



## Edito : La croissance économique et le développement durable sont-ils compatibles ?

Le rapport Brundtland intitulé "Notre avenir à tous", produit en 1987 par la commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, a précisé « qu'un développement est durable s'il répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

Face à cette nécessaire évidence pour l'avenir de l'humanité et son environnement, la croissance économique se définit par une augmentation de la production de nos biens et de nos services sur une période donnée. On peut déjà s'interroger sur le concept de la croissance qui a forcément une limite à long terme. En pratique, la croissance économique d'un pays se mesure par l'évolution de son Produit Intérieur Brut (PIB) qui inclut les valeurs ajoutées et le capital produit par les agents économiques. Il s'agit donc d'un critère basé exclusivement sur la création de richesses financières qui n'intègre pas les aspects humains ni environnementaux. Une augmentation globale du capital économique ne garantit donc pas un développement durable qui profite à tous. Aussi, à l'initiative du Conseil économique, social et environnemental (Cese) et de France Stratégie, 10 indicateurs ont été proposés pour corriger le PIB. Leur but est de "prendre en compte toutes les dimensions du développement, tant économiques, sociales qu'environnementales". Parmi ces indicateurs, on retrouve l'espérance de vie, le bien-être ou encore l'empreinte carbone.

Produire toujours plus de biens conduit inévitablement à un épuisement des ressources terrestres non renouvelables (cas des minerais) ou qui se régénèrent très lentement (cas des énergies fossiles). Une telle destruction, en grande partie irréversible, d'un capital de biens communs indispensables à l'humanité doit nous interpeller.

L'autre aspect préoccupant d'un accroissement continu de la production économique, est qu'il aboutit fatalement à une augmentation de rejets de gaz à effet de serre et à la production de déchets supplémentaires dans l'environnement qui,

ensemble, menacent la biosphère terrestre. Cette question interroge les scientifiques au moment où de nombreux signes alarmants sont envoyés par notre planète\* . (i)- Les écosystèmes et la biodiversité, tant au niveau génétique que spécifique, sont diminués, et le plus souvent, de manière définitive ; (ii)- le réchauffement climatique et ses multiples conséquences s'accroissent selon le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) qui prévoit une élévation moyenne de la température de la terre de 5 degrés à la fin du siècle ainsi qu'une montée du niveau des mers et des océans d'environ un mètre ; (iii)- Les ressources en eau douce potable sont appauvries ; (iv)- une partie des forêts est détruite pour libérer des surfaces qui sont vouées à des activités agricoles ou industrielles...

Comme le soulignent certaines personnes, incluant des scientifiques, notre planète a déjà vécu certains de ces changements. Ce qui est nouveau, et qui est particulièrement alarmant, c'est la vitesse à laquelle ces effets délétères apparaissent. Les évolutions qui se manifestaient au cours de millions d'années, se passent désormais en quelques décades ! Cette accélération ne permet pas aux êtres vivants de s'adapter et seules les espèces mobiles peuvent survivre en se déplaçant vers des milieux qui leur sont moins hostiles. Cette explication vaut également pour les flux migratoires humains !

La rupture écologique et environnementale qui résulte des activités humaines a atteint un tel niveau qu'elle définit une nouvelle ère géologique appelée « Anthropocène » ayant débuté avec l'ère industrielle. Elle se caractérise par l'influence dominante de l'Homme sur toutes les autres forces géologiques et naturelles qui régulaient jusque-là l'écosystème terrestre.

La croissance économique dont l'objectif est de produire chaque année davantage que l'année précédente, a donc de nombreuses limites qui, clairement, ne sont pas compatibles avec la recherche d'un développement durable.

Jean Pierre Jouany, vice président du GREFFE

\* <https://www.radiofrance.fr/franceculture/alerte-de-15-000-scientifiques-leurs-9-indicateurs-de-degradation-de-la-planete-analyses-5661721>

## La Haie Champêtre, protectrice de la Vie et de l'Humain

La ferme de Champeau est nichée dans un paysage boisé et vallonné, en bordure du plateau de Millevaches, ...

*Dans le contexte du changement climatique, la protection des cultures, des prairies, des animaux et des hommes qui travaillent en extérieur par tous les temps, éveille un grand regain d'intérêt pour les effets de protection produits par les haies champêtres.*

Mais, qu'est-ce qu'une haie champêtre ?

C'est une formation boisée qui s'étire en bordure de champs ou de prairies et qui comprend dans le cas le plus favorable, plusieurs étages de végétation : sur le sol, en bordure de haie, se développe une végétation herbeuse ; elle est surmontée par des buissons ; eux-mêmes surmontés par des arbustes de stature de quelques mètres, et au-dessus par des arbres de 8 à

15m ou davantage. Cette structure est le cas le plus souhaitable pour obtenir le maximum des effets bénéfiques de la haie.

Les « bouchures », mini-haies basses et taillées au carré sont largement présentes dans l'Allier ; elles servent de clôture, mais ne remplissent pas les services attendus d'une haie champêtre, c'est à dire une modération climatique notable, une riche biodiversité favorable à la régulation des ravageurs et des productions en bois de feu, en litière ou en feuillage fourrager.

Les services écologiques de la haie champêtre

Pour comprendre l'effet protecteur de la haie, il faut passer en revue les services rendus par l'arbre dans le milieu agricole :

L'arbre a une action importante sur le climat local, particulièrement sur le cycle de l'eau ; il émet des substances volatiles, des pollens et des microorganismes vivant sur les feuilles et les écorces. C'est autant de germes pour la formation de gouttes de pluie dans les nuages.

Par ailleurs, il se crée des contrastes de température dans et autour du feuillage et cela peut favoriser des condensations qui n'apparaissent pas dans le pluviomètre mais ont une importance pour la végétation.

De plus, le climat local connaît un fort abaissement de la température par l'effet de la transpiration des feuilles des arbres et aussi par l'effet de l'ombrage.

L'arbre améliore l'infiltration de l'eau et sa rétention dans le sol par l'apport organique des feuilles mortes et des racines fines qui se renouvellent chaque année ; il favorise une infiltration de l'eau en profondeur avec la pénétration effectuée par les racines.

L'arbre accroît considérablement la vie du sol et sa biodiversité et construit ainsi, un sol riche en humus, apte à l'infiltration et à la rétention d'eau.

Arbres et arbustes organisés en haie champêtres ralentissent les vents desséchants, humidifient l'atmosphère et ont un effet protecteur jusqu'à 10 fois la hauteur de la haie. Le déficit de production observé au pied de la haie est minime par rapport au gain de production obtenu sur l'espace protégé.

L'arbre cultivé en haie champêtre en plusieurs étages de végétation est très favorable à une riche biodiversité surtout si le maillage des haies est continu au niveau régional. Il permet en effet d'abriter la circulation de la faune prédatrice des ennemis des cultures et le brassage génétique de leurs populations grâce au continuum de végétation protectrice.

Le grand étagement en hauteur de la végétation favorise la nidification d'espèces d'oiseaux très diverses aux divers étages. Cet étagement et le sol riche en humus favorisent aussi les insectes et arthropodes auxiliaires des cultures, en particulier les carabes vis-à-vis de la régulation des limaces, et les pollinisateurs pour la fécondation des cultures.

#### Conduite pérenne des haies champêtres

Bien conduites, les haies champêtres peuvent être conduites longtemps en bon état pour assurer certaines productions : des plaquettes de bois et des bûches pour le chauffage, des plaquettes pour la litière, du bois d'œuvre, des fruits, du fourrage de feuilles, des substances médicinales... Tous ces prélèvements doivent se faire en bon ordre et bonnes techniques pour que les nombreux services écologiques cités précédemment puissent perdurer.

Concrètement, la restauration, la création et la conduite des haies champêtres dans un but d'adaptation au changement climatique et de son atténuation (fixation de carbone) relève d'enjeux majeurs à surmonter : 1. La dégradation ou la disparition de 11 500 km de haie par mauvaise gestion ou suppres-

sion ; 2. Le pillage par une exploitation minière du bois destructrice de la ressource ; 3. Le nombre des agriculteurs continue à baisser ; mais ils sont à 80% les gestionnaires du linéaire des haies.

*Pour mettre en œuvre le rôle plein des haies vis-à-vis de l'atténuation du climat local, de la gestion territoriale de l'eau dans le paysage et de la restauration de la biodiversité associée, il faudrait assurer un revenu convenable à au moins 600 000 agriculteurs en 2050. Il y a donc un immense besoin de politiques publiques adaptées à la restauration d'un effectif suffisant d'agriculteurs pour une vraie résilience de l'agriculture face à la dérive climatique.*

*Cela signifie une révision profonde de la distribution des aides en faveur du maintien systématique des agriculteurs, sous deux lignes directrices : (a) soutien des agriculteurs paysans déjà dans une démarche agroécologique de large autonomie vis-à-vis des intrants ; (b) soutien aux agriculteurs entrepreneurs pour diminuer les coûts de l'agriculture conventionnelle et passer progressivement d'ici 2050 à une agriculture beaucoup plus basée sur la restauration des ressources naturelles, sol, eaux, biodiversité - la domestique et la naturelle - avec le secours des haies et de l'agroforesterie.*

*Les agriculteurs seraient encouragés à créer et à gérer les haies et plus généralement à adopter d'ici 2050 une agroécologie résiliente, sans ou avec très peu de biocides, sans engrais minéral azoté, sans protéines importées, avec des cultures à faibles intrants, des sols couverts et peu de labours, donnant place aux légumineuses fixatrices d'azote, avec des élevages quasi-autonomes en ressources locales, avec haies et arbres protecteurs de plein champ (agroforesterie).*

Cela exigerait des politiques publiques de financement largement à l'inverse d'une partie de la politique agricole commune actuelle qui favorise l'agrandissement des fermes au grand dam de l'effectif des agriculteurs, sans augmentation significative de revenu moyen par tête, ni compensation significative par le recrutement de salariés bien formés et correctement payés.

Cependant, un "Pacte en Faveur de la Haie" (<https://agriculture.gouv.fr/pacte-en-faveur-de-la-haie>) a été instauré en 2023 pour l'implantation de 50 000 km de haies d'ici 2030 sous le "Label Haie" (<https://labelhaie.fr/>). La Mission Haie Auvergne-Rhône-Alpes avec ses 25 années d'expérience en lien avec Afac-Agroforesteries, a largement contribué à son élaboration ainsi qu'à l'encouragement des agriculteurs à former des OCG, organisations collectives de la gestion des haies. *A suivre*

*François-Xavier de Montard, directeur de recherche honoraire à l'INRAE*

cune et chacun de prendre la dimension des processus de changement climatique et de perte de biodiversité auxquels nous sommes confrontés. La Mallette est disponible sur la chaîne You Tube de Comb Lab Résilience à partir du lien suivant : <https://www.youtube.com/@CombLabResilience-cf5og>

*proposé par Gérard Fonty*

#### A lire ... ou à voir

- Elle est arrivée... GREFFE a le plaisir d'annoncer la parution de La Mallette des Combrailles. Cette mallette virtuelle, constituée de cinq vidéos a été financée par le Budget Éco Citoyen (BEC) du Conseil départemental du Puy-de-Dôme et portée par nos amis de COMLAB. Les vidéos ont été réalisées par l'Agence Louise de Clermont. Le contenu de la Mallette permet à cha-

