

Estimation du nombre d'arbres pour compléter une ration

AOUT 2021

Ce que nous dit la bibliographie...

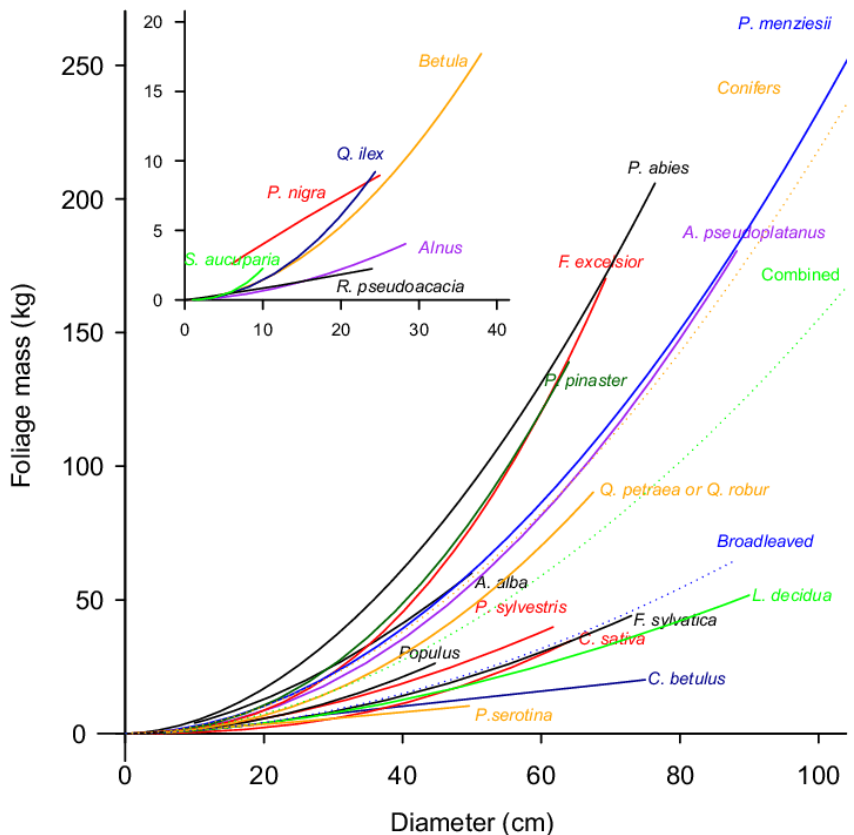
Dans sa formation « Fourrages ligneux » Gaia Formation nous indique que « les rendements en biomasse pâturable peuvent être assez faibles les premières années de la vie d'un arbre (environ 10 kg / arbre) mais ils passent à 45 kg/ arbre pour un arbre de 40 ans. »

Le graphique ci contre présente la relation entre biomasse foliaire et diamètre du tronc de 27 espèces ligneuses européennes provenant de mesures sur de nombreuses plantations forestières en Europe (Forrester et al., 2017).

Foliage mass = Masse foliaire en kg
Diameter = Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP) donne une idée approximative de l'âge des arbres. On considère qu'un arbre présentant un DHP de 20 cm est âgé de ± 20 ans...

Par exemple la production moyenne de feuilles pour le frêne en Europe (*Fraxinus excelsior*, courbe rouge) a été estimée à 10 kg de matière fraîche (MF) / arbre / an pour un DHP de 20 cm, soit un frêne de 20 ans.

Des scientifiques ont calculé les besoins en arbres qu'il faudrait pour alimenter un troupeau de vaches laitières à raison de 10% de la ration pour une période de sécheresse de 40 jours. Pour un troupeau de 60 vaches (16kg MS/jour) et un taux de 50% de MS, ils en arrivaient à un besoin de 1000 arbres avec des frênes de 20 ans et 225 arbres s'ils avaient 40 ans. Mais une fois coupé, les arbres deviennent des arbres têtards et le productivité annuelle change....



Ce que nous disent nos mesures...

Nous avons mesuré la production feuillue de deux frênes têtards chez François Soulard. On ne connaît pas l'âge des arbres. L'un a été taillé, il y a 1 an, et l'autre il y a deux ans. Sur un autre site, au GAEC des Canquilloux, nous avons mesuré la production feuillue d'un frêne d'une dizaine d'années. Ces mesures n'ont pas de valeurs scientifiques, il faudrait pour cela avoir beaucoup de données, mais elles montrent ce qu'il est possible d'attendre d'une production feuillue.



Ce frêne a une dizaine d'année. Le poids des feuilles est de 40kg MF. Notre mesure de MS est de 40%. Cet arbre, en première production, a donc produit 16kg MS. On est bien supérieur à ce que nous indique la bibliographie.

Pour rappel, le frêne a une MAT de 14,7



Le têtard de pousses de 1 an: son diamètre est de 20 cm. Les branches qui ont poussées depuis août 2020 mesurent plus de 2 m. La matière fraîche pesée est de 3,150kg. Ce frêne têtard 1 an a donc produit 1,260kg de fourrage sec.



Le têtard de pousses de 2 ans: son diamètre est de 12 cm, les branches qui ont poussées depuis aout 2019 sont entre 4,5 et 4,8m. La matière fraîche mesurée est de 10,19kg soit 4,076kg de MS.

Selon le témoignage d'Adrien Messean, **il est préférable d'utiliser des têtards de 3 ans** pour ne pas épuiser l'arbre, nous n'avons pas de mesure cette année mais la pousse est exponentielle... on peut l'estimer faute de mieux à 8kg de MS?...

Le principe du calcul suivant est d'estimer le nombre de frênes pour combler de 10% d'un ration pendant 30 jours (après le 1^{er} août pour respecter la PAC). Les arbres seraient exploités en 1^{ère} année à l'âge de 7 à 10 ans puis en têtards de tous les 3 ans....

Dans leur programme PARASOL, les chercheurs ont estimé qu'une parcelle de prairie plantée en arbres de haut jet taillés en têtard à raison de 50 arbres/ha, est un bon compromis entre arbres et productivité prairiale.

AGROFORESTERIE	50 bovins lait	70 bovins allaitants	200 brebis lait	400 brebis allaitantes
Besoins T MS pour 10% ration pendant 30 jours	2,4	2,31	1,827	2,633
Nb d'arbres têtards nécessaires si utilisés tous les 3 ans	900	866	685	988
Nb d'hectares nécessaires à raison de 50 arbres/ha en agroforesterie	18	17,32	13,7	19,76
Nb arbres à planter chaque année en année 1 à 3	150	144	114	165
Coût annuel année 1 à 3: plants + paille (hors main d'œuvre et clôture) *	781 €	750 €	594 €	860 €
Nb arbres à planter chaque année en année 4 à 9	75	72	57	82
Coût annuel année 4 à 9: plants + paille (hors main d'œuvre et clôture) *	391 €	375 €	297 €	430 €

*Ce coût est considérablement augmenté dès lors que l'agriculteur fait appel à une entreprise spécialisée: comptez 44€/plant avec préparation terrain, plantation paillage, protection contre le gibier; protection contre le bétail. Sur la carrière d'un agriculteur qui planterait à son installation, 1 arbre comme le frêne pourrait produire 80kg MS, cela revient à 65€/T de MS s'il fait les travaux lui-même.

La plantation peut s'envisager également sous forme de haies.

Avec une densité de 1 plant tous les 2 mètres: il y aurait besoin de planter entre 1,3 à 2km de haie suivant les troupeaux. Soit 225 ml chaque année en années 1 à 3 pour

la simulation des 200 brebis laitières ou 330ml pour la simulation des 70 vaches allaitantes.

Une autre façon d'atteindre cet objectif est d'observer les arbres déjà présents sur prairie ou en

lisière de bois et de préparer le terrain pour qu'ils soient plus faciles à exploiter.

Ce qu'il faut retenir des expérimentations Arbele et Parasol.

- ⇒ les parcelles agro-forestières permettent de tamponner les excès de température et l'humidité pour une meilleure performances des animaux.
- ⇒ Avec de l'ombrage, l'épiaison est décalée et permet des reports sur pied.
- ⇒ Des essais ont montré que la productivité prairiale sur une parcelle avec des arbres têtards est proche d'une parcelle sans arbres.



Ces tarifs sont issus du plan de relance « **plantons des haies** », qui, comme son nom ne l'indique pas, subventionne également les projets d'agroforesterie.

Possibilité de subvention à 100% suivant un barème!

Ces tarifs sont issus du plan de relance « **plantons des haies** », qui comme son nom ne l'indique pas, subventionne également **les projets d'agroforesterie**.

Pour y prétendre, il faut au moins **5 espèces**. Dans le cadre **des arbres fourragers** on pourra compter sur le frêne, le murier blanc, le saule blanc, l'aulne glutineux, le tilleul, le hêtre, l'érable champêtre; le sureau noir....

Plancher de dépenses éligibles:
1000 € H.T
Minimum de 200 ml de haie
Arbres intra-parcellaires: densité de 30 à 100 arbres/ha.

Dépenses éligibles: travaux préparatoires au chantier de plantation (préparation du sol, piquetage, mise en place de bande enherbée) ; travaux de plantation: achat et mise en place des plants, paillage (paille ou BRF); protection contre les dégâts de gibier, clôtures.

Réalisation d'une **étude** technique préalable au projet par une structure compétente **obligatoire**. **La Chambre d'agriculture de Dordogne est habilitée à la réalisation de ces études** pour l'accompagnement des agriculteurs de Dordogne. Etude gratuite pour l'agriculteur.

Calcul des coûts et dépôt de la demande de subvention peuvent être réalisés également par la Chambre d'agriculture (300€ HT).

Dépôt des dossier avant le 1^{er} novembre 2021

Contact Chambre d'agriculture Dordogne :
Laurence Vigier

Chambre d'agriculture Dordogne, antenne Périgord Vert
06 81 44 89 13 - laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr