

Potentiel fourrager de cinq espèces d'arbres, techniques d'implantation et entretien des haies fourragères

Pierre Mariotte¹, Héloïse Sandoz², Patrick Ledermann¹, Massimiliano Probo¹

¹ Agroscope, Suisse ; ² EPFL-WSL, Suisse



Potentiel fourrager de cinq espèces d'arbres

Les espèces d'arbres fourragers ont été sélectionnées en fonction de leurs :

- adaptation au climat suisse
- vitesse de croissance et production de biomasse
- qualité de fourrage
- résistance aux perturbations liées à la coupe et au pâturage
- résistance à la sécheresse et au gel.

Arbres fourragers	Digestibilité	Protéine	P	K	Ca	Mg	Tannins condensés
Murier blanc (<i>Morus alba</i>)	87	153	2.4	23.7	31.3	3.0	2
Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>)	87	161	3.1	14.0	31.6	4.3	26
Frêne à fleurs (<i>Fraxinus ornus</i>)	75	140	1	13.5	35.0	6.0	2
Aulne de Corse (<i>Alnus cordata</i>)	61	171	1.4	11.9	15.6	1.8	13
Saule marsault (<i>Salix caprea</i>)	77	160	3.5	17.6	15.4	1.5	39

Table 1 : Valeurs moyennes de fin d'été pour la digestibilité enzymatique (% matière sèche, MS), la teneur en protéines, le phosphore (P), le potassium (K), le calcium (Ca) et le magnésium (Mg) (g/kg MS) et la teneur en tanins condensés (g/kg MS) des cinq espèces d'arbres fourragers sélectionnées pour l'expérience. Coût par arbre 2.5 à 3 CHF.

Cinq espèces ont été identifiées comme les plus intéressantes pour le bétail en termes de rendement et de qualité du fourrage (Tableau 1). Ces espèces ont de bonnes valeurs de digestibilité à la fin de l'été (août), qui sont très comparables, voire souvent meilleures que les valeurs généralement observées pour la végétation des prairies à la même période.

Techniques de plantation

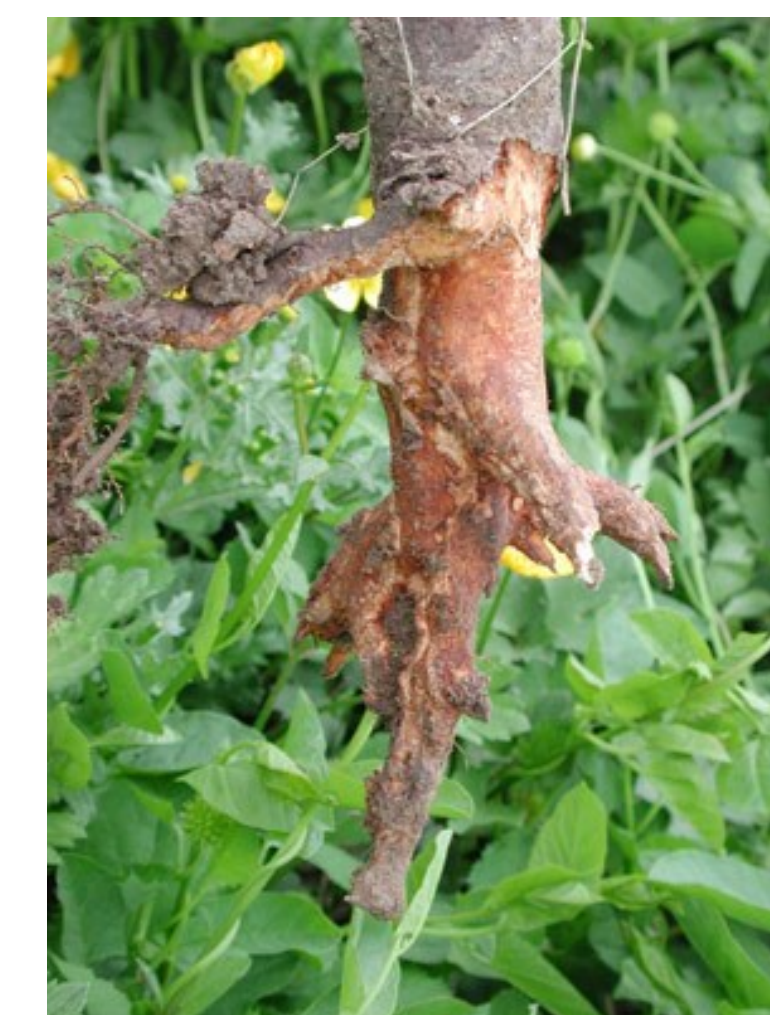
- Avant la plantation, il est nécessaire de piqueter la surface à planter et tirer une ligne au cordeau pour la mise en place de la haie.
- Les arbres doivent être maintenus en jauge pour que les racines ne sèchent pas. Les racines doivent être raccourcies (1) avant la mise en terre, ce qui stimule leur croissance.
- Le sol peut être labouré et hersé (2) avant plantation mais la plantation peut aussi se faire en direct (3)
- La plantation peut être mécanisée (planteuse tractée) (2) (3) ou manuelle (bèche) (4). La technique de plantation (sol travaillé ou non, mécanique ou manuelle) ne semble pas influencer la survie des arbres.
- Les haies doivent être taillées tous les 1 à 2 ans selon la croissance des arbres (maximum 2 m de hauteur) pour qu'elles soient pleinement exploitables par le bétail lorsqu'il y a un manque de fourrage en été.



Résumé

Les arbres fourragers ont un excellent potentiel pour produire du fourrage de qualité. La plantation de haies fourragères est une opération relativement simple (environ 400 arbres plantés par personne et par jour) mais un suivi régulier des arbres doit être effectué pendant les deux premières années pour limiter les attaques de ravageurs et arroser lorsque le sol est trop sec.

Facteurs de mortalité des arbres fourragers



Petits mammifères

Les campagnols et souris mangent les racines de l'arbre et rongent l'écorce du collet. Les piles de cailloux et perches qui attirent les prédateurs, la mise en place de grillages souterrains et le gazage permettent de limiter les dégâts de ces ravageurs.



Cerfs et chevreuils

Les cerfs et chevreuils mangent la partie supérieure du rameau principal. L'arbre ne meurt pas systématiquement et il peut repousser du pied. Le clôturage contre la faune sauvage est possible mais très onéreux.



Sécheresse

La sécheresse est un problème majeur juste après la plantation car le système racinaire des arbres n'est pas encore suffisamment développé pour accéder aux ressources d'eau profonde du sol (Figure 1). En cas de sécheresse, l'arrosage est nécessaire pendant les deux premières années d'installation. L'apport de bois raméal fragmenté (BRF) au pied des arbres maintient l'humidité du sol et apporte de la matière organique, ce qui améliore considérablement la survie des jeunes arbres. Le BRF limite aussi la pousse de mauvaises herbes.

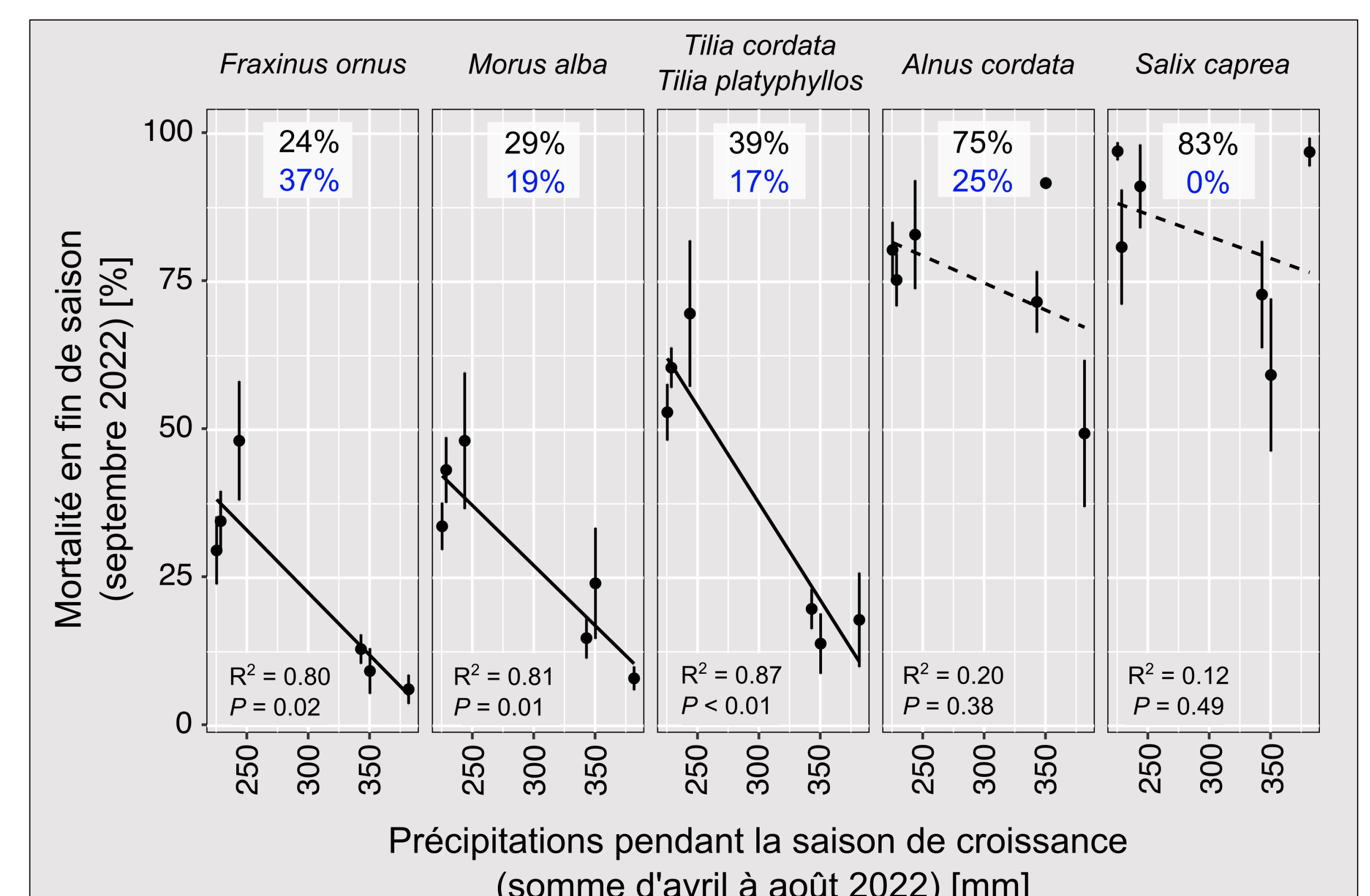


Figure 1 : Mortalité (%) des cinq espèces en septembre en fonction des précipitations pendant la période de croissance (avril à août) pendant l'année 2022 (année très sèche) pour les sites sans BRF. La mortalité sur le site avec BRF est indiquée en bleu.

