

### Sommaire

- De quoi parle-t-on ?
- Intérêts et points de vigilance
- Du concept à la technique
- Transformer et vendre du jus de pomme

## De quoi parle-t-on ?

### Une pratique agroforestière ancestrale mais toujours moderne

Le pré-verger est une prairie permanente, fauchée ou pâturée, plantée d'arbres fruitiers de haute tige mais où la production d'herbe est dominante. La densité des arbres doit être inférieure à 100 arbres/ha.

Un fruitier est dit de "haute tige" quand la hauteur du tronc atteint au moins 1,60 m. L'administration française retient la hauteur 1,8 m, mais qui ne correspond à aucune norme.

Les arbres fruitiers investissent nos paysages selon une grande variété de formes et d'organisations spatiales, isolés, alignés ou dans des vergers.

Majoritairement constitués de pommiers et de poiriers à cidre, ces prés-vergers produisaient aussi traditionnellement des pommes « de bouche » (à couteaux), mais aussi des mirabelliers (Lorraine) ou encore des cerisiers (pays de Fougères).

Il n'a d'intérêt qu'en système d'élevage où les animaux peuvent valoriser l'herbe mais aussi les fruits tombés et les drèches issues de la fabrication du cidre ou du jus de pomme.

Gérés sans pesticide et sans engrais chimique, les prés-vergers sont des systèmes hautement productifs basés sur une chaîne de savoir-faire.



*Pré-verger de pommiers en Normandie.*

### Contexte

A partir du XVII<sup>ème</sup> siècle, la campagne française se couvre d'arbres fruitiers associés principalement aux cultures. Avec le pré-verger, l'arbre fruitier planté en alignements réguliers remplit pleinement l'espace, s'affirme comme composante forte de l'économie paysanne, avec des singularités locales. A leur apogée, vers 1930-50, les prés-vergers couvraient une surface équivalente de 500 000 à 600 000 ha.

Les prés-vergers en France représentent aujourd'hui quelques 100 000 ha, soit moins de 0,5 % de la surface agricole utile française (SAU). Du fait de la mécanisation, les prés-vergers sont aujourd'hui pâturés.

La diversité fruitière du verger traditionnel français est remarquable, en espèces et en variétés même si le pommier domine. Un bon tiers des vergers sont en Normandie, notamment dans le pays d'Auge. Autres régions densément pourvues : la Lorraine, l'Alsace et en Pays de Loire, les départements de la Mayenne et de la Sarthe. Globalement, les prés-vergers se sont maintenus dans des bassins irrigués par une industrie locale de la transformation (cidrerie, distillerie...). Ils sont aussi encore présents en montagne et surtout localisés autour des villages. Il est le mariage de l'arbre, de l'herbe, du lait, de la viande et des fruits – pommes mélangées de quelques poires.

## Le verger traditionnel : un habitat écologique riche

### Equilibre biologique

La diversité des espèces (oiseaux insectivores, chauve-souris, insectes auxiliaires) permet de préserver l'équilibre biologique de ces milieux. Les populations de ravageurs des feuilles (pucerons), des bourgeons et surtout des fruits (chenilles,...) y sont maintenues à des densités faibles grâce à la présence de nombreux antagonistes. Les variétés rustiques résistent par ailleurs aux principaux champignons. La production en fruits y est certes moindre qu'en verger spécialisé (basse tige), mais elle est compensée par la qualité ainsi qu'une production de fourrage (et donc de viande) et souvent du miel.

### Diversité des habitats écologiques

Il offre une large palette de micro-habitats : plantes herbacées, bourgeons, fleurs et fruits, cavités, bois mort, écorces, etc.

Autre facteur créateur de diversité : les pratiques agricoles extensives qui s'y appliquent, comme la fauche ou la pâture.



*Huppe fasciée et sa couvée dans une cavité.*

Tout comme les prairies naturelles et les haies, le pré-verger héberge de nombreuses espèces animales et végétales en déclin ou menacées. Leur présence simultanée de ces espèces en déclin constitue un identifiant de ce milieu remarquable, à la fois zone d'alimentation, et aussi de reproduction et d'hivernage.

*En France, 14 des 27 espèces d'oiseaux désignées comme « en déclin » par le Muséum national d'histoire naturelle sont présentes dans les prés-vergers.* Parmi elles, le torcol fourmilier, la huppe fasciée, le moineau friquet, la mésange nonette, le rouge-queue à front blanc, le bouvreuil, le gros bec et la chouette chevêche. Emblématique, la chouette chevêche affectionne les cavités présentes dans les vieux arbres fruitiers, où elle y élève sa nichée.



*Chouette chevêche profite des cavités des vieux pommiers.*

## De grands prés-vergers

La faune spécifique du verger haute tige apparaît à partir de 60 à 100 arbres. En deçà, les arbres favorisent uniquement la nidification de quelques passereaux, mais pas leur nidification. A partir de 300 arbres, toutes les espèces spécialistes du verger sont présentes. Un pré-verger pourra bénéficier de la faune spécifique présentes dans d'autres prés-vergers alentours – situés à moins de 300 à 500 m – grâce à un réseau d'espaces écologiques (haies, prairies naturelle, mares...) qui facilite la circulation de ces espèces.

## Maintenir ou implanter une haie autour du verger

L'idéal est une mosaïque de petites parcelles de prés-vergers, de prés, de bois et de cultures dans un bocage régulier. Plus les milieux aux abords du verger sont variés, plus les chaînes alimentaires sont complexes et fonctionnelles, plus les mécanismes de régulation sont performants. En Normandie, il est de tradition de border le pré-verger par une haie de poiriers sur le côté soumis au vent dominant.



## Intérêts et points de vigilance

### Intérêts agronomiques

La principale critique formulée à l'encontre du verger de haute est sa moindre productivité fruitière (7 tonnes/ha/an en pommier) - au regard de la celle des vergers cidricoles de basse tige (20 à 30 tonnes/ha).

Mais ce constat omet de considérer la combinaison des produits du verger de haute tige, et notamment le fourrage.

Le **Coefficient de rendement équivalent**<sup>1</sup> permet de calculer les performances agronomiques des systèmes agroforestiers, tels que le pré-verger. Ce coefficient de rendement équivalent (CRE) compare le rendement de toutes les productions associées au rendement de ces mêmes productions cultivées séparément (en pur).

La formule classiquement utilisée par les agroforestiers est la suivante :

$$\text{CRE} = \text{CA} / \text{CP} + \text{FA} / \text{FP} + \text{BA} / \text{BP}$$

Légende :

CA : rendement de la culture (prairie) associée

FP : rendement du fruit en plein

CP : rendement de la culture en plein

BA : rendement de bois associé

FA : rendement du fruit associé

BP : rendement de bois en plein

<sup>1</sup> proposé par Willey et Osiru (1972) puis développé par Willey (1979)

Résultats obtenus sur différentes d'exploitations agroforestières (source : Coulon et Al., 2010)

Système de pré-verger			Prairie associée (T MS/ha)	Prairie en plein (T MS/ha)	Fruit associé (T/ha)	Fruit en plein (T/ha)	Bois associé (m <sup>3</sup> /ha)	Bois en plein (m <sup>3</sup> /ha)	CRE
			CA	CP	FA	FP	BA	BP	
Poirier-Bovin	lait	(Basse-Normandie)	7,0	8,75	7,0	20	-	-	<b>1,15</b>
Pommier-Bovin	lait	(Basse-Normandie)	5,5	6,5	7,2	25	-	-	<b>1,06</b>
Cerisier /	Bovin lait	(Franche-Comté)	3,4	4,6	3,72	12,0	-	-	<b>1,06</b>

NC : non considéré

Ainsi, le CRE des prés-vergers est toujours supérieur à 1 (1,06-1,20). Ceci signifie que la productivité agronomique du pré-verger est supérieure de 6 à 20 % à celles des mêmes productions séparées.

**A surface égale :**



*Productions du pré-verger*

*Production d'un verger basse-tige  
+ Production d'une prairie*

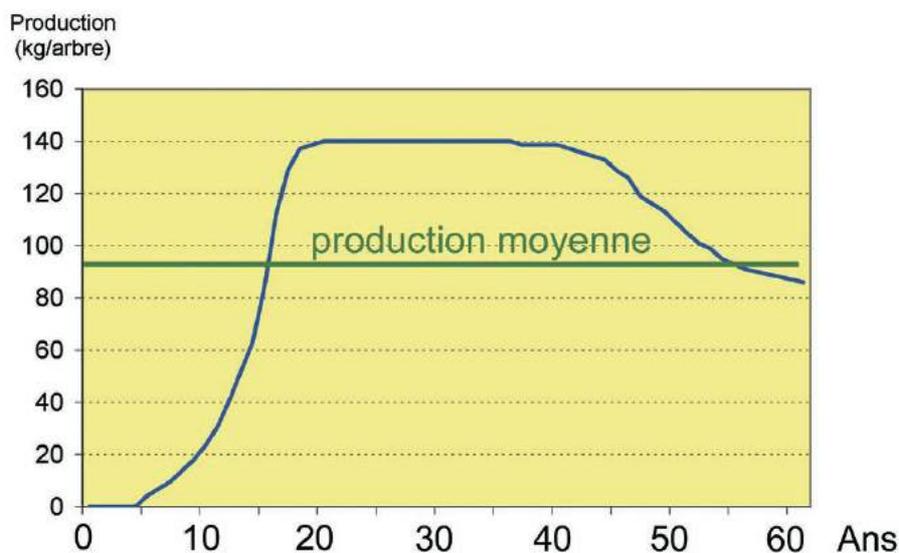
A conditions pédoclimatiques identiques, le pré-verger a une production fourragère moyenne d'environ 75% à 85% de la productivité d'une prairie sans arbre. Sa production fruitière moyenne représente 25 à 30% de celle d'un verger cidricole basse-tige. Le pré-verger fournit également des co-produits agricoles (miel, bois). Ainsi, le pré-verger a une meilleure efficacité agronomique qu'un système classique agricole.

Ceci s'explique par une meilleure utilisation des ressources disponibles (soleil, espace, sol) et une bonne complémentarité entre les différentes productions (herbe, fruit, bois).

- Système économe en énergie directe et indirecte : peu d'intervention mécanique hormis lors de la récolte et de fauchage, absence d'irrigation, absence d'intrants chimiques (traitements phytosanitaires, fertilisation minérale).
- Les petits fruits malades (carpocapse, etc.) tombent prématurément au sol et sont éliminés par le cheptel, ce qui diminue fortement la pullulation des ravageurs. Les auxiliaires (oiseaux insectivores, chauves-souris, etc.) complètent la protection biologique.
- L'absence de fertilisation minérale explique que la sève des arbres fruitiers est moins riche en azote ; ceci expliquerait la moindre pression des pucerons dans le pré-verger.
- Apport organique par les déjections animales.
- Absence d'irrigation : les arbres fruitiers de haute tige, grâce à leur enracinement très profond, résistent bien aux périodes sèches.
- Conservation d'une mixité entre les systèmes de production.

**Points de vigilance :**

- L'arbre fruitier de plein vent ne produit que vers l'âge de 10-12 ans, et atteint sa pleine production vers 15-18 ans. C'est le prix de la longévité des arbres (60-80 ans, et parfois bien davantage).
- L'alternance de la production fruitière est une des caractéristiques techniques du pré-verger, et constitue d'ailleurs un des arguments pour son remplacement par le verger basse tige.
- Pour préserver la qualité sanitaire des fruits, le pâturage doit s'interrompre au moins 2-3 semaines avant que la chute des fruits, et ceci jusqu'à la fin de la récolte, soit environ 2 mois en verger de pommiers.
- Le fractionnement du pré-verger en petites sous-unités de pâturage (de 0,3 à 0,5 ha) permet d'ajuster au mieux le chargement et faciliter la gestion des animaux. Le fait de regrouper les variétés ayant la même date de récolte dans chaque sous-unité minimise la durée de l'interruption du pâturage.
- Le stationnement des animaux sous les arbres peut conduire au déchaussement des arbres. Attention aux vieux arbres car ils sont plus fragiles.
- Retirer les animaux du pré-verger quand le sol est très humide : cela induit un tassement du sol avec un fort risque d'asphyxie racinaire (pommiers et cerisiers y sont particulièrement sensibles).



### Intérêts socio-économiques

- 🌿 Système à très bas niveau d'intrants relativement à la production de fruits.
- 🌿 La consommation de carburant en pré-verger est équivalente à celle d'une prairie. Seule une récolte mécanique induit une consommation supplémentaire.
- 🌿 Aucun risque de pollution des eaux grâce à une couverture permanente du sol et à l'absence d'utilisation de produits chimiques.
- 🌿 Système de production fruitière bien adaptée à l'agriculture biologique.
- 🌿 Diversification avec deux ateliers élevage et production fruitière.

## Du concept à la technique

### Elaborer son projet de plantation

La plantation, l'entretien ou la remise en valeur d'un pré-verger nécessite une planification préalable garante de la réussite du projet à long terme. Cette réflexion est d'autant plus importante que le pré-verger est une culture pérenne à très long cycle de vie (50 à 150 ans selon l'espèce fruitière) et que la présence d'arbres de haute tige a des incidences très fortes sur la conduite de l'exploitation.

La première étape consiste à **bien définir ses objectifs de production**. La réflexion peut s'organiser autour des questions suivantes.

#### ▀ Domaine technique :

- L'exploitation est-elle favorable à la production fruitière (climat, exposition, sol) ? Rechercher s'il y avait un verger dans le passé, les espèces et les variétés utilisées. La clé est souvent dans l'histoire du lieu qu'il faut redécouvrir.
- Quelles sont les contraintes techniques sur les travaux d'entretien et de récolte (pente...) ?
- Quelle est la surface de l'exploitation à consacrer au pré-verger ?
- Quelle est la valeur de la production fourragère ? Quel type de gestion (pâturage, fauchage) ?
- Les productions doivent-elles respecter un cahier des charges (AB, AOC, etc.) ?

Il est important que le futur exploitant se penche sur les possibilités de valorisation des produits du verger et réfléchisse surtout aux autres co-produits du pré-verger :

- Quels sont les besoins sur l'exploitation en matière d'ombrage pour les animaux ou de bois ?
- Quelles seront les utilisations de l'herbe (pâturage, foin, etc.) ? Et pour quels types d'animaux (ovins, bovins équins) ? Des animaux de l'exploitation, pour des animaux du voisinage pris en pension ?

#### ▀ Analyse socio-économique

- Quel type de production fruitière (fruits frais, fruits destinés à la transformation) ?
- Quel type de transformation : boisson (jus, cidre, vinaigre, eau de vie, apéritif), confiture, plat cuisiné ?
- Quel type de commercialisation (à quelle échéance, selon des circuits courts, longs...). Existe-t-elle ou faut-il tout développer ?
- Quels sont les investissements à planifier sur 5 à 15 ans, notamment l'atelier de transformation ? Faut-il investir sur la ferme ou faire travailler à façon ?
- La main d'œuvre est-elle disponible notamment au moment de la récolte en octobre ?
- Quelles seront les charges (entretien des arbres, frais de récolte..) et les produits ?

## Le choix du lieu d'implantation du pré-verger

Le choix de la parcelle où le verger sera planté est primordial. Les facteurs locaux (climat, sol, exposition) conditionnent définitivement le devenir du verger, en particulier sa productivité fruitière. Il peut être utile de rechercher des témoignages sur la présence et la localisation d'arbres fruitiers dans le passé.

### Des situations à privilégier

Les zones aérées sont préférables afin de réduire le développement des champignons (maladies cryptogamiques : tavelure...) sur les arbres. Toutefois, le pré-verger doit être abrité des vents forts et implanté en dehors des courants d'air fréquents.

Les parcelles planes offrent un ensoleillement optimum tout au long de la journée (photosynthèse) qui favorise la vigueur des arbres et la qualité gustative des fruits (taux de sucre, etc.). Les parcelles peu pentues et orientées au sud conviennent aussi très bien. Privilégier alors l'orientation au sud-est du pré-verger : les premiers rayons du soleil réduit la rosée sur les feuilles et les fruits (réduction des maladies cryptogamiques) et réduit la durée du gel matinal.

#### Points de vigilance relatifs à la situation de la parcelle :

- Éviter les situations ombragées et humides, ou à eaux stagnantes ;
- Ne pas planter sur les sols superficiels (faible réserve hydrique) ;
- Éviter les parcelles très exposées au vent (sommet de coteaux, couloir de vent...) ;
- Attention aux situations gélives (bas-fond, exposition au nord-est...) ;
- Les parcelles trop pentues rendent la mécanisation difficile (fauche, récolte des fruits) et posent des problèmes de sécurité lors des interventions de taille.



*Prés-vergers plantés à mi pente en pays d'Auge.*

### Une implantation pratique et rationnelle

Le positionnement du verger au sein de l'exploitation mérite réflexion compte tenu de son incidence sur l'organisation du pâturage.

Il est conseillé d'éviter d'implanter le verger près des étables, car ces parcelles sont souvent destinées au pâturage des gros bovins (vaches laitières, bœufs) incompatibles avec les jeunes arbres.

Planter près de la ferme d'habitation ou d'un chemin fréquemment emprunté par le producteur facilite la surveillance du pré-verger, décisive quand les arbres sont jeunes (pression du cheptel, bon état des protections...).

## Nature du sol

De manière générale, les arbres de plein vent sont davantage tolérants sur la nature du sol que les vergers spécialisés (basse tige). Toutefois, chaque espèce fruitière a ses propres exigences.

Une seule règle ne souffre d'aucun compromis : exclure les sols hydromorphes et compactés.

Espèce	Exigences vis-à-vis de la nature du sol
Pommier franc	N'apprécie pas les sols compacts ou peu perméables. Prospère dans les sols frais, sains, aérés et bien drainés. S'adapte à de nombreux sols (limoneux, argileux, argilo-calcaire, sableux...), même peu profonds. Affectionne les sols calcaires, avec moins de 15 % de calcaire actif cependant.
Poirier franc	Mêmes exigences que le pommier, mais son système racinaire plongeant lui permet de supporter les sols plus secs et aussi plus humides. Meilleure venue dans les sols profonds. Souffre souvent de carence ferrique en sol calcaire.
Prunier	Supporte les sols lourds et humides défavorables au pommier.
Cerisier	Affectionne les sols bien drainés. Ne supporte pas l'hydromorphie. Vient bien sur les limons, notamment limono-argileux. Indifférent au calcaire. Tolère les sols lourds (argilo-limoneux). Ne supporte pas les sols trop légers (sablo-limoneux).

L'arbre fruitier de plein vent valorise bien les prairies permanentes, qui ne sont généralement pas implantées sur les meilleures parcelles de l'exploitation. Les sols trop riches (ex. : sols limoneux profonds) sont d'ailleurs peu conseillés, car l'excès de végétation nuit à la teneur en sucres des fruits, et donc à la qualité des produits cidricoles (cidre, jus de fruits...). Certains producteurs des A.O.C. "Pays d'Auge" et "Pommeau de Normandie" privilégient les sols caillouteux et argileux (sols "argiles à silex") et évitent les fonds de vallées humides.

## Le porte-greffe franc s'impose en verger de pommiers

Le choix du porte-greffe est essentiel pour la réussite future du verger. Il existe de nombreux porte-greffes sur le marché, mais peu conviennent réellement à la conduite en haute tige.

Les porte-greffes à faible vigueur (M 9, M 106, M 7) sont réservés aux vergers basse tige. Ceux à vigueur moyenne, comme Doucin de Fontenay (M 2) ou le M 111, forment des arbres de demi-tige (tronc de 1,60 m) incompatibles avec le pâturage.

Le porte-greffe dit 'Franc' est préférable à bien des égards : vigueur inégalée idéale en haute tige, très bon ancrage racinaire, maturité retardée du fruit qui améliore sa conservation. Le Noir de Monton (M 24) est une alternative possible.

Porte-greffe de pommiers	Intérêts	Limites	Remarques
Franc =issus de semis (Bittenfelder)	- indemne de virus. - Enracinement robuste.	- entrée en production tardive (10-12 ans). - sensible à la pourriture du collet en terrain humide.	Adapté à la plupart des sols.
Noir de Monton (M 24)	- mise à fruit plus rapide (8-10 ans). - peu sensible à la chlorose ferrique et au pourridié laineux.	- vigueur légèrement inférieure au franc.	Alternative possible au Franc
M 25	- fruits de calibre supérieur au franc. - bonne compatibilité avec la plupart des variétés	- sensibilité aux viroses	Mieux adapté aux sols limoneux.

## Espacer suffisamment les arbres fruitiers

Planter les arbres fruitiers trop près les uns des autres est une erreur majeure qui se manifeste tardivement quand les houppiers des arbres devenus adultes (15-18 ans) sont proches, voire se touchent. Les arbres se trouvent alors en concurrence directe pour les ressources naturelles (lumière, eau, minéraux du sol...) ce qui altère leur croissance et la production fruitière.

Le manque d'espacement favorise aussi le développement des parasites (insectes ravageurs) dans le verger et la propagation des maladies (champignons, viroses,...) entre les arbres.

Un pré-verger aéré améliore l'ensoleillement des arbres, et donc la meilleure fructification des branches latérales, la qualité des fruits (composés organoleptiques, teneur en sucre, calibre supérieur...).

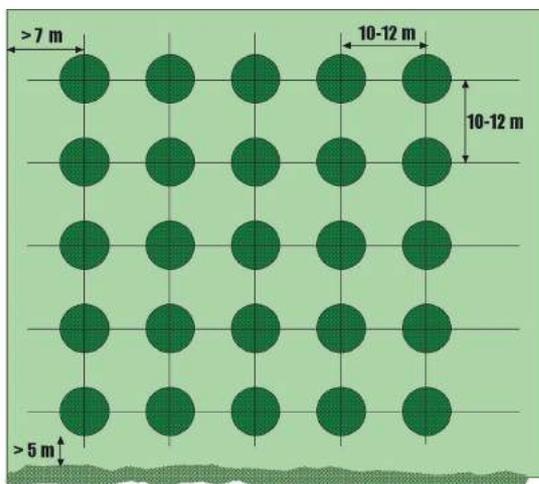
Pour chaque espèce fruitière, le tableau suivant donne les valeurs indicatives des distances de plantation qu'il est souhaitable de respecter.

### Distances de plantation conseillées en haute tige

Espèce sur franc	Distance sur le rang	Distance entre rang	Densité usuelle
Pommier	10 à 12 m	10 à 12 m	90-100 arbres/ha
Poirier	10 à 12 m	10 à 15 m	70-80 arbres/ha
Cerisier	10 à 12 m	12 à 15 m	70-80 arbres/ha
Prunier - Mirabellier	7 à 10 m	10 à 14 m	100-120 arbres/ha
Noyer	12 à 14 m	15 à 18 m	40-50 arbres/ha

### Points de vigilance : Bien aménager le pré-verger

- Planter les arbres selon des lignes (rangées) régulièrement espacées facilite les interventions mécaniques (engins de fauche, récolte des fruits...);
- Orienter, si possible, les lignes de plantation selon l'axe Nord-Sud pour un ensoleillement plus homogène du houppier.
- Simplifier l'organisation du pré-verger : un rang pour une espèce facilite l'entretien des arbres (taille, surveillance sanitaire, période de récolte).
- Regroupant les variétés selon leur période de récolte permet d'éviter les pertes de temps et les circulations (risque de tassement du sol à l'automne, etc.).
- Eviter de planter à moins de 7 m du bord de la parcelle pour faciliter le passage des engins agricoles (fauche, récolte, etc.) en périphérie du verger.



La plantation en carré est la plus commune



La plantation en quinconce optimise l'espace, mais il convient de préserver une distance d'au moins 10 mètres entre les pommiers.

### Bien choisir ses variétés

La sélection des variétés est une étape décisive du projet qui dépend des objectifs et des priorités du producteur : type et diversité de produits, période de récolte, durée de conservation, etc.

Le choix variétal est également conditionné par le mode de commercialisation (vente directe, circuit long) et de production envisagé (produit fermier, agriculture biologique...). Il est peut être intéressant de tenir compte des potentialités de valorisation par le biais de contrat de production. Certains cahiers des charges (AOC, marque...) listent les variétés autorisées.

En verger traditionnel, le choix doit se porter sur des variétés rustiques, résistantes aux maladies, et bien adaptées au climat et au sol. Il existe de nombreuses variétés locales intéressantes pour la production cidricoles.

Il est important d'implanter une large palette de variétés, que ce soit pour la qualité des produits (variétés douces, amer, acides) ou pour limiter les impacts du risque de gel (étalement de la floraison). Un verger traditionnel est généralement composé de plus de 15 variétés.

Ne pas hésiter à se renseigner auprès d'organismes techniques et des associations pomologiques régionales ou locales qui disposent de connaissances sur les qualités et leurs utilisations des variétés anciennes.



POIRÉ DOMFRONT  
AFFELATION D'ORIGINE CONTRÔLÉE



*L'AOC Poiré Domfront préserve le verger haute-tige et réclame des variétés locales.*

### Gérer le pâturage dans le pré-verger

#### Protéger les arbres

La protection doit rester en place jusqu'à ce que l'arbre soit capable de résister au bétail, soit environ 20 ans pour le poirier et le pommier.

La protection du jeune arbre planté est indispensable pour éviter l'abroustissement des jeunes arbres (bourgeons, écorces) par le cheptel. Pieux, hursus ou corset : les systèmes de protection fréquemment employés sont divers selon l'animal (ovins, jeunes bovins, vaches...).

Mise en œuvre avec soin, il ne dédouane pas d'une surveillance régulière. Aucune solution n'est en effet infaillible.

#### Enclos en bois et hursus

La plantation de 3 à 4 pieux est le dispositif classiquement utilisé dans les vergers pâturés par les bovins. D'une hauteur de 1,5 à 1,7 m de haut, ces pieux sont plantés de 0,8 à 1 mètre de l'arbre et solidarités entre eux par des lattes transversales. L'efficacité est améliorée si l'on fixe 3 à 5 rangs de fil. Pour les moutons, un hursus (grillage) de 1,2 m est suffisant.



### **Le corset métallique : une solution durable**

Les éleveurs de bovins en Bretagne et Normandie utilisent fréquemment un corset ajouré en acier galvanisé (1,80 m de haut et 30 cm de diamètre), évasé au niveau du point de départ des charpentières.

Solides, durables mais onéreux (environ 14 € l'unité), ces corsets sont surtout utilisés dans le cadre d'un renouvellement annuel du verger.



*Le corset en métal est fixé à un pieu (voire deux) d'environ 2,5 m de haut et 10-15 cm de diamètre. Un grillage surmonte le corset afin de protéger de la dent du bétail le point de greffe et les premières charpentières.*

### **Une bonne combinaison arbre - animal**

Le pâturage en pré-verger nécessite avant tout de bien penser à la compatibilité de l'association entre l'animal et l'espèce fruitière, en fonction de l'âge des arbres et de la densité de plantation.

Entête	Bovins adulte	Jeunes bovins	Ovins	Equins	Caprins	Volailles
Pommier	Verger adulte	Oui	Oui	NON	Eviter	Oui
Poirier	Verger adulte	Oui	Oui	Verger adulte	Eviter	Oui
Prunier	NON	Eviter	Oui	NON	NON	Oui
Cerisier	Oui	Oui	Oui	NON	NON	Oui

Les éleveurs de bovins réservent souvent les vergers de pommiers et de poiriers aux jeunes (génisses, veaux), même si le pâturage des bovins adultes est parfaitement compatible avec un pré-verger de densité moyenne (75 arbres/ha).

Seuls les arbres fruitiers de plus de 20 ans résistent à la poussée des vaches et des bœufs.

Certaines races de mouton comme le shropshire ne s'attaque pas aux arbres.



*Des jeunes bovins Salers dans un verger de 15 ans nécessitent une protection efficace.*

## Pâturage : un chargement moyen à respecter

Le pâturage dans le pré-verger ne diffère guère de celle d'une prairie non plantée. La période de pâturage est identique : elle se déroule généralement sur 7 à 9 mois selon les régions, par exemple de début avril à mi-décembre en Normandie. Toutefois, les arbres obligent à interrompre le pâturage 2 à 3 semaines avant la récolte des fruits.

La spécificité du pré-verger est que le producteur cherche à tirer le meilleur parti de la production conjointe de fourrage et de fruits, ce qui nécessite d'adapter la conduite du cheptel : nature des animaux, chargement, durée et fréquence de pâturage...

Dans le pré-verger en pays d'Auge, le chargement moyen est de 0,9 UGB/ha/an. La pression de pâturage est cependant très variable d'une ferme à l'autre, souvent comprise entre 0,4 à 1,5 UGB/ha/an.

Au-delà d'un différentiel du potentiel agronomique, cette variabilité du chargement peut témoigner de préoccupations diverses des agriculteurs vis-à-vis de la production animale.

Certains producteurs limitent fortement le chargement afin d'éviter les dégâts sur les arbres.



*La subdivision du pré-verger en sous-unités de pâturage de moins de 1 ha aide à mieux gérer le chargement.*



En pré-verger, il importe de trouver un équilibre entre le nombre d'arbres et le nombre d'animaux, car plus il y a d'animaux plus la pression sur le sol, le tronc et les branches basses est susceptible d'être forte sous un arbre.

### Prévenir les risques de piétinement du sol

La surveillance régulière et constante de la pression exercée sur le sol par les animaux est impérative. Le bétail peut en effet causer un tassement excessif du sol, en particulier à l'aplomb des arbres puisqu'il y trouve une protection vis-à-vis du soleil, du vent et de la pluie. Ce piétinement localisé conduit inévitablement au dépérissement rapide des arbres, même des plus vigoureux. Les arbres fruitiers y sont très sensibles, et en particulier les pommiers, pruniers et cerisiers.

### Un retrait précoce des animaux avant récolte

Pour la qualité sanitaire des fruits et leur bonne conservation, ceux tombés au sol ne doivent pas être souillés par les déjections animales.

## Transformer et vendre du jus de pomme

Produit peu complexe à élaborer, le jus de pomme représente un produit de diversification économique intéressant pour l'éleveur.

### Un meilleur revenu horaire

Selon le type de fruit et le mode de commercialisation, la transformation à la ferme multiplie d'un facteur 5 à 10 le produit net de l'exploitation, pour une charge de travail augmentée seulement d'un facteur 1,5 à 2.

Au final, la transformation fermière des fruits avec commercialisation en circuit court procure un revenu net variant de 15 à 40 €/h selon la nature du produit (cidre ou eau-de-vie) et le fruit. En comparaison, l'entretien du verger et la vente de la récolte en vrac procurent un revenu horaire très faible de 2 à 5 €.

Certes, transformer est une activité à part entière qui nécessite temps et savoir-faire. Mais, la rémunération horaire de ce travail est souvent intéressante, meilleure en général que la vente de produit brut.



### Un coût de fabrication variable selon la nature de la main d'œuvre

Coût de fabrication d'un litre de jus de pomme produit avec un atelier mobile artisanal

Désignation	Coût
Frais de fonctionnement de l'atelier	0,30 €/l
Bouteille Fraicheur (1 L en verre blanc) avec capsule	0,50 €/l
Étiquette	0,05 €/u
Main d'œuvre salariée (Smic avec charges sociales)	0,70 €/l
<b>Coût de production HT</b>	<b>1,85 €/l</b>

Le coût de production hors main d'œuvre est d'environ 0,85 €/l. Le coût de main d'œuvre du travail de transformation (assuré par le producteur ou par travail à façon) est d'au moins 0,70 € par litre de jus pour un petit pressoir hydraulique (presse à paquet) ; un minimum pour tenir compte de la pénibilité du travail.

Souvent les petits producteurs se regroupent pour investir dans un atelier collectif (associatif ou coopératif) et réalisent tout ou partie du pressage des fruits et de la pasteurisation. L'autoproduction et les quantités supérieures de fruits transformés diminuent significativement le prix de revient du jus pour les producteurs.

La bouteille représente une part importante des frais : 0,45 à 0,60 € pièce selon la quantité commandée. Aujourd'hui, le modèle nommé 'Fraicheur' (1L) à capsule large (48 mm) est la bouteille la plus courante.

Cette production de jus de fruits peut être vendue en direct ou en circuit court, et partiellement autoconsommé.

Les prix du jus de pomme traditionnel au consommateur dépendent du marché local, du type de produit (labels, jus monovariétal...) et du mode de commercialisation (vente directe, circuit court...). Ainsi, le prix de vente pour le producteur est de 3 à 4 €/L en AB en vente directe, et environ 1,80 à 2,50 €/L en circuit court.



### Conclusion

Le point faible majeur du pré-verger est sa durée d'implantation avant mise à fruit. Aussi est-il indispensable d'asseoir sa production sur des arbres et des vergers existants en les restaurant ou en négociant les récoltes chez le voisin et en replantant régulièrement de nouveaux arbres. La production de plusieurs milliers de litres de jus de pommes peut devenir une source de revenu importante et complémentaire de l'élevage à une période peu chargée en travail.

La vente de jus de pomme est d'autant plus facilitée que la ferme commercialise déjà sa viande et son fromage en circuit court.

Dans ces temps de crise agricole et de prix volatiles, le pré-verger vient renforcer la résilience des fermes avec un risque très limité de part le peu de temps qu'il nécessite hors récolte. Il est totalement adapté à la demande accrue en produit de qualité (AB, AOC), produits sans pesticide.

Les vergers de plein vent sont aussi bien adaptés à l'autoconsommation et sont sources d'une dynamique collective dans nos campagnes.