



Permaculture

La **permaculture** est la conception consciente de [paysages](#) qui miment les modèles et les relations observés dans la nature, visant à stimuler l'activité biologique des sols pour les entretenir et obtenir une production abondante de nourriture et d'énergie pour satisfaire les besoins locaux. Les gens, leur habitat et la façon dont ils s'organisent, sont au centre de la permaculture¹. La philosophie de la permaculture consiste à travailler avec la nature et non pas contre elle et part de l'idée que les méthodes agricoles modernes bouleversent les équilibres écologiques et provoquent la dégradation et l'érosion des sols cultivables, à la fois par l'utilisation des adjuvants chimiques, mais également depuis des siècles, par l'utilisation du labour qui en retournant le sol perturbe les [fermentations](#) naturelles et casse la structure mécanique de la terre maintenue par les réseaux de [racines](#) et de [mycelium](#), favorisant ainsi son érosion par les eaux de [ruissellement](#). Elle suit une [éthique](#) de base et donne des principes qui permettent une intégration harmonieuse des activités humaines au sein des [écosystèmes](#).

Historique

Origine du mot

Le terme de permaculture est un [mot-valise](#) issu de l'expression anglaise "permanent agriculture" utilisée par l'[agronome](#) Américain [Cyril G Hopkins](#) qui publia en 1910 *Soil Fertility and Permanent Agriculture*². [Franklin Hiram King](#) le reprit dans son livre de référence de 1911 *Farmers of Forty centuries: Or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan*. Le terme "permanent agriculture" sous-entend des méthodes culturales qui permettent aux terres de maintenir leur [fertilité](#) naturelle³. En 1929, Joseph Russell Smith a résumé sa longue expérience de cultures pour l'[alimentation](#) humaine et [animale](#) avec des [fruits](#) et des [noix](#) dans le livre *Tree Crops: A Permanent Agriculture*⁴. Le terme permaculture a quant à lui été utilisé pour la première fois par Bill Mollison et David Holmgren, dans leur livre *Permaculture One* paru en 1978.

Les influences

L'Australien [Percival Alfred Yeomans](#) introduisit dans les années 1950 la [méthode des contours \(en\)](#) comme méthode

Sommaire

1 Historique

1.1 Origine du mot

1.2 Les influences

1.3 Mollison et Holmgren : cofondateurs de la permaculture

2 L'éthique de la permaculture

3 Les principes de la permaculture

3.1 Le design permaculturel

4 Le design en permaculture

4.1 Les éléments du design

4.2 Les étapes de réalisation d'un projet en permaculture

4.3 L'utilisation de motifs et du zonage

5 Applications de la permaculture

5.1 Agriculture

5.1.1 La forêt, une source d'inspiration majeure

5.1.2 La biodiversité

5.1.3 Agriculture de conservation, agroforesterie

5.1.4 L'effet de bordure

5.1.5 Les plantes vivaces

5.1.6 Les animaux

5.1.7 L'énergie

5.2 Villes

5.3 Économie

6 Droits d'auteur et marque déposée

7 Critiques

8 Bibliographie francophone

9 Voir aussi

9.1 Articles connexes

9.2 Liens externes

10 Notes et références

d'approvisionnement et de distribution en [eau](#) d'un site⁵. Cette approche de l'aménagement influença fortement les fondateurs de la permaculture.

Après la [seconde Guerre mondiale](#), [Masanobu Fukuoka](#) expérimente une agriculture où l'homme travaille avec la nature et pas contre elle. Il nomme sa méthode *agriculture sauvage* ou *agriculture du non-agir*, mais elle est plus souvent entendue comme [agriculture naturelle](#). Il prône une agriculture où l'homme et la nature ne font qu'un. Il utilise ce que la nature sait faire seule pour se débarrasser de techniques agricoles traditionnelles ou conventionnelles et parvint, sans [labour](#), sans [désherbage](#), sans apport d'[engrais](#), sans [pesticide](#) et sans [taille](#), à obtenir des rendements équivalents aux méthodes de l'agriculture conventionnelle dans la [culture du riz](#), de l'[orge](#) et des [agrumes](#). Ses techniques de culture et la philosophie [zen](#) qui les sous-tend vont beaucoup inspirer [Bill Mollison](#) pour fonder le concept d'agriculture permanente⁶, considérée aujourd'hui comme la permaculture originelle.

Le travail de [Howard T. Odum](#) fut aussi une influence importante, surtout pour [David Holmgren](#)⁷. Le travail d'Odum s'est surtout axé sur l'écologie des systèmes, en particulier le [principe du maximum de puissance \(en\)](#), principe duquel découle l'idée cardinale que les [écosystèmes](#) tendent à optimiser l'utilisation de l'[énergie](#).

Une autre influence précoce fut le travail d'[Esther Deans](#), qui fut le pionnier des méthodes de non travail du sol⁸. D'autres influences récentes incluent le système VAC au [Viêt Nam](#)⁹

Mollison et Holmgren : cofondateurs de la permaculture

Au milieu des années 1970, les australiens [Bill Mollison](#) et [David Holmgren](#) commencèrent à développer des idées qui, ils l'espéraient, pourraient être utilisées pour créer des systèmes agricoles stables. Ce travail résultait de leur perception d'une utilisation toujours plus importante de méthodes [agro-industrielles](#) destructrices qui empoisonnaient l'eau et la terre, réduisant la [biodiversité](#) et [érodaient](#) des millions de tonnes de sol de paysages auparavant fertiles. Une approche de design appelée "permaculture" fut leur réponse et fut rendu public pour la première fois avec la publication en 1978 du livre *Perma-Culture 1, une agriculture pérenne pour l'[autosuffisance](#) et les exploitations de toutes tailles*.

Le terme permaculture signifiait initialement "agriculture permanente" mais fut rapidement étendu à "culture permanente", tant il était évident que les aspects sociaux faisaient partie intégrante d'un véritable système durable.

Après la publication de *Permaculture One*, Mollison et Holmgren affinèrent et développèrent plus avant leurs idées en effectuant la conception selon la méthode permaculture de centaines de sites et en organisant cette information dans des livres plus détaillés. Mollison enseigna dans plus de 80 pays et son cours certifié de 72 heures fut suivi par des centaines d'étudiants. La permaculture vise à ce que le plus grand nombre d'individus se l'approprie, c'est pour cela que les principes de design en permaculture sont le prolongement de la position qui veut que "la seule décision éthique est de prendre la responsabilité de notre propre existence et de celle de nos enfants"¹⁰. L'intention étant que, en formant rapidement les individus à un ensemble fondamental de principes de design, ces individus pourraient aménager leurs propres environnements et construire des territoires toujours plus autonomes, interconnectés, [résilients](#) et durables.

À partir du début des années 1980, le concept avait évolué, et d'un système de design de systèmes agricoles était passé à un processus de design beaucoup plus [holistique](#) de création de sociétés humaines durables.

À partir du milieu des années 1980, un grand nombre d'étudiants s'étaient transformés en pratiquants chevronnés et avaient commencé à enseigner les techniques qu'ils avaient apprises.

Très rapidement des groupes, projets, associations et instituts de permaculture s'établirent dans plus d'une centaine de pays.

En 1991, un documentaire en quatre parties d'ABC production appelé 'the global gardener' montrait la permaculture appliquée à différentes situations à travers toute la planète, portant le concept à l'attention d'un public plus large (mais toujours anglo-saxon).

Le professeur anglais de permaculture Patrick Whitefield, suggère qu'il y a deux mouvements de permaculture : la permaculture originelle et la permaculture de design¹¹.

⇒ **La permaculture originelle** (agriculture permanente) est la conception consciencieuse et la gestion de systèmes agricoles productifs qui possèdent les caractéristiques de diversité, de stabilité et de résilience des écosystèmes naturels. C'est l'intégration harmonieuse de l'homme dans son environnement pour qu'il puisse en retirer ce qui lui est nécessaire, la [nourriture](#), l'[énergie](#), le [logement](#), ou plus généralement tout ce dont il a besoin de matériel ou non pour vivre de manière soutenable.

⇒ **La permaculture de design** considère les connexions fonctionnelles en service dans un [écosystème](#) ainsi que son fonctionnement, et en dérive des principes d'[efficacité énergétique](#) applicables à tous les types de systèmes humains (transport, société, agriculture...). À travers une observation minutieuse des énergies naturelles, des flux et de leurs motifs, des systèmes de design efficaces peuvent être développés. Ceci est maintenant connu sous le nom de Design de Systèmes Naturel¹².

L'éthique de la permaculture

La permaculture s'appuie sur une [éthique](#). C'est un ensemble de valeurs fondamentales qui gouvernent la réflexion et l'action.

L'éthique de la permaculture peut être résumée ainsi¹ :

- ⇒ Prendre soin de la Nature (les sols, les forêts et l'eau)
- ⇒ Prendre soin de l'Humain (soi-même, la communauté et les générations futures)
- ⇒ Partager équitablement (limiter la consommation, redistribuer les surplus)

Les principes de la permaculture

Une des innovations de la conception en permaculture est d'apprécier l'efficacité et la productivité des écosystèmes naturels par l'observation minutieuse, et d'en dériver des principes directeurs universels, applicables par tous. Les principes de design sont vraiment au cœur de tout système de permaculture. Chaque permaculteur peut développer son propre système de principes. Certains ajoutent ainsi de nouveaux principes par rapport à ceux qui font référence (voir ceux de [Bill Mollison](#) et de [David Holmgren](#) par exemple). Ces principes, dont le nombre limite n'est donc pas fixé, évoluent au fil du temps en fonction de l'affinage des connaissances. Ils constituent une base croissante qui forme un filtre, un mode de pensée, une vision et une compréhension du monde que l'on peut avoir à un moment donné et qui accompagne le processus de design tout au long de sa création. Plus ces principes sont intégrés dans l'individu, plus ils deviennent automatiques, et font partie du mode de pensée et d'action. Ils font ainsi partie de notre culture, en nous faisant évoluer vers une "culture" permanente.



Ce Mandala de la permaculture résume les principes de la permaculture.

Le design permaculturel

Le design permaculturel est une méthode de conception de système. C'est une manière :

- ⇒ d'appréhender un système ou un problème dans sa globalité ;
- ⇒ d'observer comment les parties d'un système sont reliées ;
- ⇒ de réparer des systèmes défectueux, en appliquant des idées apprises de systèmes durables matures en fonctionnement ;
- ⇒ d'apprendre des systèmes naturels en fonctionnement, pour planifier l'intégration de l'être humain dans les écosystèmes où il s'est implanté et qu'il a abîmés avec ses systèmes agricoles et urbains, par manque de connaissance et d'éthique ;
- ⇒ d'inclure ceux qui n'ont jamais entendu parler de la permaculture.

Par exemple, en s'associant avec les [paysans](#) qui développent des [semences](#) locales adaptées à un [terroir](#) et reproductibles, contrairement à la majorité des semences commerciales. Par exemple, à [Byron Bay](#) en Australie, le "Seed Savers Network"¹³ est un réseau local de jardiniers producteurs de semences. C'est un fils de paysan des [Hautes-Vosges](#) expatrié sous les tropiques, qui a commencé et continue ce travail avec sa femme Jude Fanton. En France, on retrouve des actions analogues grâce à l'association [Kokopelli](#).

Ce mode de pensée est applicable tout aussi facilement à un outil de cuisine qu'au re-design d'une [zone industrielle](#) ou d'une [ferme](#). Les pratiquants de la permaculture l'appliquent à tout ce qui est nécessaire pour construire un futur durable. D'une manière générale, les initiatives des permaculteurs tendent à évoluer :

- ⇒ en partant de stratégies qui se concentrent sur l'efficacité (par exemple une minimisation des [déchets](#)),
- ⇒ pour aller vers des stratégies de substitution (par exemple, passer des [biocides](#) à des moyens de contrôle biologiques plus spécifiques),
- ⇒ pour aboutir aux stratégies de re-design- changements fondamentaux dans le design et le management de l'opération¹⁴.

"La permaculture, c'est aider les gens à faire des choix de re-design : fixer de nouveaux buts et apporter un changement dans la manière de penser qui affectent non seulement leurs actions chez eux mais également leurs actions sur leur lieu de travail, leurs emprunts et leurs investissements" (A Sampson-Kelly et Michel Fanton 1991). Des exemples incluent le design et l'emploi de solutions complexes de transport, une utilisation optimale des ressources naturelles comme l'énergie lumineuse, et "le design radical des systèmes de polyculture multi étages riches en information" (Mollison et Slay 1991).

"Cette progression implique généralement un changement dans la nature de sa dépendance – passer d'une dépendance à des interventions universelles, achetées, importées, et basées sur la technologie, à une dépendance d'interventions plus spécifiques, locales et basées sur des savoir-faire et connaissances disponibles localement. En général, cela implique finalement un changement fondamental de la vision du monde, de la perception des significations et modes de vie associés (Hill 1991)".

"Mon expérience est que, même si l'efficacité et les initiatives de substitution peuvent apporter des contributions significatives à la soutenabilité sur le court terme, des améliorations bien plus importantes sur le long terme ne peuvent être accomplies que par des stratégies de re-design ; et, de plus, cette étape doit intervenir au début de la réflexion pour assurer que les stratégies d'efficacité et de substitution peuvent servir comme tremplin et non comme barrière au re-design..."(Hill 2000).

La permaculture a développé un large suivi international de la part des individus qui ont suivi les formations à travers des cours intensifs certifiés de permaculture, sur deux semaines (72 heures). Cette communauté permaculture continue de grandir sur la base des enseignements de Mollison et de ses associés, intégrant un éventail d'idées d'une [culture alternative](#), à travers un réseau de formations, publications, jardins, forums internet, etc. Dans ce sens, la permaculture est devenue à la fois un système de design et une philosophie de vie, qui se distingue par ses valeurs éthiques fondamentales.

Le design en permaculture

Le concept de *design* est central dans la permaculture. Ce terme anglais est difficile à traduire directement en français et signifie à la fois une [conception](#), une création et l'aménagement d'un système, c'est-à-dire que cela désigne à la fois "le fond et la forme".

Pourquoi ce mot est-il difficilement traduisible ? Tandis qu'en anglais le mot est resté tel quel, il s'est scindé en deux mots distincts dans la langue française : Les mots "[dessin](#)" (figure) et "[dessein](#)" (plan intentionnel, projet) sont tous deux issus du [déverbal](#) du mot italien *disegnare* qui avait déjà le même double sens. Le mot dessin est issu du mot dessein (il pouvait s'écrire *desseing*, il est ensuite apparu par effet de mode, [César-Pierre Richelet](#) écrit en 1680 : "Quelques modernes écrivent le mot de dessein sans e après les deux s, mais on ne les doit pas imiter en cela.")¹⁵).

Il existe aussi le mot "désigner", très proche étymologiquement et finalement le [néologisme](#) *designer* pour traduire le verbe *to design* se prononce de la même manière. Ce mot est emprunté au latin *designare* "marquer d'un signe, signaler à l'attention" et "choisir, nommer pour une fonction, une charge" : on voit d'emblée cette double définition dessin/dessein. C'est bien ce que fait la permaculture, elle "marque d'un signe" (marquer des signes ⇒ dessignes ⇒ dessine) et "nomme pour une fonction" (désigne) chaque élément introduit dans la [terre agricole](#), rien n'est là par hasard, mais est présent à dessein (*by design* dit-on justement en anglais)- chaque élément devant avoir idéalement, d'après D. Holmgren et B. Mollison, 7 fonctions, c'est-à-dire sept associations utiles à un ou plusieurs autres éléments du système. On peut d'ailleurs voir ici comment se distinguent la permaculture de Holmgren & Mollison de l'agriculture naturelle de M. Fukuoka, et, agricultures à propos desquelles Fukuoka avait d'ailleurs pu dire qu'elles étaient deux voies menant au même sommet : la première est extrêmement intellectualisée et la seconde extrêmement intuitive. Holmgren et Mollison l'expriment aussi : à la page 8 de *Permaculture 2* de Holmgren et Mollison on lit : "Yeomans est un maître de la planification, Fukuoka un maître de la stratégie". Par la suite il est expliqué qu'eux se basent sur la [planification](#). Ce qui exprime la même idée que précédemment. D'un côté la tactique, de l'autre, la stratégie. La tactique c'est le 'design', la stratégie c'est le 'non-agir'. La racine du mot tactique est bien ranger, assigner une place, c'est une science, et celle du mot stratégie conduite générale, c'est un [art](#).

On peut tenter une traduction du mot *design*, puisque le mot dessin *désigne* une projection et le mot dessein un but, le *design* est donc une projection et un but, donc le mot *design* pourrait se traduire par projection consciente, car dans le contexte de la permaculture la traduction classique du mot design par conception est trop pauvre : la différence est du même ordre qu'en français entre les mots désigner et concevoir, tandis que le premier indique bien qu'un choix s'effectue, le second insiste sur l'action d'inventer. Il suffit pour s'en convaincre de prendre un exemple : en anglais on pourrait avoir la phrase : *Permaculture seeks to design the landscape*, en français, si on choisit la traduction classique de *design* cela donne "La permaculture cherche à concevoir le terroir", dans ce cas on voit bien que cette traduction est presque un contresens, puisqu'elle fait passer l'idée de fabriquer quelque chose à partir de rien plutôt que de choisir une structure biologiquement optimale en fonction de la situation : la permaculture ne cherche pas à savoir ce que l'on peut demander à un [terroir](#), car une telle question est justement anti-permaculture, mais ce qu'il peut nous donner.

Le mot projection a presque le même double sens que le mot *design*, une projection peut avoir le sens soit de prévision (un dessein étant bien un résultat prévu) soit de représentation graphique. Donc la traduction : "se projeter" semble également valable. Une autre variante pourrait être "Organisation combinatoire consciente". En voici d'autres dénotant le caractère fondamental de la biologie dans la permaculture : [Aggradation](#) symbiotique du biotope, Imbrication aggradante. Ces dernières siéent bien à la permaculture, qui fait l'inverse de l'agriculture classique, c'est-à-dire au lieu de dégrader, et simplifier à l'extrême la facette biologique au profit de la complexification jusqu'à la démence des machines et des produits chimiques, la permaculture aggrade, complexifie le biotope, c'est-à-dire va dans le sens du rationnel et de la nature. Le mot imbrication tout court pourrait aussi convenir, la permaculture cherchant à imbriquer le plus possible et le plus densément tout ce qui est utile à la vie, c'est-à-dire à réaliser la mise en [synergie](#) du terroir, ainsi on pourrait finalement traduire "permaculture is a system of design" par "la permaculture est un système d'imbrication".

Le design est l'outil fondamental de la permaculture afin de planifier l'occupation terrestre humaine en fonction de l'environnement, de la culture, et du potentiel créatif des humains, c'est-à-dire en fonction de son éthique. Le design cherche en particulier à reproduire le fonctionnement et les interactions complexes des écosystèmes naturels qui ont été observés, tout en satisfaisant aux besoins des êtres humains.

Les éléments du design

Le design identifie au sein d'un système les différents éléments qui le constituent (plantes, vent, soleil, eau, construction, relation de prédation, etc) et cherche à les relier de manière complexe, en s'inspirant de l'observation du fonctionnement des [écosystèmes](#) naturels. Les éléments ainsi entremêlés, le design reproduit l'efficacité écosystémique où, pour donner un exemple simple, les produits d'un premier élément subviennent aux besoins d'un second. Chaque élément est attentivement analysé pour en connaître ses propriétés, ses besoins et ses produits, afin de l'insérer le plus efficacement possible au sein du design. La [synergie](#) entre les éléments est obtenue en minimisant les déchets, le besoin en travail ou les besoins en énergie. Un design de permaculture exemplaire évolue au fil du temps, et peut devenir une [mosaïque](#) extrêmement complexe de sous-systèmes conventionnels et inventifs qui produisent une haute densité de produits (nourriture, matériaux, organisation sociale, infrastructures, information) et ceci pour un effort minimum.

Les étapes de réalisation d'un projet en permaculture

Il est possible d'appliquer la permaculture à travers une approche d'ingénierie nommée OBREDIM, [acronyme](#) anglais pour [Observation](#), Boundarie ([limite](#)), Resource (ressource), Evaluation (évaluation), Design, Implementation (mise en œuvre) et [Maintenance](#). C'est un outil de [planification](#) qui permet de réaliser le design d'un site (une petite propriété, une région ou une zone industrielle par exemple).

⇒ L'**Observation** permet de récolter des [informations](#) qui serviront à comprendre le fonctionnement naturel du site. Ce n'est pas à proprement parler une étape, car l'observation doit être continue, si

elle démarre pour la [conception d'un système](#), elle est ensuite maintenue durant toute sa gestion. L'observation d'un site sur une année entière, au travers des quatre saisons, permet de considérer de multiples facteurs : la [topographie](#), les [cycles biologiques](#) de la [faune](#), de la [flore](#) et du [sol](#), les [vents](#) et leurs caractéristiques, l'écoulement des [pluies](#) et leur densité, l'[ensoleillement](#) et les ombres, le [débit](#) des cours d'eau, etc.

⇒ Les **Bordures** sont les facteurs limitant du projet, aussi bien matériels ([limites géographiques](#), ressources financières) qu'immatériels (compétence, législation).

⇒ Les **Ressources** incluent les personnes impliquées, les [finances](#), ce que vous pouvez faire pousser ou produire dans le futur, ce que vous voulez voir et faire sur le site.

⇒ L'**Évaluation** de ces trois premières étapes vous permet maintenant de vous préparer pour les trois suivantes. C'est une phase où l'on prend en considération toutes les choses à portée de main avec lesquelles on va travailler, existantes ou que l'on souhaite avoir, et où l'on regarde en détails leurs besoins spécifiques, afin d'identifier ses propres besoins en termes d'information (besoin d'une personne ressource compétente dans un domaine).

⇒ Le **Design** est toujours un [processus créatif](#) et intense et l'on doit utiliser au maximum ses capacités à voir et à créer des [relations synergiques](#) entre tous les éléments listés dans la phase ressources.

⇒ L'**Implémentation** est littéralement la première pierre posée à l'édifice, quand on aménage soigneusement le site en fonction de la [chronologie](#) et de l'agenda décidé.

⇒ La **Maintenance** est nécessaire pour garder le site à son maximum de santé, en faisant des ajustements mineurs si nécessaire. Un bon design évitera le besoin de recourir à des ajustements majeurs.

L'utilisation de motifs et du zonage



Une illustration du concept de zonage en cercles concentriques

L'utilisation des motifs naturels et réutilisables est une clef pour les design en permaculture. Certains auteurs font écho à cette approche en [architecture](#) par exemple¹⁶.

Dans l'application de motifs, les designers sont encouragés à développer :

⇒ la conscience des motifs existant déjà dans la [nature](#) (et comment ils fonctionnent)

⇒ l'application de ses motifs sur le site afin de satisfaire des besoins spécifiques au design.

Le concept de zonage en permaculture rencontre une racine prestigieuse chez l'[économiste](#) Allemand [Von Thünen](#) qui théorisa l'aménagement de l'espace en [cercles](#) concentriques où la mise en valeur (ou le design selon la terminologie en permaculture) est différenciée en fonction de sa distance avec le centre¹⁷. Plus la zone est éloignée de ce centre, et plus la viabilité économique de certaines productions diminuera. Si ce centre pour Von Thünen est la [ville](#), on retrouve souvent en permaculture la [maison](#) à cet emplacement. Il convient de noter qu'en permaculture, ce n'est pas tant la viabilité économique que la moindre utilisation de l'énergie qui conduit à une organisation de l'espace équivalente¹⁸. Ainsi, les zones en permaculture sont une manière d'organiser les éléments du design dans un environnement humain basé sur la [fréquence](#) de ses utilisations, la fréquence des déplacements nécessaires pour y accéder et le temps passé dans chaque zone. Il est

traditionnellement fait référence à 5 ou 6 zones, selon que l'on décrit la maison comme une zone en soi ou non. Les éléments du système fréquemment récoltés, manipulés ou visités sont situés près de la maison en zones 1 et 2, alors que les éléments moins fréquemment manipulés sont situés plus loin.

Les 6 zones¹¹ sont:

- ⇒ Zone 0 : La [maison](#) elle-même.
- ⇒ Zone 1 : Le [jardin](#) et les éléments nécessitant une attention quotidienne et soutenue.
- ⇒ Zone 2 : Le [verger](#) et la [basse-cour](#).
- ⇒ Zone 3 : Les [pâturages](#) et les [céréales](#). Cette production tend à être plus orientée vers la [vente](#).
- ⇒ Zone 4 : Les pâtis et les [bois](#). Cette zone est souvent laissée aux plantes [indigènes](#).
- ⇒ Zone 5 : Espace sauvage. L'intervention humaine se limite à la récolte de [plantes utiles](#) spontanées.

Applications de la permaculture

Bien que le premier champ d'étude de la permaculture soit l'agriculture et plus généralement la gestion responsable des territoires, la permaculture a évolué vers la conception de sociétés dans leur ensemble. L'éthique et les principes de la permaculture peuvent donc être appliqués à n'importe quel domaine d'activité humain, qu'il soit formel comme l'architecture ou les transports, ou informel comme les structures sociales ou l'économie.

Agriculture



L'optimisation des cultures est recherchée, plutôt que leur maximisation à tout prix, ici via une spirale formant un parterre de plantes aromatiques en trois dimensions, photographié en début d'été.

L'agriculture est chronologiquement le premier objet de la permaculture et est donc le plus étudié. Il existe une grande diversité d'approches différentes pour l'agriculture en utilisant la permaculture du simple fait qu'il existe une très grande variété de territoire et de climats. Toutefois, ce qui unit ces différentes pratiques est la recherche de la soutenabilité énergétique. C'est bien l'efficacité énergétique qui est toujours recherchée, que cela soit en

évitant un travail inutile, faire d'un déchet une ressource, valoriser les services gratuits rendus par les écosystèmes, ou encore réduire les consommations et les déplacements.

Les praticiens agricoles de la permaculture pratiquent de fait une [agriculture biologique](#) et n'utilisent pas d'intrants chimiques issus pour la plupart de l'industrie pétrochimique. En permaculture est pratiqué presque systématiquement le [non labour](#) afin de ne pas détruire la [pédofaune](#) ni oxyder le [complexe argilo-humique](#), garant d'une bonne fertilité du sol. Cette simplification permet également de réduire la pénibilité du travail et l'investissement que représente un labour. La permaculture centre son approche sur l'arbre et la forêt. Ceci se traduit, par exemple, par la revalorisation des [haies](#) en bordure des cultures et des [bocages](#) comme garant de la [biodiversité](#) et de la limitation de l'[érosion](#) éolienne.

L'écologue [Robert Harding Whittaker](#) a montré qu'un **écosystème naturel mature est largement plus productif que n'importe quel système humain** de production de nourriture¹⁹ La productivité primaire nette d'une forêt tempérée caduque est deux fois celle d'une terre cultivée moyenne (1 200 g/m²/an (gramme de matière sèche par mètre carré et par an) contre 650 g/m²/an), du fait d'une utilisation de l'énergie, de l'eau et des nutriments beaucoup plus efficace que celle de l'agriculture. La permaculture s'est donc orientée vers la recherche de la mise en place d'agro-écosystèmes productifs s'inspirant du fonctionnement des écosystèmes naturels. L'[agriculture naturelle](#) de [Masanobu Fukuoka](#) et de l'[Institut Technique d'Agriculture Naturelle](#), ou les travaux sur la sélection de céréales pérennes du land institute²⁰ de [Wes Jackson](#) en sont de bons exemples.

La forêt, une source d'inspiration majeure



La recherche d'autosuffisance dans un petit espace passe par l'utilisation de plusieurs strates, ici à l'imitation des strates forestières dans un jardin-forêt.

Du fait que les écosystèmes naturels sont supposément plus productifs que les systèmes de production humains, la permaculture s'attache à utiliser les modèles d'écosystèmes naturels et à s'en rapprocher autant que possible.

Un des modèles fondamentaux est celui de la forêt,

composé de sept strates :

- ⇒ la [canopée](#)
- ⇒ la couche des arbres intermédiaires (fruitiers nains)
- ⇒ les arbustes
- ⇒ les herbes annuelles
- ⇒ les plantes de couverture
- ⇒ la [rhizosphère](#)
- ⇒ la strate verticale (lianes, vignes)
- ⇒ la [mycosphère](#)

L'efficacité productive supposée des systèmes forestiers pousse certains pratiquant de la permaculture à recréer des forêts en y introduisant des plantes utiles. On parle de [jardin-forêt](#)²¹ et aussi d'[agroforesterie](#). Cette pratique ancienne est particulièrement adaptée au milieu tropical et est mise en place par de nombreux agriculteurs de par le monde. Elle connaît notamment une revalorisation importante depuis que la communauté scientifique s'y est intéressée à partir des années 1970²².

D'autres approches de la permaculture se focalisent sur la [pédologie](#) forestière. Dans ce cas, l'emphasis est donnée à la création d'[humus](#) (ou [humification](#)) et à la couverture permanente du sol par [paillage](#) (parfois aussi appelé [mulch](#)) comme dans les écosystèmes naturels forestiers, où feuilles, branchages et autres déchets vivants forment une litière permanente. Dans ce cas, la présence formelle d'arbres n'est pas nécessaire, comme on le retrouve dans les pratiques du [jardin](#)

[auto-fertile](#) (autrement appelé synergétique) d'[Emilia Hazelip](#), ou dans les pratiques agricoles à base de [BRF](#) (Bois Raméal Fragmenté) développées notamment par [Gilles Lemieux](#) au [Québec](#).

Le modèle forestier est aussi particulièrement valorisé en permaculture pour sa [résilience](#) écologique et son efficacité à lutter contre les problèmes d'[érosion](#) du fait d'une couverture végétale et d'un développement racinaire permanent retenant ainsi le sol²².

La biodiversité



Association traditionnelle Maïs/Haricot/Courge au Mexique.

La permaculture cherche à stimuler la diversité dans ses aménagements agricoles. L'agriculture est donc au minimum sur le principe de la [polyculture](#). Bien plus, elle en recherche constamment les meilleures [associations culturelles](#) et les [compagnonnages](#) de plantes. En cela, la permaculture s'oppose à l'approche moderne de l'agriculture tournée vers les [monocultures](#).

Par exemple, la permaculture valorise les associations culturelles traditionnelles qui ont montré leur efficacité comme la culture de la [courge](#) avec le [maïs](#) et le [haricot](#) ([Milpa](#)). Pratiquée encore couramment, en [Amérique centrale](#) notamment, elle est efficace car sur une surface réduite le haricot permet de fertiliser le sol en fixant l'azote de l'air par les [rhizobium](#) de ses racines, le maïs quant à lui fournit un tuteur pour le haricot, et les feuilles de la courge couvrent le sol et en conservent l'humidité.

De même sont fortement utilisées les synergies entre différentes plantes. De nombreux compagnonnages sont possibles : poireau avec fraisier, pomme de terre et ail, navet et laitue²³... Ces associations variétales permettent de bénéficier de plusieurs effets positifs : fertilisation par fixation d'azote, protection contre des nuisibles, utilisation de l'espace optimal tant aérien que racinaire, etc.

Agriculture de conservation, agroforesterie

C'est l'agriculture du carbone et du sol vivant, qui vise à terme au non travail du sol et au semis direct, et à nourrir le sol (et non la plante) en accumulant sur le sol une litière qui fait office de mulch et de nourriture pour le sol, et en sous-sol du carbone par les racines des plantes pérennes (agroforesterie) ou annuelles (intercultures en agriculture de conservation) qui meurent selon des cycles réguliers (racines fines). Le sol étant vivant car constamment nourri par des apports de matières organiques réguliers, le travail du sol n'est plus nécessaire, il se fait par le travail de la vie du sol. Le plus délicat dans ce genre d'agriculture est la transition entre les deux phases, ou la [compaction](#) et le salissement des parcelles sont des problèmes dont les solutions sont à planifier sur plusieurs années pour les éradiquer.



L'effet de bordure

Haie de hêtres dans la région d'Eifel en Allemagne

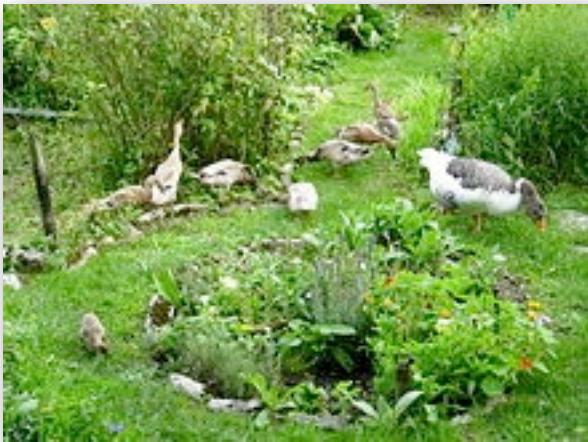
Avec l'émergence de l'écologie scientifique, ont été analysés de plus en plus finement les effets de frontière écologique. La zone de transition entre deux écosystèmes s'appelle un [écotone](#). Pour un permaculteur, cette bordure entre deux écosystèmes est un lieu privilégié, plus riche

en [biodiversité](#) et en interactions. En cela, c'est un lieu dont le potentiel productif est particulièrement notable. L'implantation de [haies](#) (bocagères ou non) qui font l'interface entre la forêt et la parcelle cultivée, de plans d'eau qui disposent d'une interface entre l'eau et le sol sont particulièrement recherchés dans les designs en permaculture. Afin de stimuler ces effets de bordure entre écosystèmes, les permaculteurs cherchent régulièrement à maximiser ces zones d'échanges en leur donnant des formes ondulantes ou arrondies.

Les plantes vivaces

Les plantes pérennes sont souvent utilisées dans les conceptions permaculturelles. Puisqu'elles n'ont pas besoin d'être replantées chaque année, elles ont besoin de moins de maintenance et de fertilisants. Elles sont importantes surtout dans les zones extérieures et dans les systèmes à étages. Ken Fern de Plants for a future a passé de nombreuses années à faire des recherches sur les plantes pérennes appropriées et met à disposition sur internet une liste impressionnante de plantes pérennes comestibles. De la même manière, Wes Jackson et son équipe du Land Institute ont mis au point des variétés pérennes de blé, tournesol, maïs, etc.

Les animaux



Un principe stratégique de la permaculture est de favoriser les relations de "coopération" entre humains et animaux, les canards et les oies, s'ils ne sont pas trop nombreux ont ici une fonction d'aide au jardinage.

Beaucoup de designs permacultureux essayent d'utiliser des animaux plutôt que des humains. Les poules peuvent être utilisées comme méthode de contrôle des [adventices](#) en liberté ou dans un [tracteur à poules](#) et fournissent de multiples produits (œufs, viande, guano, chaleur...) Quelques types de systèmes agro-forestiers combinent les arbres et les animaux brouteurs. Ces animaux sont des animaux domestiques utilisés comme co-travailleurs,

en mangeant une nourriture non comestible pour l'humain comme les limaces, les termites, et font intégralement partie de la lutte contre les nuisibles, en fournissant de plus des fertilisants à travers leurs excréments et en contrôlant certaines espèces d'herbes indésirables.

L'énergie



Laverie automatique (Californie, États-Unis) alimentée par énergie photovoltaïque.

Appliquer les valeurs de la permaculture signifie utiliser moins de sources d'énergie non renouvelable, en particulier les formes dérivées du [pétrole](#). Brûler des [combustibles fossiles](#) contribue à l'[effet de serre](#) et au [réchauffement climatique](#), mais utiliser moins d'énergie signifie plus que combattre le réchauffement climatique. La production de [nourriture](#) devrait être un processus complètement renouvelable et non pas fondé sur le pétrole. La permaculture appliquée à l'agriculture a pour vocation de créer un système renouvelable qui ne dépend

que d'une quantité minimale d'énergie. L'agriculture traditionnelle pré-industrielle était [intensive](#) en termes de travail, l'agriculture industrielle est intensive en termes d'énergies fossiles, et la permaculture agricole est intensive en design et information. La permaculture est une manière de travailler plus en phase avec les éléments, pas nécessairement plus durement ; et quand c'est

possible, l'énergie utilisée doit provenir de ressources renouvelables comme le [vent](#), le [solaire passif](#), ou les [biocarburants](#).

Un bon exemple de ce genre de design efficace est la [serre poulailler](#). En accolant le poulailler à une serre solaire, on réduit le besoin de chauffer la serre avec des énergies fossiles, car la serre est réchauffée par le métabolisme des [poulets](#). On utilise également leurs déchets ([plumes](#), [déjections](#), chaleur, grattage du sol) pour diminuer le travail : les déjections [fertilisent](#), les plumes mulchent (mulcher désigne l'action de répandre des matières organiques sur le sol autour des plantes et bordures pour étouffer les mauvaises herbes, matières appelées à se transformer en engrais), la chaleur diminue la quantité d'énergie à apporter pour garder une [température](#) voulue constante, le grattage permet de se débarrasser des [mauvaises herbes](#) et des [insectes](#). Dans une production en batterie, tous ces sous-produits sont considérés comme des déchets, toute l'énergie étant concentrée sur la production d'[œufs](#) : la [pollution](#) est de l'énergie à la mauvaise place.

Villes



Maison construite avec bottes de pailles couvertes d'argile, à Swalmen (Pays-Bas); les murs sont biodégradables et produits avec des ressources locales, à très faible empreinte écologique.

Article détaillé : [Ville en transition](#).

Le mouvement des villes en transition a été initié par le permaculteur [Rob Hopkins](#), tout d'abord en 2005 en [Irlande](#), avec les étudiants de l'université de [Kinsale](#), puis en 2006 dans la ville anglaise de [Totnes](#). L'initiative des villes en transition vise à créer des communautés [résilientes](#) face à la double menace du [pic pétrolier](#) et du [dérèglement climatique](#).

Économie

Un principe de base est d'ajouter de la valeur à une production existante. Un design permaculture cherche donc à fournir un large éventail de solutions incluant ses éthiques de base (voir ci-dessus) comme partie intégrante du design final qui a ajouté de la valeur au système considéré. De manière cruciale, il pose la question économique de savoir comment faire, soit de l'[argent](#) en vendant la production, soit de l'échanger contre du [travail](#) ou des [services](#) comme dans un [SEL](#). Chaque design final doit donc inclure des considérations économiques ainsi que donner un poids égal pour maintenir l'[équilibre écologique](#), en s'assurant que les besoins des gens travaillant sur le projet sont satisfaits et que personne n'est exploité.

L'économie de la communauté nécessite un équilibre entre les trois aspects que comprend une communauté : la [justice](#), l'[environnement](#) et l'[économie](#), aussi appelée le triple facteur décisif, ou triple E (écologique- économique-éthiques). Un marché coopératif de [paysans](#) serait un bon exemple d'une telle structure. Les agriculteurs sont les travailleurs et les propriétaires. De plus, toute l'économie est pondérée par son écologie. Aucun système économique ne peut exister indépendamment de son écosystème ; par conséquent tous les [coûts](#) externes doivent être pris en compte quand on parle d'économie.

Droits d'auteur et marque déposée

Pendant longtemps [Bill Mollison](#) a prétendu avoir les [droits d'auteur](#) du mot permaculture, et ses livres affirmaient sur la page de [copyright](#) "Le contenu de ce livre et le mot Permaculture sont protégées par copyright". Ces déclarations ont été acceptées au pied de la lettre au sein de la communauté permaculturelle. Toutefois, le droit d'auteur ne protège pas les noms, les idées, les

concepts, les systèmes ou les méthodes de faire quelque chose, il ne protège que l'expression ou la description d'une idée, et non l'idée elle-même. Finalement Mollison a reconnu qu'il s'était trompé et qu'il n'existe pas de protection du droit d'auteur sur le mot permaculture²⁴.

En 2000 l'institut de permaculture de Mollison basé aux [États-Unis](#) a cherché une [marque déposée](#) pour le mot permaculture lorsqu'il est utilisé dans les services éducatifs tels que des cours, séminaires ou ateliers²⁵. La marque déposée aurait permis à Mollison et à ses deux instituts de permaculture (un aux États-Unis et un en [Australie](#)) de définir des lignes directrices exécutoires sur la façon dont la permaculture pourrait être enseignée et qui pourrait l'enseigner, en particulier pour le Cours Certifié de Permaculture. La marque déposée a échoué et a été abandonnée en 2001. Toujours en 2001 Mollison demanda en Australie une marque déposée pour les termes "Cours Certifié de Permaculture"²⁶ et "Conception permaculturelle"²⁷. Ces demandes ont été retirées toutes les deux en 2003. En 2009, il a cherché une marque déposée pour ses deux livres *Permaculture - A Designer's Manual*²⁸ et *Introduction to Permaculture*²⁹. Ces demandes ont été retirées en 2011. Il n'y a jamais eu de marque déposée du mot permaculture en Australie³⁰.

Critiques

Linda Chalker-Scott, de l'université de l'état de Washington reproche un manque de rigueur scientifique à la permaculture et soulève le problème de l'utilisation d'[espèces invasives](#)^{31,32}.

Nick Romanowki critique les méthodes et rendements en [aquaculture](#) proposé par les livres de Bill Mollison dans ses livres *Sustainable Freshwater Aquaculture* et *Farming in ponds and dams*³³.

Bibliographie francophone

- Bill Mollison, *Introduction à la Permaculture*, [Passerelle Éco](#), 1991 en anglais, 2012 en français. Dernier ouvrage de Bill Mollison. ([ISBN 978-2-9533448-4-4](#)).
- Laurent Schlup, *Permaculture (une agriculture permanente pour une culture humaine permanente)*, Éditions Kangaroos Permaculture (Suisse), 2012 en français. Premier ouvrage d'origine francophone. ([ISBN 978-2-8399-1114-6](#)).
- Bill Mollison, David Holmgren, *Permaculture 1, une agriculture pérenne pour l'autosuffisance et les exploitations de toutes tailles*, Éditions Charles Corlet, 1978 en anglais, 1986 en français, réédition en 2011 ([ISBN 978-2-8673-3030-0](#)).
- Bill Mollison, *Permaculture 2, aménagements pratiques à la campagne et à la ville*, Éditions Charles Corlet, 1979 en anglais, 1993 en français, réédition en 2011 ([ISBN 978-2-8470-6415-5](#)).
- Patrick Whitefield, *Graines de permaculture*, [Passerelle Éco](#), 1993 en anglais, 2009 en français ([ISBN 978-2-9533-4480-6](#)).
- Ross et Jenny Mars, *Premiers pas en permaculture*, [Passerelle Éco](#), 2012 en français
- David Holmgren, *L'essence de la permaculture*, [Imagine un colibri](#), 1996 en anglais, mars 2011 en français ([ISBN 978-2-9537-3440-9](#))
- Patrick Whitefield, *Créer un jardin-forêt*, [Imagine un colibri](#), 1996 en anglais, mars 2011 en français ([ISBN 978-2-9537-3440-9](#))
- Sepp Holzer, *La permaculture de Sepp Holzer*, [Imagine un colibri](#), 2008 en allemand, mars 2011 en français ([ISBN 978-2-9537-3441-6](#))
- Rosemary Morrow, *Petit manuel pour faire ses semences*, [Imagine un colibri](#), 2002 en anglais, mars 2011 en français ([ISBN 978-2-9537-3442-3](#))

Voir aussi

Sur les autres projets Wikimedia :

- [Permaculture](#), sur Wikimedia Commons [permaculture](#), sur le Wiktionnaire

Articles connexes

- [Agroécologie](#)
- [Agriculture naturelle](#)
- [Agroforesterie](#)
- [Aquaponie](#)
- [Écologie](#)
- [Éthique de l'environnement](#)
- [Biomimétisme](#)
- [Jardin-forêt](#)

Liens externes

- [Portail français](#)
- [Portail suisse romand](#)
- [Portail de ressources sur la permaculture](#)
- [Librairie Perma-Culturelle](#)
- [Ressources vidéos/pdf/ebooks/livres en français http://www.dzogchen.fr](#)

Notes et références

- ↑ a^{et} b L'essence de la permaculture, tiré de *Permaculture Principles & Pathways Beyond Sustainability*, David Holmgren [archive]
- ↑ Soil fertility and permanent agriculture, Cyril G. Hopkins, Ginn and Company, 1910 [archive]
- ↑ (en) F.H. King, *Farmers of Forty centuries: Or Permanent Agriculture in China, Korea and Japan*, Kessinger Publishing Co, 1911, 24 p. (ISBN 978-1419119347) "This intensive, continuous cropping of the land spells soil exhaustion and creates demands for maintenance and restauration of avilable plant food or the adding of large quantities of something quickly convertible into it." *Traduction*: La culture continue et intensive de la terre provoque l'épuisement du sol et crée la nécessité d'entretenir et de restaurer l'alimentation disponible pour les plantes ou bien l'ajout d'une grande quantité de quelque chose convertible en cela."[1] [archive]
- ↑ http://books.google.co.uk/books?id=0PQvqpVnFbAC&lpg=PP1 [archive]
- ↑ (en) P.A Yeomans, *Water for Every Farm*, CreateSpace, 1964, 366 p. (ISBN 978-1438225784)
- ↑ *C'est peut-être Fukuoka, dans son livre La révolution d'un seul brin de paille, qui a le mieux énoncé la philosophie fondamentale de la permaculture...* extrait du livre *Permaculture 2*, de Bill Mollison
- ↑ (en) David Holmgren, *Permaculture: Principles and Pathways Beyond Sustainability*, Holmgren Design Services, 2002 (ISBN 978-0646418445), p. xvi
- ↑ (en) Esther Dean, *No-Dig Gardening & Leaves of Life*, *HarperCollinsPublishers*, 1994 (ISBN 0-7322-7099-5)
- ↑ Huazhu Yang, Yingxue Fang et Zhonglin Chen, *Systèmes cultureux intégrés graminées-poisson en Chine*, Archives de documents de la [archive] FAO, 2003
- ↑ (en) B.Mollison, *Permaculture : a practical guide for a sustainable future*, Island Press, 1990, 579 p. (ISBN 1559630485)
- ↑ a^{et} b (en) P.Whitefield, *The earth care Manual: A Permaculture Handbook For Britain & Other*, Permanent Publications, 2004, 482 p. (ISBN 978-1856230216)
- ↑ Dr M Millington et A Sampson-Kelly
- ↑ (en) [2] [archive]
- ↑ Hill, SB & MacRae, R 1995. 'Conceptual frameworks for the transition from conventional to sustainable agriculture', *Journal of Sustainable Agriculture*, vol. 7
- ↑ http://www.cnrtl.fr/etymologie/dessin [archive]

16. ↑ **(en)** D.Holmgren, *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, Oxford University Press Inc, 1978, 1171 p. ([ISBN 978-0195019193](#))
17. ↑ **(de)** Johann Heinrich von Thünen, *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie*, Friedrich Perthes, 1826, 678 p.
18. ↑ **(en)** B.Mollison et D.Holmgren, *Permaculture One: A Perennial Agricultural System for Human Settlements*, Tagari, 1978, 128 p. ([ISBN 978-0908228034](#))
19. ↑ **(en)** Robert H. Whittaker, *Communities and Ecosystems*, Macmillan USA, 1975, 352 p. ([ISBN 978-0024273901](#))
20. ↑ www.landinstitute.org
21. ↑ Robert Hart est un des pionniers du jardinage forestier en milieu tempéré **(en)** Robert A. de J. Hart, *Forest Gardening: Cultivating an Edible Landscape*, Chelsea Green, 1996, 259 p. ([ISBN 978-0930031848](#))
22. ↑ **a** et **b** **(en)** P. Huxley, *Tropical Agroforestry*, Blackwell Science Ltd, 1999, 384 p. ([ISBN 978-0632040476](#))
23. ↑ Jean-Paul Thorez, *Le Guide du jardinage biologique*, Terre vivante, 1999, 314 p. ([ISBN 978-2904082757](#))
24. ↑ Russ Grayson, "[The Permaculture Papers 5: time of change and challenge — 2000-2004 \[archive\]](#)", www.pacific-edge.info, 2011. Consulté le 8 September 2011
25. ↑ [United States Patent and Trademark Office](#), "[Trademark Electronic Search System \(TESS\) \[archive\]](#)", US Department of Commerce, 2011. Consulté le 8 September 2011
26. ↑ IP Australia, "[Enter as a Guest: Basic Search: You can also search by trade mark number: 877106 \[archive\]](#)", Commonwealth of Australia, 2011. Consulté le 8 September 2011
27. ↑ IP Australia, "[Enter as a Guest: Basic Search: You can also search by trade mark number: 877449 \[archive\]](#)", Commonwealth of Australia, 2011. Consulté le 8 September 2011
28. ↑ IP Australia, "[Enter as a Guest: Basic Search: You can also search by trade mark number: 1319992 \[archive\]](#)", Commonwealth of Australia, 2011. Consulté le 8 September 2011
29. ↑ IP Australia, "[Enter as a Guest: Basic Search: You can also search by trade mark number: 1321705 \[archive\]](#)", Commonwealth of Australia, 2011. Consulté le 8 September 2011
30. ↑ IP Australia, "[Enter as a Guest: Basic Search: You can also search by trade mark number: 345002 \[archive\]](#)", Commonwealth of Australia, 2011. Consulté le 8 September 2011
31. ↑ [Linda Chalker-Scott. Permaculture - beginning a discussion. Washington State University \[archive\]](#)
32. ↑ [Linda Chalker-Scott. Permaculture - my final thoughts, Washington State University \[archive\]](#)
33. ↑ <http://www.permacultureinternational.org/Members/fernrainbow/nick-crit> [\[archive\]](#)



[Portail de la permaculture](#)



[Portail de l'agriculture et l'agronomie](#)



[Portail de l'environnement](#)

Catégorie : [Permaculture](#) | [\[+\]](#)