



# S'adapter aux changements climatiques

C'est aujourd'hui une certitude : le climat change. Les transformations annoncées pour le siècle à venir vont se traduire par une augmentation globale de la température et une plus forte variabilité de la météo. Les sécheresses vont devenir de plus en plus fréquentes et intenses. D'autres aléas pourraient s'avérer plus fréquents, c'est le cas des gelées ou encore des tempêtes, du moins au vu des phénomènes constatés ces dernières années<sup>(1)</sup>.

En agriculture, l'enjeu de la ressource en eau et de la protection des parcelles contre ces aléas devient cruciale alors qu'en matière d'environnement, la question reste de savoir comment le vivant va évoluer face à ces changements.

Le travail de terrain sur l'arbre champêtre et sa place dans le paysage agricole nous permet d'avancer quelques pistes à ces deux problématiques, certes modestes, mais faciles à mettre en œuvre.

## L'arbre champêtre, un outil agronomique de protection

En année clémente, les haies peuvent apparaître comme un frein à la production agricole et entraîner une perte de rendement du fait de leur emprise, de l'ombre et de la concurrence en eau qu'elles induisent. Mais ces dernières saisons tendent à penser que ces années « normales » sont portées à disparaître, laissant la place à de plus fortes variations climatiques. Or dans ce cas les haies et arbres champêtres jouent un rôle tampon primordial et permettent de réaliser une production supérieure à celle d'une culture pure.



à l'éleveur de trop entamer ses réserves de foin pour l'hiver. De plus le bois, transformé en plaquettes, a pu être partiellement substitué à la paille pour la litière des bovins.

### Conservation de l'eau et du sol

Les haies implantées en courbe de niveau permettent de retenir la terre qui part lors de fortes pluies. Elles ralentissent aussi la vitesse de l'eau et l'action des racines l'oblige à s'infiltrer en profondeur. Une partie rejoint les nappes plus profondes, l'autre reste stockée dans le sol et peut être utilisée par les plantes lors d'une période sèche : on parle de réserve d'eau utile du sol.

### QUELQUES CHIFFRES

Effet tampon d'une haie brise-vent sur la parcelle qu'elle protège :

- réduction de 60% de la vitesse du vent,

- réduction de 35% de l'évapotranspiration

- économie d'eau d'irrigation de 10%,

- accroissement de la quantité de rosée de 70%,

- accroissement de la quantité de pluie de 20% et pluie mieux répartie,

- accroissement de 20% de l'humidité du sol.

Données SOLAGRO

De même sur le long terme, leur action de stabilisation écologique du milieu (qualité du sol, biodiversité) en font un atout indéniable à la production agricole.

### Protection du vent

Les haies modifient le micro climat de la parcelle en la protégeant du vent parfois desséchant et en maintenant une certaine fraîcheur en été. Les bénéfices pour les cultures sont nombreux : période de

végétation plus longue (production globale améliorée), diminution du risque de verse, augmentation de l'efficacité de l'irrigation par canon à eau ou par aspersion (surface irriguée mieux contrôlée et quantité d'eau au sol plus régulière), diminution de l'évapotranspiration et donc du besoin en eau des plantes.

### Bien être animal

En protégeant les animaux, les haies leur évitent de dépenser trop d'énergie à réguler leur température, augmentant ainsi leur performance de production de lait ou de viande. Les derniers étés ont aussi montré

l'intérêt de la présence d'arbres fourragers. Ils peuvent être utilisés lors de fortes sécheresses en fourrage d'appoint, évitant ainsi

Stockage d'eau par une haie perpendiculaire à la pente \_Baumann, 1983

Dominantes structurales du sol	Stockage sous prairie	Stockage sous culture
	<i>par mètre de haie par rapport à une parcelle du même type sans haie</i>	
S. argileux	+ 7m <sup>3</sup>	+3,5m <sup>3</sup>
S. argilo-sableux	+6m <sup>3</sup>	+3m <sup>3</sup>
S. limoneux	+4,5m <sup>3</sup>	+2,5m <sup>3</sup>
S. sableux	+3m <sup>3</sup>	+1,8m <sup>3</sup>

### CA FAIT REFLECHIR

En Aveyron, les sols agricoles très sensibles à l'érosion peuvent perdre 1m de terre sur une échelle de temps de 50ans.

En comparaison, il faut à la Nature entre 100 et 500ans pour créer 1cm de sol.

<sup>(1)</sup>d'après un article de A. Ducousso, chercheur INRA Bordeaux, article paru dans Forêts de France Jan-Fev 2012

## La haie, un outil

Comment adapter ses plantations aux changements climatiques? Quelques éléments de réponse à cette question de plus en plus récurrente posée lors des visites de terrain.

### Déterminer les essences actuellement adaptées au lieu

Inutile de précipiter les choses en choisissant des espèces méditerranéennes résistantes au sec mais qui ne supporteront pas les forts gels hivernaux de nos climats. Mieux vaut choisir des espèces locales, en les mariant pour plus de diversité.

**Préférer un paillage bio dégradable** permettant à des essences locales de se semer, améliorant ainsi la capacité



Semis spontané de Noyer sur un paillage d'écorce de pin



Les réseaux de haies permettent la migration des espèces animales et végétales

d'adaptation de la haie.

### Créer des espaces favorables à la migration

La modification de l'aire de répartition des végétaux est l'une des réponses des espèces face aux variations du climat. Encore doivent-ils trouver des « moyens de transport » pour leur graines et des espaces hospitaliers où elles pourront s'installer.

**Connecter** les haies entre

elles permet de créer de véritables corridors écologiques facilitant cette migration et permet aussi d'abriter et de nourrir les « transporteurs de graines », oiseaux, mammifères ou insectes. Bien sûr il est aussi nécessaire de **laisser fructifier** les végétaux, en évitant de les tailler chaque année.



Drupes de Cerisier de Ste Lucie

Espèce	Vitesse de recolonisation (m/an)	Distance de dispersion par génération	Agent de dispersion
Bouleau	> 2 000	2,5 km	Vent
Noisetier	1 500	7,5 km	Animaux
Orme	500-1 000	8 km	Vent
Chêne	150-500	7-10 km	Animaux
Pin	1 500	1-7 km	Vent
Aulne	500 - 2 000	5-6 km	Vent
Tilleul	300 - 500	10 km	Vent
Frêne	200 - 500	1-3 km	Vent
Hêtre	200 - 300	4-8 km	Animaux

Migration d'espèces \_Huntley et Birks, 1983



Rouge gorge

### OISEAUX & FRUGIVORIE

Extraits d'un article d'Alain. Hardy  
Président de la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Aveyron

Le fruit occupe une place particulière dans la nature. C'est, en effet, un don fait par la plante à l'oiseau afin que celui-ci disperse sa graine. Les plantes ne peuvent se déplacer, elles ont donc développé tout un panel d'adaptations dont la frugivorie est une des plus remarquable.[...]

Beaucoup d'oiseaux sont considérés comme des disséminateurs. Ils avalent le fruit, digèrent la pulpe et régurgitent ou excrètent des graines aptes à germer. D'autres comme les granivores sont des mangeurs de graines (pinsons, verdiers...). Il existe aussi des consommateurs de pulpe ou d'albumen comme nos mésanges, dans ce cas, les graines ont peu de chance de germer, mais parfois une graine, un fruit leur échappe...

La catégorie des disséminateurs les plus efficaces regroupe les sylviidés (fauvettes), les turdidés (merles et grives), les muscipidés (rougegorges, rougequeues), les sturnidés (étourmeaux) et les oriolidés (loriots). Ils peuvent consommer plusieurs centaines de fruits par jour en pleine saison. Sur plus de 420 espèces d'oiseaux séjournant régulièrement en France, la moitié a fait l'objet au moins d'une observation concernant la consommation de fruits. L'espèce consommant la plus grande densité de fruits est le merle (84 espèces de plantes sont citées). Les grives, rougequeues, rougegorges et fauvettes sont aussi parmi les plus frugivores. Certaines espèces que l'on pourrait penser plus strictement insectivores comme les pies-grièches consomment en fait des fruits (8 espèces charnues citées pour la Pie-grièche écorcheur).[...]

La plante fournit aux oiseaux frugivores des ressources énergétiques favorables aux déplacements. Ce sont plutôt les proies- insectes et larves- qui fournissent l'alimentation riche en protéines. [...] Ainsi, le régime des passereaux peut voir la proportion de fruits progresser largement en fin de saison. L'oiseau accède à une ressource énergétique conséquente, rapidement digérée et peut faire des réserves énergétiques pour migrer ou lutter contre les intempéries.

La plupart des oiseaux qui ont un régime frugivore sous nos latitudes ne sauraient se contenter uniquement d'une alimentation à base de fruits. La composition énergétique de ce type de nourriture n'est pas suffisante. La disparition des proies, des fruits en hiver et la dégradation des conditions météorologiques obligent les oiseaux à migrer. Ils sont remplacés par des espèces hivernantes dont le régime et la physiologie différentes leurs confèrent d'autres aptitudes et leurs permettent de valoriser les ressources du milieu en période froide. Là encore, la frugivorie reste un élément déterminant pour la survie de nombreuses espèces.