

# Pour une gestion écologique des forêts

## Récolter du bois dans une forêt vivante

Disponible le 21 novembre 2023

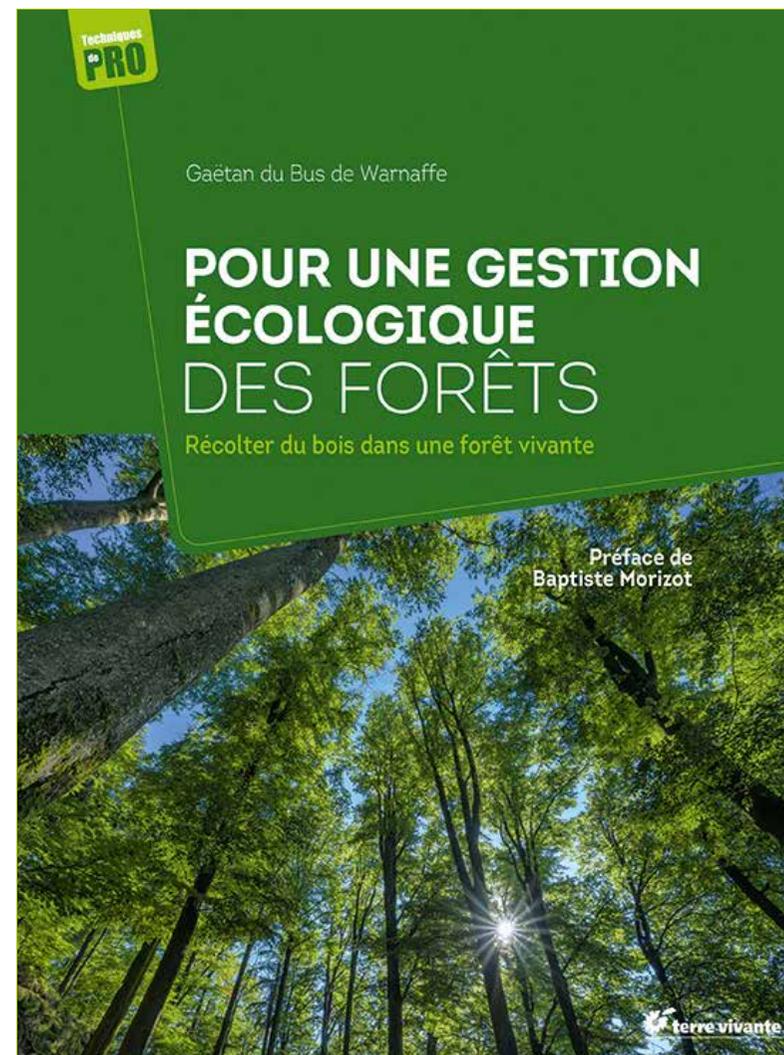
La forêt est de plus en plus vécue comme lieu de nature et de ressourcement, écosystème riche et complexe, source d'émerveillement. Mais aussi comme milieu menacé, dans lequel nous sommes de moins en moins prêts à accepter des interventions brutales. **Comment gérer les forêts françaises dans leur diversité, comment répondre à nos besoins matériels sans dégrader les écosystèmes ?**

Ce livre propose une vision d'ensemble de la relation forêt-société, notamment de la relation entre nature et économie. Il se veut ouvert et pragmatique : entre le modèle « coupe rase / plantation » et la réserve intégrale, **il développe pas à pas la sylviculture d'une forêt multifonctionnelle et productive**, qu'elle soit résineuse, feuillue ou mixte. Refuge de biodiversité et ossature de la trame verte, elle peut être cultivée selon **des modèles alternatifs économiquement viables**, déjà pratiqués avec succès dans nombre de domaines privés ou publics par des propriétaires et forestiers amoureux de leur forêt et de leur métier. L'auteur décrit d'abord les conditions de pérennité de la forêt et les **outils de pilotage de la sylviculture douce**, puis présente des **témoignages de professionnels** de plusieurs régions, illustrant ainsi la diversité des pratiques et des outils utilisés, dans une approche globale de la gestion forestière.

**Un ouvrage à la fois technique et profondément humaniste, plaidoyer pour une forêt habitée et vivante.**

288 pages – 39 € – coll. Techniques de pro

Disponible en librairies, magasins bio et sur [www.terrevivante.org](http://www.terrevivante.org)



**Gaétan du Bus de Warnaffe** est expert forestier et gestionnaire indépendant de forêts en Occitanie, docteur en sciences, initiateur du Réseau pour les Alternatives Forestières et ancien agriculteur bio. Il réalise aussi des études pour des ONG et des collectivités et anime des formations continues sur la gestion forestière douce et la filière-bois.



**Préface de Baptiste Morizot**, enseignant-chercheur en philosophie et maître de conférences à l'université d'Aix-Marseille. Ses recherches portent principalement sur les relations entre l'humain et le reste du monde vivant, soulignant la nécessité de « faire alliance ».

## Préface de Jean-Baptiste Morizot : Accompagner les forêts

## Introduction : Languedoc

## I - GUIDE DE SYLVICULTURE

### 1. La forêt avec et sans les humains

Naissance des forêts françaises et cycle sylvigénétique naturel  
La forêt française, ancienne et jeune à la fois  
À qui appartient la forêt française ?  
Impact de la sylviculture sur la vie des forêts  
Sylviculture, changement climatique et transition écologique

### 2. L'histoire, cadeau ou fardeau ?

Identifier les signes des activités passées  
Régime, structure et composition : comprendre le travail des sylviculteurs précédents

### 3. Comprendre la dynamique et la santé d'une forêt

Décrire les stations  
Décrire les « peuplements » d'arbres  
Pas de bois sans biodiversité !

### 4. Imaginer la « forêt future » pour nos enfants

Revoir le sens de la propriété  
Quelle place laisser à la « libre évolution » ?  
Prolonger le travail ou changer d'orientation  
Face au changement climatique : adapter nos pratiques plutôt que la forêt

### 5. Pratiquer la sylviculture écosystémique

Comment composer entre notre idéal et la réalité ?  
Équipements et conditions de travail  
Positionner les coupes et travaux dans l'espace et le temps, un repère dynamique  
Éclaircir un peuplement, oui, mais comment ?  
Peut-on limiter les risques d'incendie et leurs effets ?  
Peut-on limiter l'effet des tempêtes ?  
Jusqu'où garder les arbres et le couvert des arbres ?  
Abattre et débarder avec soin, un défi de compétence  
Régénérer la forêt, pourquoi et comment ?  
Faut-il dépresser, tailler, élaguer ?

La question de la chasse : intervenir dans la relation arbres-herbivores, pourquoi et comment ?  
Bilan du chapitre 5 : petit mémo technique

## 6. L'univers administratif de la gestion forestière

### 7. L'économie comme lien vivant entre les métiers

Rentabilité, viabilité et vivabilité : quels métiers voulons-nous ?  
Des besoins aux ressources, un lien à reconstruire ensemble  
Avec qui travailler, dans quelle relation contractuelle ?  
Vendre du bois : à qui et comment ?  
De l'efficacité économique des sylvicultures  
Comment payer le travail sylvicole ?  
Gestionnaire forestier, un métier qui questionne  
Forestier, un métier social

## II - TÉMOIGNAGES DE QUELQUES AMIS SYLVICULTEURS D'AUTRES RÉGIONS

### Jacques Hazera, dans les Landes

Fastoche !

### Evrard de Turckheim, dans les Vosges du Nord

Bienvenue en SMCC

### Yves Vuilliot, en Picardie

Pour une forêt paysanne

### Mathias Bonneau, dans le Tarn

De la forêt fantasmée à la réalité

### Nicolas Luigi, en Provence

Une gestion pleinement multifonctionnelle en Méditerranée

### Virginie Monatte, en Auvergne

Une pratique qui enseigne confiance et humilité

### Hans Kreuzler, dans le Limousin

L'amitié forestière

### Laurent Bissonnier, en Normandie

Expérience

## CONCLUSION : FORESTIER, UN TRAVAIL D'ÉQUILIBRISTE ET D'HUMILITÉ

## ANNEXE : EFFET DES COUPES RASES ET FORTES SYNTHÈSE SCIENTIFIQUE

### 1. Impacts sur le microclimat

### 2. Impacts sur les sols

Aspects physiques et hydriques  
Aspects chimiques  
Aspects biologiques

### 3. Impacts sur le peuplement forestier

Impacts sur les peuplements voisins  
Impacts sur le renouvellement du peuplement

### 4. Impacts sur la biodiversité

Impacts de la coupe rase  
Impacts des coupes fortes

### 5. Impacts sociaux et économiques

Paysage et conflits d'usage  
Risques naturels et qualité des eaux de boisson  
Nature et quantité des emplois  
Résultat économique à moyen et long termes

## Bibliographie

### Glossaire

### Liste des abréviations

### Liste des cartes, schémas et diagrammes

### Index

## 1. LA FORÊT AVEC ET SANS LES HUMAINS

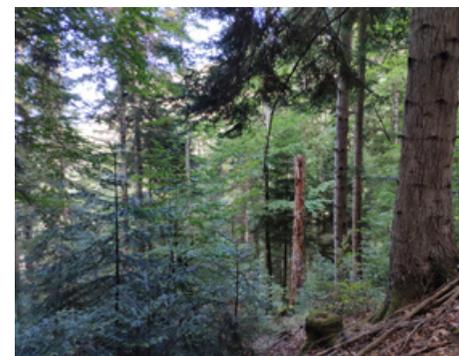
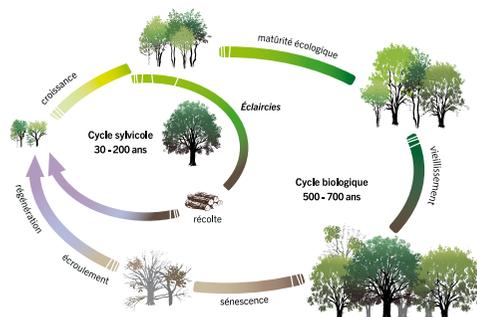
### Naissance des forêts françaises et cycle sylvigénétique naturel

La « forêt vierge » n'existe plus depuis longtemps en France. Tout au plus trouve-t-on encore quelques forêts « naturelles », c'est-à-dire anciennes, matures ou les deux à la fois. Une forêt ancienne n'a pas connu de défrichage, une forêt mature comprend des vieux arbres et du gros bois mort ; mais en France l'une et l'autre ont été plus ou moins travaillées par les humains. Si beaucoup de forêts semblent ne pas être gérées, à peine 1 % de forêts françaises bénéficient d'un statut de protection leur permettant d'évoluer sans intervention humaine.

Or pour développer une sylviculture « proche de la nature », il faut observer et comprendre les processus naturels. Et pour cela, quoi de mieux qu'une forêt mature laissée à elle-même ?

Les forêts naturelles sous climat tempéré sont caractérisées par de longues successions d'espèces et par un paysage très hétérogène. Ces successions voient d'abord arriver des espèces pionnières aidées par le vent, puis des espèces post-pionnières dispersées surtout par les oiseaux, et enfin des espèces dites « dryades », dispersées par la gravité et la faune. Dans l'étage submontagnard par exemple, les bouleaux, saules, trembles et pins sylvestres sont suivis de frênes et merisiers, puis de chênes et d'érables, et enfin de hêtres. Suit alors une phase de mélange intime dans laquelle le hêtre, poussant très bien à l'ombre des autres espèces, sort vainqueur de la lutte. Temporairement seulement, car son écorce fine et son bois tendre le rendent vulnérable aux insectes et aux champignons, aux coups de becs des pics, aux

**Exemple de cycle sylvigénétique**  
(la chênaie-hêtraie de l'étage collinien supérieur) et de cycle sylvicole (géré par le sylviculteur). Le second supprime les stades de vieillissement, sénescence et écroulement pour ne garder que les parties les plus « productives » au sens économique du terme. Il peut ainsi amputer 80 % de son équivalent naturel, comme dans le cas des plantations de résineux.



Deux exemples de forêt ancienne (qui n'a jamais été défrichée) et mature (avec de vieux arbres et du bois mort) en Occitanie : une sapinière exploitée dans l'Aude, une chênaie-hêtraie non exploitée dans le Gers. Les forêts anciennes et matures ont une grande biodiversité typiquement forestière.

coups de soleil et aux vents. Ainsi des hêtres cassent, pourrissent ou se déracinent, laissant entrer la lumière qui permet de recommencer le cycle sur les décombres de la génération précédente. C'est le « cycle sylvigénétique », pulsé par la vie et les perturbations.

Plus la perturbation est forte, plus la forêt revient localement plus en « amont » dans ce cycle. Jusqu'au point parfois de retourner au stade précédant l'installation des arbres, celui du couvert herbacé. Les successions reproduisent en quelque sorte la succession écologique apparue après la dernière glaciation (voir p. 16). La forêt refait son évolution biologique, à l'image de la théorie du biologiste Haeckel

au XIX<sup>e</sup> siècle, pour qui l'embryogenèse des mammifères résume l'arbre évolutif qui les a fait apparaître. Dans ces successions, le bois mort est constamment présent, la vie se mêle à la mort. En impulsant le mouvement, les perturbations des vents, insectes et feux maintiennent la diversité des habitats, qui garantit une continuité dans la diversité des espèces.

Chaque petit « patch » de forêt vit sa succession, de sorte que l'ensemble forme une mosaïque où, sur une surface variable selon les régions du globe, on trouvera en permanence tous les stades du cycle : on parle de « méta-climax » pour désigner cet ensemble spatial complexe et en perpétuel mouvement. Dans ce méta-climax, on trouve ainsi en permanence des habitats ouverts,





L'hydrographie permet de dessiner les bassins-versants de chaque cours d'eau, ensemble des terres sur lesquels toute goutte finira par aboutir à ce cours d'eau. Le bassin-versant est souvent considéré comme une unité écologique ayant une certaine homogénéité. Le relief et l'hydrographie permettent

**Guide de lecture d'une carte topographique.** Le forestier peut déjà avoir une bonne idée des stations présentes sur la forêt avant de se déplacer.



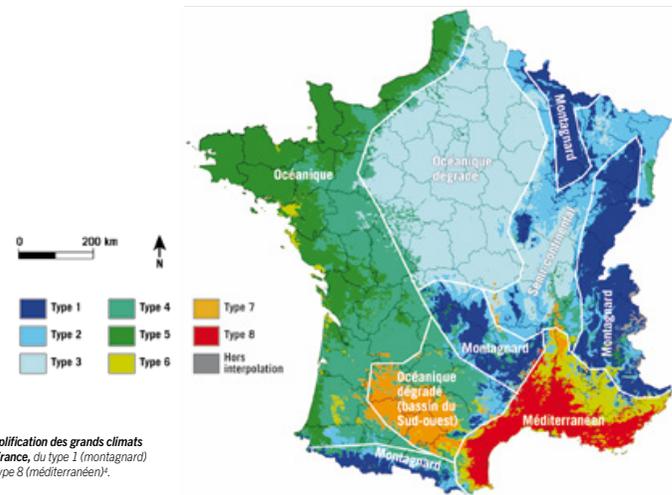
aussi de deviner l'enrichissement des sols par les alluvions et les colluvions (voir schéma p. 43). Enfin, les faibles pentes bordant les cours d'eau importants dessinent également des « ripisylves », habitats rivulaires généralement fragiles et à haute valeur écologique.

**ANALYSER LE CLIMAT LOCAL ET SES CONTRAINTES**

Il existe des classifications mondiales des climats, comme celle de Köppen qui distingue les climats polaires, continentaux, tempérés, arides et intertropicaux. En France, on trouve quatre grands types de climats :

- océanique, avec de faibles écarts de températures, un air humide et des précipitations bien réparties ;
- montagnard, avec des contrastes thermiques, des hivers froids et des topoclimats marqués ;
- subcontinental, avec des contrastes thermiques, des étés secs et chauds et des hivers froids et humides ;
- méditerranéen, avec des étés chauds et secs, des hivers doux et des précipitations brutales et mal réparties.

Le climat océanique peut être « dégradé » par une influence subcontinentale, montagnarde ou méditerranéenne.



Simplification des grands climats en France, du type 1 (montagnard) au type 8 (méditerranéen)4.

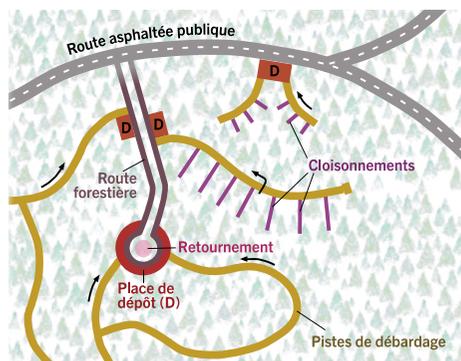
4. D'après la carte de D. Joly, T. Brossard, H. Cardot, J. Cavailles, M. Hial et P. Wavresky, « Les types de climats en France, une construction spatiale », Cyberge, European Journal of Geography, CNRS, 2010.

**Abattre et débarder avec soin,  
un défi de compétence**

**QUELQUES DÉFINITIONS**

De l'arbre en forêt au banc de scie ou à la chaudière, le bois doit passer par plusieurs étapes :

- **L'abattage**, qui consiste à mettre l'arbre par terre.
- **Le façonnage**, qui consiste à lui ôter les branches et à transformer le tronc et éventuellement les branches en grumes, perches et billons<sup>12</sup> de longueur et diamètres adaptés au débardage et aux usages prévus pour le bois.
- **Le débardage**, qui consiste à amener les bois façonnés sur une place de dépôt accessible en camion par des pistes de terre, ou aux outils de transformation si elle se fait à moins de 2 km de l'abattage. Il peut se décomposer en débusquage (de l'arbre à la piste) et reprise (de la piste à l'accès camion).
- **Le transport** permet d'amener les bois à leur lieu de transformation, ou à une plateforme de tri, ou encore sur leur lieu d'utilisation finale si le bois a été transformé en forêt (assez fréquent avec le bois de chauffage).



**Équipement de desserte classique d'une forêt.** Les cloisonnements mènent aux pistes de débardage, qui mènent aux places de dépôts (D) reliées aux routes forestières (pistes empierrées), qui débouchent sur les routes asphaltées. Routes forestières et asphaltées doivent supporter au moins 25 tonnes (57 t pour les gros bois et longueurs > 8 m), sinon il faut transformer les bois sur place. Pour comprendre pleinement les étapes de la récolte du bois, on lira les p. 107-109 (équipements de la forêt) et surtout le schéma p. 108.

**CHOISIR SES TECHNIQUES**

Je préfère d'emblée prévenir le lecteur : ce livre n'est pas un manuel d'abattage ou de débardage. Je n'ai pas la compétence pour vous accompagner dans ce domaine. Tout au plus puis-je guider sur les techniques et grandes modalités de la récolte du bois, car depuis 30 ans je travaille avec des professionnels et suis leurs chantiers de près. C'est eux qui m'ont tout appris sur ce plan, pas l'école d'ingénieurs. Pour aller au-delà de ce chapitre, je vous conseille vivement les livres de Mathias Bonneau, et d'autres sources comme le film *L'Appel de la forêt* d'Hervé Haon (disponible en ligne sur la plateforme Vimeo).

12. Les grumes et perches sont façonnées en grande longueur (les grumes étant de plus gros diamètre), les billons ne dépassent généralement pas 4,20 m de long.



*Cloisonnement ouvert dans une jeune futaie résineuse pour la pénétration des engins.*

Pour désigner la suite abattage-façonnage-débardage, les forestiers utilisent le terme « exploitation ». Il s'agit là du cœur du savoir-faire, qui permet de combler nos besoins en bois en respectant la forêt. C'est aussi le travail ayant perdu le plus de diversité et de compétences. Dans les foires forestières comme Forexpo dans les Landes, on se targue de montrer les innovations en matière de mécanisation forestière, en rivalisant de masse, technologie et vitesse. Toutes ces « innovations » ne semblent poursuivre qu'un seul objectif : accélérer le travail, faire chaque jour plus de volume. On en vient à oublier la qualité, ou à la réduire à des concepts creux tournant autour de l'« ergonomie », de normes ou du poids des engins par centimètres carrés de sol.

Comme en agriculture, il faut être techniquement bien meilleur pour vivre de son travail en accord avec la nature que pour « exploiter » du bois avec les solutions brutales que l'industrie nous apporte sur un plateau. Mais même les sylviculteurs engagés sont très influencés par les modalités de récolte des bois. La distance entre cloisonnements est définie par la longueur du bras de l'abatteuse ou du porteur, quand le terme d'exploitabilité n'est pas défini par les scieries ou des têtes d'abatteuses. Dans un monde où le prix du pétrole est faussé, la mécanisation a créé des références de prix rendant les modes de récolte « doux » jusqu'à trois fois plus cher que les systèmes lourds. Résultat : les bûcherons et débardeurs « doux » se raréfient, ce qui incite encore plus les sylviculteurs à accepter des méthodes plus « brutales ».

MATHIAS BONNEAU,  
DANS LE TARN

« C'est cette dimension sociale que je n'avais pas soupçonnée dans mes premières visions d'une forêt parfaite : tous les humains qui gravitent dans et autour d'une forêt la façonnent. »

La dernière est une poche de 10 ha coincée sur un versant abrupt, entre un champ cultivé et un ruisseau. Ici, pas de consommation de bois de chauffage, pas d'accès. C'est la forêt de la Balme. Il me semble que c'est celle des quatre qui a le meilleur potentiel, les châtaigniers sont de belle venue bien qu'un peu vieillissants, et il y a çà et là des chênes absolument magnifiques qui ont de longues années devant eux. On y trouve des hêtres si gigantesques que j'ose à peine penser à les couper, d'ailleurs la plupart d'entre eux sont dans un versant abrupt et y resteront pour toujours. Mais c'est aussi la forêt qui me donne le plus de fil à retordre. Les dessertes sont à créer et je n'arrive pas à trouver les débouchés qui puissent rémunérer mes interventions.

J'espère compter prochainement une toute petite forêt de hauts résineux, tous groupés autour de la maison des propriétaires, qui nécessiterait des choix sylvicoles réfléchis et une exploitation précise et propre.

#### LAVENTURE FORESTIÈRE

Toutes ces forêts sont à moins de 30 minutes en voiture de chez moi, c'est un choix : je ne veux pas travailler loin. Je ne dis pas que ce sont "mes" forêts puisqu'elles ne m'appartiennent pas, mais je fais partie des êtres humains qui les fréquentent le plus et en cela, elles sont un peu miennes. Et c'est comme ça que je les aime ; proches de chez moi, parcourues souvent et connues par cœur, autant que possible. Et puis à chaque fois, j'ai des affinités avec les propriétaires, je leur raconte ce que je fais, mes envies, mes doutes. On discute. Ils me font confiance.

C'est cette dimension sociale que je n'avais pas soupçonnée dans mes premières visions d'une forêt parfaite : tous les humains qui gravitent dans et autour d'une forêt la façonnent. J'ai l'habitude de dire que l'on est tous dans cette aventure forestière : la forêt, avec son sol, son climat, ses arbres ; un propriétaire avec son attachement et ses besoins ; et moi, qui donne ma force, mes réflexions et qui a besoin de gagner ma vie. À ce trio s'ajoute notre société qui utilise du bois en échange de l'argent qui permet de me rémunérer, en passant par toute une filière qui transforme, gère et transporte la matière.

Ce petit cercle intime prend du temps à se mettre en place. Souvent les premières coupes sont maladroites : au début, je ne connais pas encore correctement la forêt, les propriétaires ne savent pas à quoi s'attendre de mon travail. Mais au fil des années, des coupes et des repas partagés, quelque chose se construit, j'arrive à mieux calibrer mes interventions, je sais ce que je pourrai trouver en termes de qualité de bois, les propriétaires apprennent à me faire confiance et je sais les comptes que je dois leur rendre ou les services que je peux leur demander.

On l'a compris : tout ça prend du temps à s'identifier et à se construire. Il y a beaucoup d'invisible, mais c'est ce que j'aime décrypter quand je visite une forêt : qui sont les humains derrière ? Quelle est leur vision ? Qui coupe, comment ? Comment sortent les bois ? Quelle organisation est choisie pour que les sols et les arbres souffrent le moins possible ? Et où vont les bois ? Pour quels usages ?

#### ÊTRE BÛCHERON : UN CHOIX DE VIE

Mes débuts forestiers datent de mes jeunes années d'adolescent, lorsque j'ai appris à manier la tronçonneuse avec mon père. Il était agriculteur et s'occupait pendant l'hiver de la grande forêt d'épicéas (Le Passet) et des bosquets de



Combinaison du débusquage au cheval avec une reprise à la remorque-grappin derrière un tracteur agricole.

# Terre vivante

## Il y a 40 ans, nous semions la première graine d'écologie...

Créée en 1979 par un groupe d'ingénieurs et de passionnés, Terre vivante invite à préserver l'environnement au quotidien. En 1980, paraît le premier numéro du magazine **Les 4 Saisons - Jardin bio, permaculture et alternatives**, bimestriel 100 % bio, 100 % pratique. Il compte aujourd'hui 30 000 abonnés et est disponible en kiosque.

Puis **des livres** proposent des solutions concrètes et faciles à mettre en œuvre pour jardiner bio, manger sain, construire de façon écologique et se soigner au naturel. Aujourd'hui, le catalogue comprend plus de 300 ouvrages rédigés par des praticiens, des techniciens, des scientifiques, des journalistes spécialisés : tous les sujets sont traités et testés avec l'ambition de faire avancer l'écologie.

Depuis sa création, Terre vivante imprime ses livres, son magazine ainsi que tous ses documents en préservant au maximum l'environnement : papier recyclé ou certifié PEFC, avec des encres à base d'huiles végétales, chez des imprimeurs respectueux de l'environnement, dont 95 % localisés en France. D'autres démarches visent à limiter l'empreinte écologique de Terre vivante (bâtiments économes en énergie, chauffage au bois, lombricompostage, tri des déchets, promotion des vélos électriques, etc.).

En 1994, Terre vivante crée un **Centre écologique de 50 hectares** au pied du Vercors. Foisonnant d'idées et de créativité, les potagers et les jardins sont de véritables petits laboratoires participant au changement de notre société, pensés comme de petits écosystèmes : aucun produit chimique n'est utilisé, les eaux de pluie sont récupérées, l'accueil des animaux auxiliaires est largement favorisé. L'équipe de jardiniers fait bénéficier *Les 4 Saisons*, la maison d'édition et les visiteurs de son expérience. De mars à octobre, le Centre propose **des stages** pour mettre en application les techniques proposées dans les publications.

**Terre vivante est une coopérative (SCOP) employant 25 salariés.** Elle est donc largement engagée dans la mise en valeur de l'environnement et du développement durable. Sa mission principale est la transmission de savoir-faire pour une écologie positive et à la portée de tous.



 [La SCOP en vidéo](#)