, du travail du sol jusqu'à la récolte en passant par le paillage, le compostage, les rotations...
- **plus de 50 fiches techniques par espèce**, de Ail à Topinambour, avec l'essentiel à connaître pour l'implantation de la culture, les astuces, les faiblesses sanitaires et comment les éviter, les besoins en compost, chaleur, eau, l'épaisseur de paillis recommandée, la place dans les rotations...

**UNE INITIATION PAS À PAS  
POUR ADOPTER DÉFINITIVEMENT  
LA PERMACULTURE**

**Blaise Leclerc** est ingénieur agronome, expert en fertilisation organique à l'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, dont *Le Grand Livre de la permaculture* et *Je m'initie à la permaculture, le Guide visuel*, parus aux Éditions Leduc.s.

ISBN : 979-10-285-1371-9



**17 euros**  
Prix TTC  
France

**L E D U C . S**  
**P R A T I Q U E**

Design : Antartik  
Illustration : Valérie Lancaster  
Rayon : Nature



DU MÊME AUTEUR, AUX ÉDITIONS LEDUC.S

*Je m'initie à la permaculture, guide visuel, 2018.*

*Le grand livre de la permaculture, 2017.*

**REJOIGNEZ LA COMMUNAUTÉ DES LECTEURS MALINS !**

**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 :

**<https://tinyurl.com/newsletterleduc>**

**Découvrez aussi notre catalogue** complet en ligne sur notre site :  
**[www.editionsleduc.com](http://www.editionsleduc.com)**

Enfin, retrouvez toujours plus d'astuces et de bons conseils malins sur notre blog : **[www.quotidienmalin.com](http://www.quotidienmalin.com)**  
sur notre page Facebook : **[www.facebook.com/QuotidienMalin](http://www.facebook.com/QuotidienMalin)**



Directrice d'ouvrage : Alessandra Moro Buronzo

Maquette : Sébastienne Ocampo

Illustrations : Fotolia

© 2019 Leduc.s Éditions

29 boulevard Raspail

75007 Paris – France

ISBN : 979-10-285-1371-9

ISSN : 2425-4355

**C'EST MALIN**

**GRAND FORMAT**

**BLAISE LECLERC**

**JE DÉBUTE  
MON POTAGER  
EN PERMACULTURE**

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



# SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
<b>PARTIE 1. LE CONTEXTE ET LES BASES SCIENTIFIQUES</b>	<b>9</b>
1. POURQUOI LA PERMACULTURE EST LA SOLUTION POUR JARDINER SANS PESTICIDES	13
2. D'OÙ VIENT LA PERMACULTURE ?	17
3. LES PRINCIPES DE LA PERMACULTURE	29
<b>PARTIE 2. LES BASES TECHNIQUES POUR RÉUSSIR SON POTAGER EN PERMACULTURE</b>	<b>37</b>
4. UN TRAVAIL DU SOL NÉCESSAIRE MAIS NON VIOLENT	41
5. LE PAILLAGE	49
6. LE COMPOSTAGE	59
7. LES AUTRES PRODUITS POUR ENTREtenir LA FERTILITÉ	67
8. LES ENGRAIS VERTS	71
9. NOURRIR ET ABRITER LES AUXILIAIRES	81
10. LES ROTATIONS	91
<b>PARTIE 3. CAHIER TECHNIQUE</b>	<b>97</b>
ANNEXE	189
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	191
GLOSSAIRE	195
INDEX	203
TABLE DES MATIÈRES	213





# INTRODUCTION

**L**a permaculture est de plus en plus connue en France. Elle reste toutefois en partie confidentielle, par exemple dans les médias audiovisuels, et n'est comprise souvent que partiellement, comme en témoigne la confusion fréquente entre sa véritable signification et la culture sur buttes... Ce petit livre n'a pas la prétention de couvrir tous les aspects, qui sont nombreux, de la permaculture mais l'ambition d'illustrer sa mise en pratique dans un potager. Car finalement c'est cette activité surtout qui, concrètement aujourd'hui, fait vivre la permaculture. Le jardinage permet en effet à tout un chacun de se familiariser avec ses principes. Nous les rappelons dans la **première partie**, ainsi que l'historique du mouvement, et son évolution jusqu'à nos jours. La **deuxième partie**, cœur du livre, pose les bases techniques, complémentaires les unes des autres, à mettre en œuvre pour respecter la charte du mouvement : travail modéré du sol, paillage, compostage, engrais verts, accueil des auxiliaires, rotations... Pour finir, le cahier technique de la **troisième partie** vous invitera à passer à l'action en vous donnant l'essentiel à savoir pour cultiver les plantes potagères les plus courantes.





# **LE CONTEXTE ET LES BASES SCIENTIFIQUES**



Certainement sans le savoir, le législateur a adopté, en 2014, le premier principe éthique de la permaculture – *prendre soin de la terre* – en votant la loi Labbé, qui interdit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 l'utilisation des pesticides de synthèse par les particuliers. Pour les agriculteurs, il faudra attendre encore un peu... Cependant, les débats récents autour du glyphosate, ou des néonicotinoïdes, nous révèlent une société civile s'emparant de questions techniques qui sortaient rarement, par le passé, du monde agricole. Selon ses créateurs, la permaculture est un moyen à la portée de chaque citoyen de reprendre un peu en main sa production alimentaire. **Cultiver son potager** en est la pratique la plus évidente. Avant de poser les bases techniques permettant de « jardiner en permaculture », découvrons, dans cette première partie, quelques **notions clés** du mouvement – telles que la question de l'énergie – et son évolution jusqu'à nos jours. Le rappel des **principes éthiques et conceptuels** de la permaculture clôturera cette partie introductive.



## *Chapitre 1*

# Pourquoi la permaculture est la solution pour jardiner sans pesticides

**L**a permaculture est le meilleur moyen d'avoir un jardin beau et productif, sans utiliser le moindre produit de traitement chimique. D'ailleurs, puisque leur utilisation est interdite aux particuliers depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, nous n'avons plus le choix (voir encadré).

### **2019 : LA FIN DES PESTICIDES DE SYNTHÈSE DANS LES JARDINS**

Grâce à la loi Labbé, adoptée le 23 janvier 2014 par l'Assemblée nationale (loi n° 2014-110), les produits phytosanitaires de synthèse ne sont plus vendus aux particuliers depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019. L'interdiction de l'usage de ces produits par l'État, les collectivités territoriales et les établissements publics, était déjà en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 (à l'exception des terrains de sport et des cimetières).

## **AVEC LA PERMACULTURE, PAS BESOIN DE PESTICIDES**

L'approche globale de la permaculture permet de ne plus avoir recours aux pesticides pour plusieurs raisons. Déjà, selon son premier principe éthique, qui invite à respecter la terre, le recours aux pesticides est bien entendu proscrit. Mais c'est dans l'application des techniques découlant des principes conceptuels que se trouve le secret d'un potager sain sans pesticides, comme nous le verrons en détail dans la deuxième partie. Citons ici deux exemples de techniques complémentaires qui permettent de créer un équilibre écologique au milieu du jardin : le paillage et la culture des engrais verts. Grâce au paillage, de nombreux « auxiliaires » sont accueillis au cœur du jardin. Parmi eux, les carabes, les staphylinins ou les orvets, grands consommateurs de limaces et d'escargots. Les engrais verts, quant à eux, permettent de diversifier les rotations au potager, et d'attirer, grâce à leur floraison, de nombreux insectes mangeurs de pucerons et autres ravageurs.

## **RESPECT DU SOL**

Des plantes en bonne santé se défendent plus facilement contre leurs agresseurs, qu'il s'agisse de champignons pathogènes (provoquant par exemple le mildiou ou l'oïdium) ou d'insectes suceurs de sève. Elles ont donc besoin d'un milieu accueillant, propice à leur développement harmonieux : le sol doit être bien aéré, enrichi en compost, non gorgé d'eau et sans excès d'éléments minéraux. À ce sujet, notons que la fin des pesticides pour les particuliers en 2019 ne signifie pas la fin de l'utilisation des engrais de synthèse. Cependant ces derniers sont aussi à bannir, surtout les engrais



azotés, car leur excès conduit à des déséquilibres nutritionnels favorisant les ravageurs tels que les pucerons. De même, il est préférable d'utiliser les engrais organiques, et certains fumiers, avec parcimonie. Nous reviendrons là-dessus dans la deuxième partie. En revanche, le paillage et l'apport régulier de compost sont deux techniques à employer sans modération.

## **RESPECT DE LA BIODIVERSITÉ**

Ce qui se passe au-dessus du sol a aussi son importance pour le bon développement des plantes de nos jardins. Pour éviter l'installation d'un ravageur, il est nécessaire de rechercher la plus grande biodiversité possible. De la sorte, un équilibre écologique stable se met en place, et le moindre intrus un peu envahissant est rapidement maîtrisé. Prenons l'exemple du puceron. Si au printemps votre jardin ne comporte que des légumes et aucune floraison, le puceron aura le champ libre pour s'installer sur vos fèves ou haricots, car ses prédateurs (coccinelles, syrphes, microguêpes, chrysopes...) seront absents, faute de fleurs ! C'est à vous de créer l'équilibre nécessaire, en laissant fleurir des plantes spontanées, des légumes, ou en semant préalablement des fleurs et des engrais verts. Des traitements « naturels » existent, comme les insecticides végétaux... Non sélectifs, ils sont à éviter, car ils tueront, outre le puceron, la coccinelle, le syrpe, etc., détruisant ainsi tout l'équilibre écologique du jardin !



## *Chapitre 2*

# D'où vient la permaculture ?

**L**a permaculture n'est pas, à proprement parler, une technique de jardinage. En revanche, le jardinier a tout intérêt à s'inspirer de ses principes et à mettre en pratique les techniques qui en découlent. Nous rappelons ces principes au chapitre 3, et la description des principales techniques à employer est l'objet de la deuxième partie de ce livre. Mais avant cela, resituons le mouvement de la permaculture d'un point de vue historique, et voyons comment, à l'heure actuelle, il s'intègre dans différents courants de pensée et de réflexion sur nos modes de vie.

## HISTORIQUE

Le mot « permaculture », à l'origine anglophone, et repris tel quel en français, a été inventé en 1978 par deux universitaires australiens, **Bill Mollison** et **David Holmgren** (voir encadrés). Pour David Holmgren, la permaculture, 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* ». Cette définition, certes un peu longue, a le mérite d'introduire plusieurs idées à l'origine du mouvement. La première est le constat que le mode

de production agricole des pays occidentaux (Australie, États-Unis, Europe...), entièrement basé sur le pétrole (voir encadré page suivante), n'est pas viable sur le long terme. La deuxième idée découle de l'observation des processus naturels, qui présentent généralement une efficacité beaucoup plus grande que celle des machines conçues par l'homme, notamment dans le domaine de la captation et des transferts d'énergie. Mais pour profiter de cette efficacité, il est primordial de repenser l'organisation de nos sociétés, en relocalisant l'économie et certains échanges, surtout dans le domaine de la production agricole.

#### **BILL MOLLISON**

Il est né le 4 mai 1928 à Stanley, en Tasmanie, et mort le 24 septembre 2016 à Hobart, en Tasmanie aussi. Personnage éclectique, il quitte l'université en 1978, à l'âge de cinquante ans, pour se consacrer entièrement à l'approfondissement du système de la permaculture et à la propagation de son concept et ses principes dans le monde entier. La même année, il publie, avec David Holmgren, *Permaculture One*, paru en français en 1986 aux éditions Debard 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 publie *Permaculture Two*, paru en français en 1986 aussi sous le titre *Permaculture 2 - Aménagements pratiques à la campagne et en ville*. Un troisième livre de Bill Mollison a été publié en français en 2012, aux éditions Passerelle-Éco : *Introduction à la permaculture*.

### **DAVID HOLMGREN**

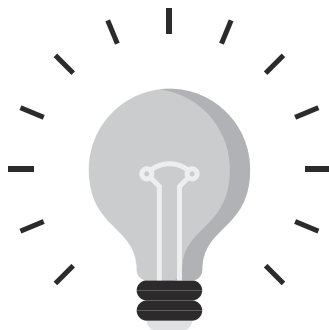
Né en 1955 en Australie occidentale, il est le cofondateur de la permaculture avec son compatriote et professeur Bill Mollison. Il rencontre ce dernier à l'université de Tasmanie, alors qu'il y étudie les questions liées à l'environnement, s'intéressant plus particulièrement à l'aménagement du sol, l'écologie et l'agriculture. Il a créé et développé plusieurs fermes permaculturelles dans son pays d'origine. Actuellement consultant et formateur, il applique la permaculture dans sa vie quotidienne, comme alternative concrète 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, qu'il développe en détail dans son livre paru en français aux éditions Rue de l'échiquier en 2014, *Permaculture - Principes et pistes d'action pour un mode de vie soutenable*.

### **UNE AGRICULTURE DU PÉTROLE**

C'est le pétrole raffiné, sous forme de fioul, qui fait tourner les engins agricoles dans tous les pays industrialisés. C'est aussi grâce au pétrole que ces machines sont fabriquées. Le pétrole est également l'énergie qui permet la fabrication des engrais, notamment azotés, et des pesticides. Certaines productions hors-sol, sous serres chauffées, utilisent aussi beaucoup d'énergies fossiles. La délocalisation des productions et les habitudes alimentaires du modèle occidental impliquent des transports de denrées sur de très longues distances, là encore tributaires du pétrole. Si du jour au lendemain les robinets d'or noir se tarissaient, une crise alimentaire sans précédent frapperait la planète, touchant en premier lieu les pays qui ne produisent plus qu'avec des machines...

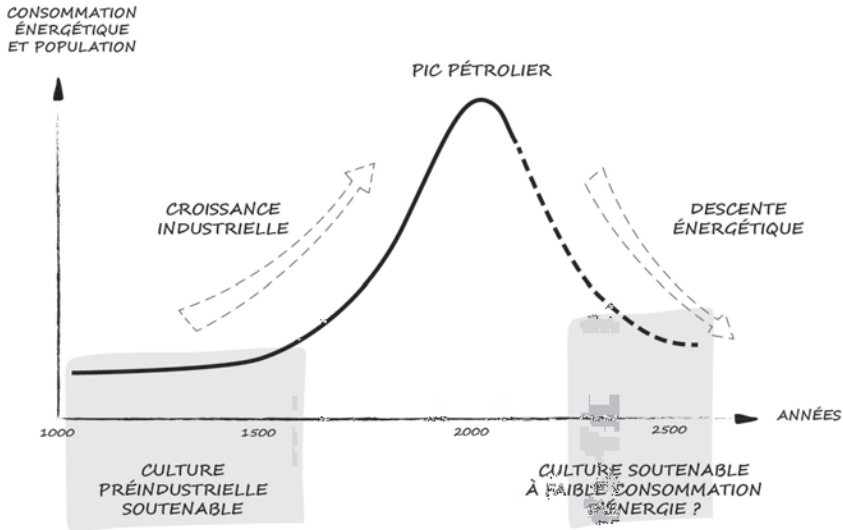
## UNE CRISE ÉNERGÉTIQUE ET DÉMOGRAPHIQUE SANS PRÉCÉDENT

Lorsqu'on prend un peu de recul pour embrasser l'histoire de l'humanité, on constate un emballement extraordinaire et plus ou moins incontrôlable, depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, sur les plans démographique et énergétique, avec une consommation effrénée des ressources fossiles – charbon, gaz, pétrole – qui s'accélère au rythme de l'augmentation des niveaux de vie. Notons au passage que le « niveau de vie » est souvent confondu avec le niveau de consommation, ce qui est très différent. Dans les pays occidentaux, un niveau de vie moyen raisonnable a été atteint dès les années 1950-1960 (accès à la nourriture, au logement, à la santé, l'éducation et la culture). Depuis, on peut se demander si les innovations technologiques, qui vont dans le sens de plus de vitesse, de miniaturisation, d'individualité, etc., augmentent réellement le bien-être... En outre, toutes les études prospectives montrent qu'il est impossible d'assurer à tous les terriens le niveau de vie actuel des occidentaux (voir page 31 l'encadré sur l'empreinte énergétique) : nous sommes beaucoup trop nombreux sur la planète pour pouvoir tous consommer comme l'Américain moyen, et même l'Européen moyen !



## PIC PÉTROLIER ET DESCENTE ÉNERGÉTIQUE

Le pic pétrolier est le moment à partir duquel l'extraction cumulée de tous les forages de la planète commencera à baisser. 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 du pic mondial, car l'évaluation des réserves globales est très difficile, les estimations nationales étant laissées, sans possibilité de contrôle, à la charge des États. Le développement relativement récent de la production d'hydrocarbures non conventionnels (schistes bitumineux, gaz de schiste, etc.) a d'ailleurs relayé la question du pic pétrolier au second plan, bien que ces hydrocarbures non conventionnels soient beaucoup plus chers à exploiter et que leurs réserves soient inférieures à celles du pétrole conventionnel. Le pic mondial ne signifie pas la fin du pétrole mais la fin du pétrole conventionnel bon marché. De plus, la date de ce pic ne dépend pas uniquement des réserves mondiales mais aussi de l'évolution de la consommation. Si elle stagne en Europe depuis une vingtaine d'années, ce n'est pas le cas dans les pays en développement, notamment en Asie. Ainsi, la consommation mondiale de pétrole est passée, entre 1997 et 2017, de 72 à 97 millions de barils par jour, et, sans un infléchissement de la consommation actuelle, le seuil symbolique des 100 millions de barils par jour sera probablement atteint dès 2019. Durant un laps de temps impossible à mesurer 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 date devrait sans doute échoir au plus tard dans quelques décennies.



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE ET POPULATION EN FONCTION DU TEMPS

## FAIRE FACE À LA DESCENTE ÉNERGÉTIQUE

Beaucoup de personnes, soit pour se rassurer soit en raison d'une confiance sans borne en la technique, 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, 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

\* Pitron Guillaume, *La Guerre des métaux rares*, Les liens qui libèrent, 2018.



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 lui. Le déclin du pétrole entraînera le déclin de toutes les autres énergies. Pour faire face à la descente énergétique, d'autres propositions d'organisation de nos sociétés dites modernes seront à imaginer, et en premier lieu pour la production de notre alimentation. La permaculture est l'une de ces propositions.

## **PRODUIRE DES ALIMENTS SANS PÉTROLE ?**

La permaculture, imaginée par ses créateurs comme un modèle agricole post-industriel, n'a encore jamais été mise en pratique à grande échelle. Le prix actuel du pétrole permet à l'agriculture industrielle de se maintenir sans trop de difficultés et sans remise en cause majeure de son modèle. Des évolutions existent, mais restent encore marginales, comme le développement de l'agriculture biologique et de l'agro-écologie, avec des impacts positifs sur la qualité des produits et de l'environnement, ce qui va dans le sens du respect du premier principe éthique de la permaculture : prendre soin de la terre. Cependant, même en agriculture biologique, la question de l'énergie n'est pas sérieusement abordée, et on est loin de savoir produire des céréales sans machines (sauf bien sûr dans les pays pauvres, qui n'ont pas le choix, et dont les revenus agricoles restent dérisoires au regard de ceux qui ont cours en occident). Toutefois, la permaculture se développe beaucoup dans le cadre du jardinage amateur, car ses principes sont faciles à appliquer, et même ces dernières années dans le cadre du maraîchage professionnel (voir encadré).

### **L'ESSOR DU MARAÎCHAGE INTENSIF SUR PETITES SURFACES**

Si la permaculture est un modèle simple à mettre en place au niveau d'un potager familial, son application n'est pas évidente pour un système agricole destiné à une production commerciale. Dans ce dernier cas, la permaculture doit être considérée comme une source d'inspiration plus qu'une méthode clé en main. En effet, il n'est pas possible de faire abstraction de notre système économique, encore basé sur un accès facile à l'énergie, qui conditionne des prix de vente malheureusement trop bas pour un agriculteur qui lui s'appuierait sur des ressources plus onéreuses. Pourtant, dans ce contexte, de nouvelles approches, qualifiées entre autres de « maraîchage intensif sur petites surfaces », se mettent en place. Ces approches, de l'expérience de Jean-Martin Fortier au Québec<sup>\*</sup> jusqu'à celle du Bec-Hellouin en France, s'inspirent en grande partie de la permaculture. Elles suscitent l'intérêt des chercheurs<sup>\*\*</sup> et impulsent de nouveaux mouvements, comme celui de l'association Fermes d'avenir<sup>\*\*\*</sup>.

## **LA PERMACULTURE AUJOURD'HUI**

Depuis la fin des années 1970, la permaculture s'est fait connaître d'abord dans les pays anglo-saxons, l'Australie bien sûr, son pays d'origine, puis très vite aux États-Unis et en Europe, via le Royaume-Uni. Bien que la première édition française de

---

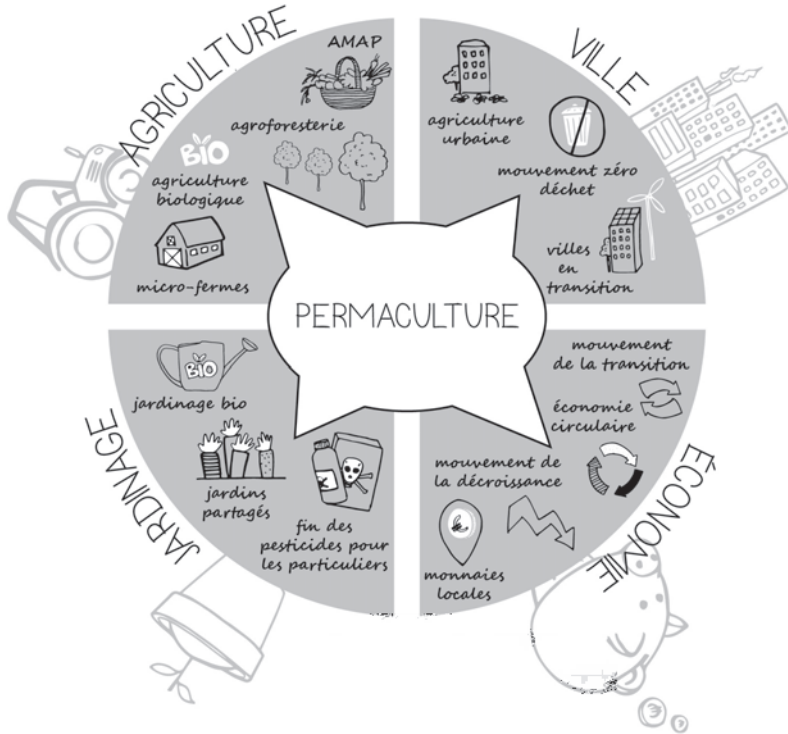
\* Fortier Jean-Martin, *Le Jardinier-Maraîcher – Manuel d'agriculture biologique sur petite surface*, Écosociété, 2012.

\*\* Voir la thèse de Kevin Morel (disponible en ligne : <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01557495/document>).

\*\*\* <https://fermesdavenir.org/>

*Permaculture 1* date de 1986, il faut attendre les années 2013 à 2017 pour constater un véritable engouement pour ce mouvement, avec la publication de nombreux ouvrages, et la diffusion de ses idées et expériences via les réseaux sociaux. L'une des explications du succès de la permaculture est sa place centrale dans le paysage des mouvements citoyens alternatifs, comme l'illustre le schéma ci-dessous. Dès lors, la permaculture s'élargit d'une réflexion sur le devenir agricole, humain\*, économique, avec la permaéconomie\*\*, et bien sûr au jardinage.

LA PERMACULTURE, AU CENTRE DE MOUVEMENTS CITOYENS ALTERNATIFS



\* Delannoy Emmanuel, *Permaéconomie*, Wildproject, 2016.

\*\* Alonso Bernard & Guiochon Cécile, *Permaculture humaine – Des clés pour vivre la transition*, Écosociété, 2016.

Nous espérons que cet extrait  
vous a plu !



**Je débute mon potager en 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 !

LE D U C . S  
P R A T I Q U E