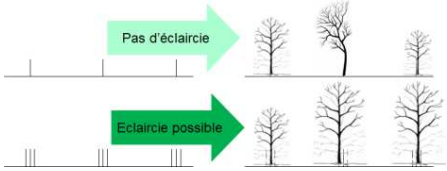
1. Paramètres de la qualité des arbres

- ✓ Adéquation de l'espèce au terrain
- ✓ Choisir la meilleure variété possible, se baser sur les « étiquettes » bleu > rose > vert > blanc > jaune
- ✓ Choisir les meilleurs plants, pour cela, ne pas hésiter à payer plus cher : les plus grands à âge égal ont de plus fortes probabilités d'être les meilleurs !
- ✓ Très bien les soigner ! Un excellent plant ne peut rien contre les accidents…
- ✓ Densifier permet une éclaircie = la suppression d'arbres avec défaut accidentel ou génétique
- ✓ … donc un gain économique au moment d'une évaluation patrimoniale puis à la récolte, par rapport à une plantation à écartements définitifs



2. Comment densifier : régulièrement ou pas ?

- ✓ 2 ou 3 plants espacés d'un mètre environ à chaque point de plantation bénéficient de la même attention sylvicole au début ; la conduite sylvicole est plus facile
- ✓ On est obligés de choisir rapidement et la répartition finale des arbres est correcte

3. Comment quantifier le gain ?

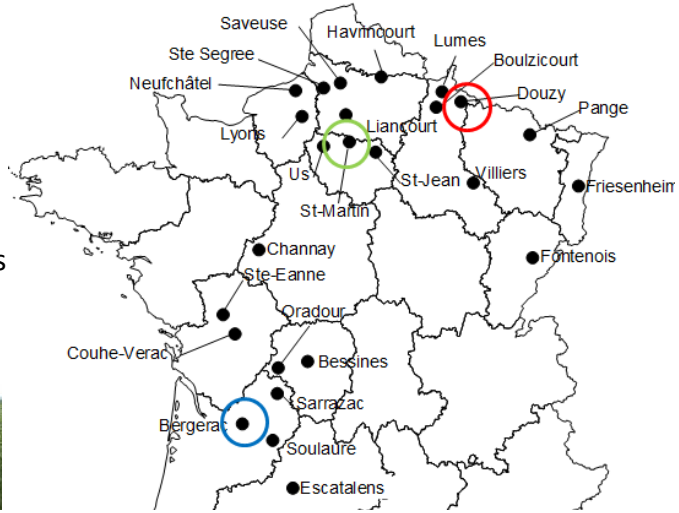
- ✓ En plantations agroforestières, établir des lignes densifiées ou non… Puis…
- ✓ Définir la hauteur de bille désirée
- ✓ Choisir le meilleur arbre de chaque couple (croissance, forme) quand cette hauteur est acquise
- ✓ Mesurer la croissance et la forme juste avant l'éclaircie
- ✓ Comparer les arbres exclus et choisis : la différence est-elle déjà importante ?
- ✓ Comparer ensuite la croissance et la forme moyenne des lignes ou zones densifiées ou non : quel gain économique à 20 ans, 30 ans ?
- ✓ Pas encore de résultats observables…

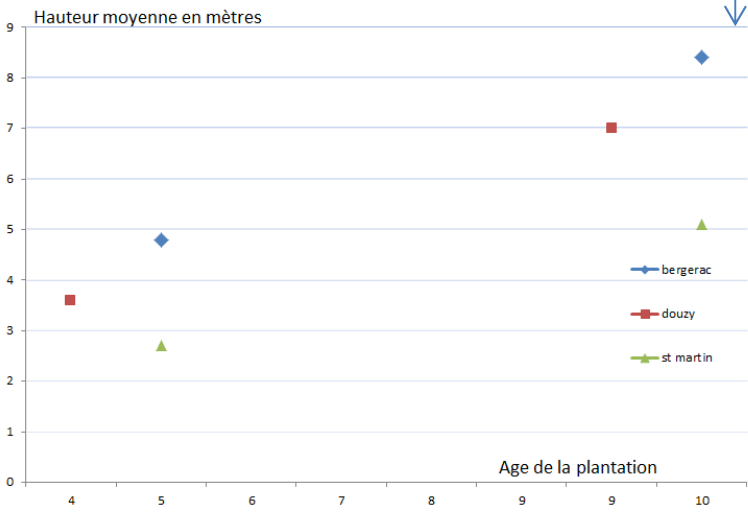
4. Méthode indirecte : de quoi dispose-t-on ?

- ✓ Nombreux dispositifs de comparaisons génétiques établis pour le programme d'amélioration du merisier
- ✓ Mesures de croissance régulières de 0 à +-15 ans, exemple pour hauteur dans 3 plantations (ci-dessous)

5. Simulation de densification suivie d'éclaircie

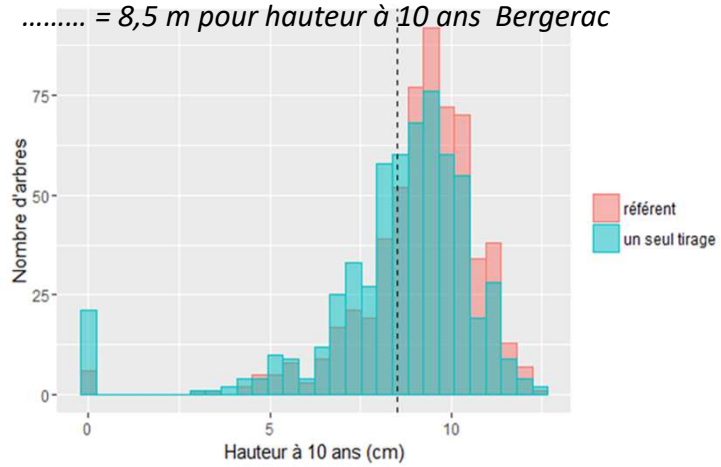
- ✓ Grouper les arbres existants en couples (ou trios) ○ ○ ○ ○ ○ ○ → ○○ ○○ ○○
- ✓ Simuler un choix du meilleur dans chaque couple, sur la base du diamètre à 5 ans = référent densifié
- ✓ Simuler des tirages aléatoires d'un seul arbre dans chaque couple = plantations non densifiées
- ✓ Comparer ensuite la croissance de la plantation densifiée-éclaircie avec les plantations ordinaires : quel gain à 15 ans, (par projection linéaire) 30 ans ?

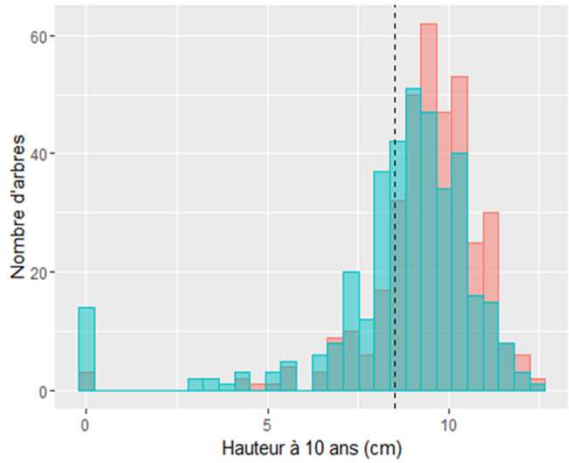




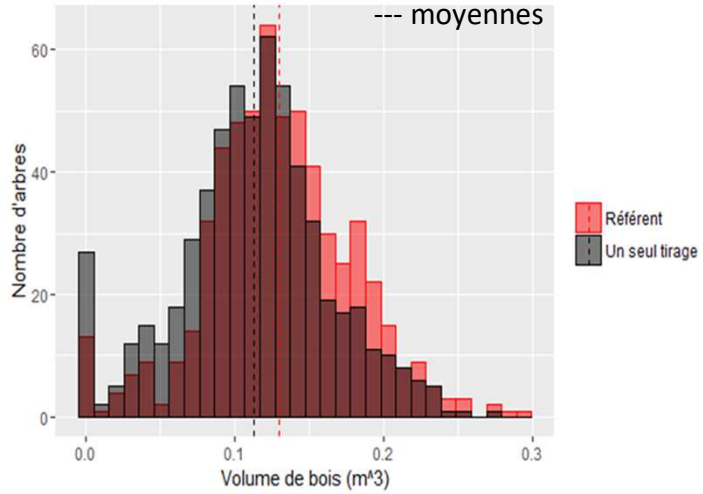
6. Résultats : Les élagages pour 5 m de bille terminés plus tôt

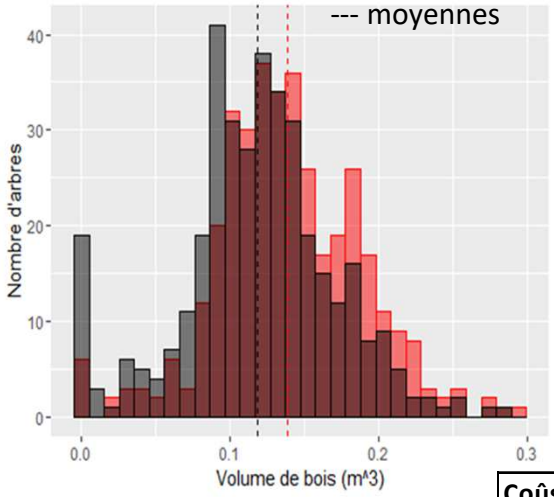
…… = 8,5 m pour hauteur à 10 ans Bergerac

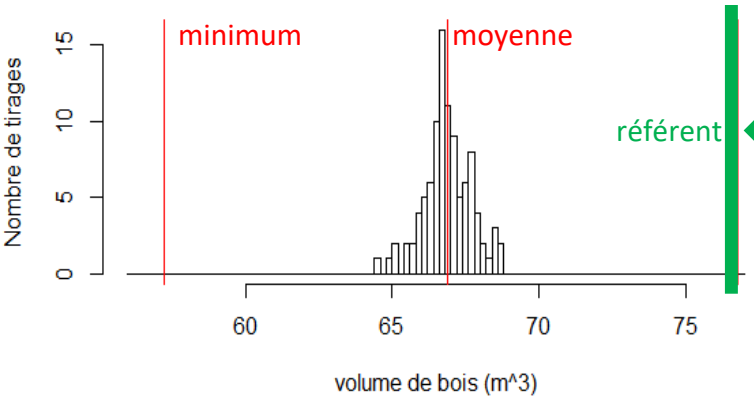




…Résultats : Le volume de bois individuel des billes de 5m plus souvent élevé







…Résultats :

Le volume de bois total à 15 ans est bien plus élevé

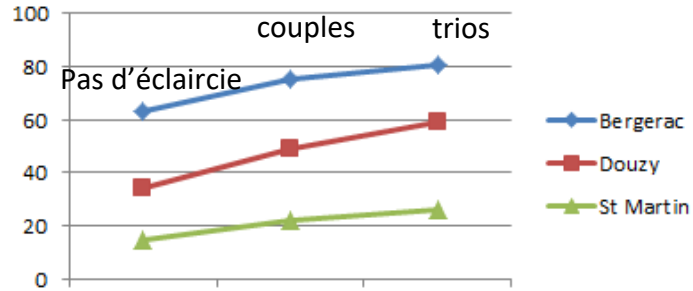
pour le référent densifié-éclairci

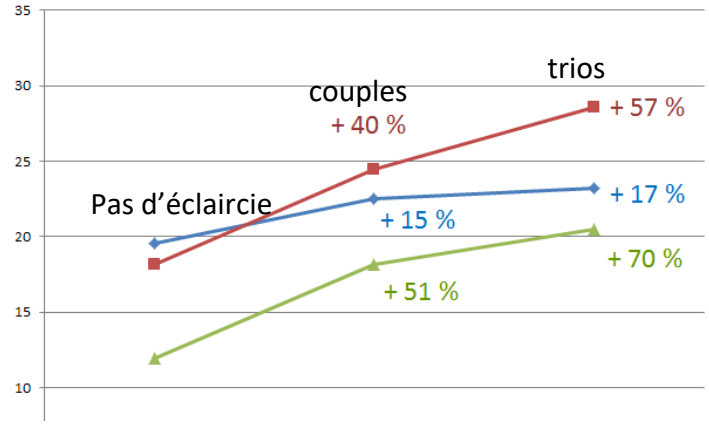
… quel que soit le sens d'association

… que l'association se fasse par couples ou trios

… et quel que soit le dispositif

…Résultats : La proportion d'arbres complètement élagués à 10 ans est plus élevée si on plante par couples ou trios





…Résultats : Le volume de bois global pour 50 billes à 30 ans est plus élevé si on plante par couples ou trios

7. Conclusion

✓ Coûts et gains en densifié-éclairci / ordinaire, ex :

Coûs/ha	Ordinaire	densifié x2	*Remarques*
Nombre de plants	50 / ha	100 / ha	
Préparation des bandes	100 €	100 €	*100 € /ha*
Plantation	600 €	1 200 €	*12 € par plant*
Regarnis	120 €	0 €	*10% de regarnis*
Eclaircie vers 5-7 ans		coupe 1 arbre/2	*BRF*
Soins <7ans	qqs passage/an	qqs passage/an	
Elagages		moins longtemps	*économie en temps*
Récolte		plus précoce	
Valorisation à 30 ans	5 460 €	7 350 €	*300 € le m^3*

✓ Calculs plus précis possibles (classes de bois à 30/40 ans)

✓ D'autres dispositifs à analyser