

# Étude de l'impact de l'état sanitaire de l'arbre sur la croissance du liège : cas de deux suberaies de l'ouest algérien : Zarieffet (W. Tlemcen) et M'sila (W. Oran).

GHALEM Amina\*, BOUHRAOUA Rachid Tarik\*, DAHANE Belkhir\*

\*Département Agroforesterie, Faculté SNVTU, Laboratoire Gestion Conservatoire de l'Eau, Sol et Forêts, Université de Tlemcen, Email : aminaghalem@gmail.com



## INTRODUCTION

La suberaie lorsqu'elle est bien conservée, constitue un des écosystèmes les plus complexes et développés du territoire méditerranéen, elle occupe une grande importance sociale et économique, grâce à la récolte du liège et son commercialisation internationale. En Algérie, la production du liège est en régression de point de vue quantitatif, elle est estimée de 8 000 t/an actuellement après avoir approché les 20 000 tonnes dans les années 1980. Cette évolution régressive du volume de liège exploité résulte principalement de la dégradation des suberaies à cause de la combinaison de plusieurs facteurs biotiques (ravageurs et maladies), abiotiques (sol climat, embroussaillage, enrésinement, etc.) et anthropique (mauvaise exploitation du liège et incendies). Ces facteurs ont entraîné directement ou indirectement une diminution progressive de la vigueur des arbres. Ceux-ci deviennent fragiles et exposés aux attaques de parasites secondaires aggravants (xylophages comme *Platypus cylindrus*), et champignons phytopathogènes ayant pour conséquence l'altération plus accentuée de la physiologie de l'arbre et de sa productivité subéreuse.

L'objectif principal de cette étude est de décrire les éventuelles répercussions de l'état sanitaire de l'arbre et le milieu naturel sur la croissance du liège de reproduction et par conséquent sur ces différentes propriétés. C'est un travail très complexe qui tire ses difficultés de l'hétérogénéité écologique de la croissance entre forêts et au sein des arbres de la même forêt, aussi des divergences rencontrées sur l'âge du liège récolté.

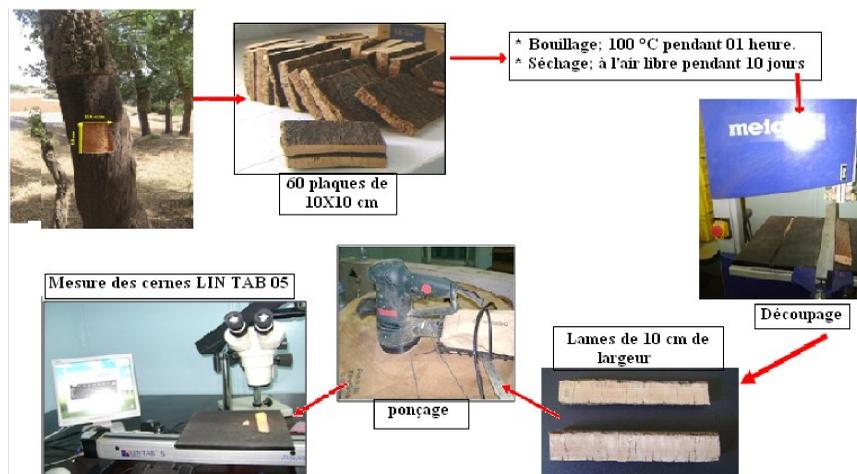
## MATERIEL ET METHODES

### Sur terrain

Le travail expérimental est effectué au niveau du réseau de surveillance de l'état sanitaire des suberaies installé depuis 1999 dans la région oranaise (Bouhraoua, 2003). Ce choix nous a permis de mieux connaître les conditions sanitaires des arbres évalués annuellement et la croissance du liège sur un cycle de 10 ans (1999-2008). En été 2008, nous avons sélectionné 30 arbres dans chaque forêt. Dont une appréciation visuelle de l'état d'houpier de chaque arbre est effectuée afin de les classer en 03 différents statuts sanitaires selon la figure ci-dessous.



### Au laboratoire



### Etude de la porosité

L'étude de la porosité s'appuie sur la caractérisation macroscopique de certains paramètres des pores. Pour cela, chaque calas de liège a été découpé en petits carreaux de 1x1 cm<sup>2</sup>. Elle est réalisée à l'aide d'un digital stéréo microscope, model DMW 143, réuni à un logiciel informatique « Motic Images 2000 », disponible au niveau de Département de Foresterie (Tlemcen).



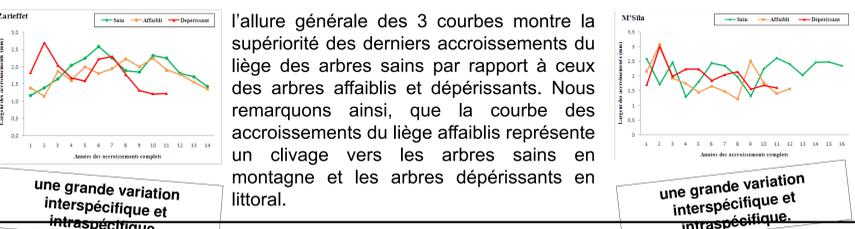
## RÉSULTATS ET DISCUSSION

### I- Impact de l'état sanitaire de l'arbre sur les accroissements annuels du liège

D'après le tableau ci-dessous, nous remarquons que les accroissements moyens du liège suivent une tendance régressive avec la diminution progressive de la vigueur des arbres. En montagne, les accroissements moyens annuels des arbres sains sont de 2,12 mm contre 1,85 mm (affaiblis) voire 1,60 mm (dépassants). En littoral, les arbres vigoureux produisent par contre des cernes rapides (2,82mm/an) mais les arbres affectés donnent des largeurs variant entre 2,25 mm (affaiblis) et 1,87 mm (dépassants).

Forêts	Zarieffet			M'sila		
	Sain	Affaibli	Dépassant	Sain	Affaibli	Dépassant
Accroissement moyen (mm)	2,12	1,85	1,60	2,82	2,25	1,85
Type de liège	Moyen	Moyen	Moyen	Rapide	Moyen	Moyen
Valeurs extrêmes (mm)	1,46 2,48	1,46 2,32	0,74 2,41	1,30 3,46	1,09 2,24	1,44 2,24
C.V (%)	18	17	14	30	25	18

### II- Variations des accroissements moyens annuels selon l'état sanitaire des arbres

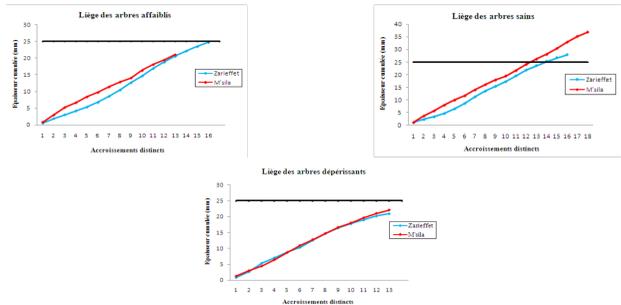


une grande variation interspécifique et intraspécifique.

une grande variation interspécifique et intraspécifique.

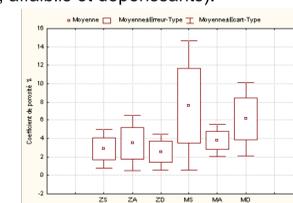
### III- Evolution annuelle des accroissements cumulés

Les résultats obtenus nous ont permis de constater que le dépérissement agit négativement sur l'activité de l'assise suberophellodermique ce qui cause une baisse de la production du liège, et donc une prolongation de la durée d'exploitation. Autrement dit, il faut attendre plus que le temps pour assurer l'épaisseur commerciale (>27mm), mais sans négliger que l'exploitation devient difficile voire impossible sur un arbre dépassant, car l'exploitation elle-même cause un stress à l'arbre et dans ce cas elle peut conduire à sa mort.



### IV- Caractérisation de la porosité selon l'état sanitaire des arbres

Selon la figure ci-dessous, nous constatons que malgré le léger décalage des valeurs du coefficient de porosité dans les trois types de liège étudiés il reste compris entre 2% et 4%. La même constatation est donc notée pour le liège de M'Sila où les valeurs de coefficient de porosité sont toujours supérieures à 4% quelque soit la vigueur des arbres (sains, affaiblis et dépassants).



La formation des lenticelles concorde plus à l'aptitude individuelle de la formation de chaque arbre, intervient indépendamment des conditions du milieu et de l'état physiologique de l'arbre. Donc un arbre qui a des pores restera durant toute sa vie à ce niveau de porosité.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

al., 2000 ; Aloui et al., 2006)  
du WWF sur la gestion durable des suberaies. *Infolliège*, n° 16, Printemps 2009, IML, Vivès (France), 8p  
- Boudy P., 1955 - Economie forestière nord-africaine. Description forestière de l'Algérie et de la Tunisie. T 4. Larose Ed, Paris, 483 p.  
- Bouhraoua R.T., 2003 - Situation sanitaire de quelques forêts de chêne liège de l'Ouest Algérien, Etude particulière des problèmes posés par insectes. Thèse. Doc. Etat., Dép. Forst., Fac., Sci., Univ. Tlemcen. 267p.  
- Ferreira A., Lopes F., Periera H., 2000- Caractérisation de la croissance et la qualité du liège dans une région de production. Centro de Estudos Forestais, Instituto Superior de Agronomia. *Ann. For. Sci.* N° 57. INRA, EDP Sciences. Lisboa. pp187-193  
- Jalaoui M., 2000- La production du liège brut. Actes du colloque, Vivexpo, 15-16 Juin 2000. Vivès. pp 55-58.

## CONCLUSION

Globalement, l'étude montre que l'état sanitaire des arbres a un impact seulement sur la vitesse de la formation du liège et par conséquent sur la productivité des arbres et de la forêt. A cause de dépérissement la dimension moyenne des couches produites chaque année subit une réduction de 13-25% en montagne et 20-34% en littoral. Donc, quelque soit la zone de production, une parcelle saine produisant plus rapidement, le liège doit être exploitée bien avant qu'une parcelle dépassante. La rotation de cette dernière doit être plus longue. Ceci montre clairement que l'exploitation du liège doit se faire sur la base de la fertilité des parcelles où nous pouvons distinguer des parcelles saines, affaiblies ou dépassantes. Elles ne doivent pas être exploitées en même temps car les épaisseurs du liège pourraient être très différentes. les arbres à état sanitaire instable ou qualifiés d'affaiblis montrent un clivage vers l'état sain ou dépassant. Ceci nous permet de dire qu'il est inutile dans le future d'entreprendre des mesures ou des études sur des échantillons de cette catégorie sanitaire d'arbres car elle fournit très peu d'information.

La comparaison des échantillons âgés de 12 ans montre que la quantité de liège produite par un arbre dépassant est de 12% moins que celle produite par un arbre sain à Zarieffet et de 7% à M'Sila.