

Étude typologique et stratégie de réhabilitation du milieu après incendie : cas de la suberaie de Hafir-Zariffet (W.Tlemcen)

GHALEM Amina* et LEUTREUCH BELAROUCI Assia*

* Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Département d'Agro-foresterie, Laboratoire Gestion Conservatoire de l'Eau, Sol et Forêts, Email : aminaghalem@ymail.com

INTRODUCTION

Les incendies de forêts comptent parmi les phénomènes naturels les plus impressionnants qui touchent des superficies inquiétantes notamment de chêne liège dans son aire naturelle. Ils détruisent ce type de paysages propres au bassin méditerranéen occidental riches en biodiversité animale et végétale. En Algérie, le problème des incendies est devenu préoccupant où chaque année on perd environ 8 000 hectares de suberaies. Le chêne liège occupe le 3ème rang des espèces forestières les plus touchés après le pin d'alep et le chêne vert.

La région de Tlemcen ne sort pas de cette règle, ses forêts de chêne-liège sont parcourues de temps à autre par des incendies avec des intensités variables. Devant cette situation, la mise en production liégeoise des zones incendiées impose des stratégies et de techniques de réhabilitation et de récupération propres aux arbres survivants et ce grâce à leur écorce qui joue le rôle d'un excellent isolant thermique. Mais, ce liège ne protège l'arbre que si son épaisseur est suffisamment épaisse (>10 mm). En outre, l'arbre possède une grande capacité de reconstituer son houppier après le passage de l'incendie grâce aux nombreux bourgeons dormant situé sous le collet (Santiago- Beltran , 2004).

Vue le coût élevé des travaux de rénovation de suberaie, les gestionnaires doivent donc cibler ces travaux sur les peuplements les plus intéressants. Cette sélection des peuplements à rénover doit ce faire à travers une étude typologique. La typologie des peuplements est un outil de diagnostic simple relativement rapide à mettre en œuvre dans des forêts pour répondre à ces préoccupations.

ZONE D'ETUDE

La forêt de Hafir et Zariffet forment un massif continu d'environ 12 000 hectares, s'étendant au sud-ouest de la ville de Tlemcen. Il constitue le plus important massif de chêne liège de tout l'ouest algérien. Il représente à lui seul environ 80% de la surface totale de la suberaie de montagne dans cette région (Bouhraoua., 2003). Le massif est implanté sur un relief montagnard accidenté, dont l'altitude moyenne est de 1 200 m.

La forêt de Hafir constituée essentiellement d'une vieille futaie de chêne liège de 200 à 250 ans avec quelques jeunes taillis. La majorité des peuplements (2 300 ha) sont purs tandis que les autres sont en mélange avec les autres espèces feuillus tel que le chêne vert, le chêne zeen et en moins degrés le thuya de berberie et le genévrier oxycède.

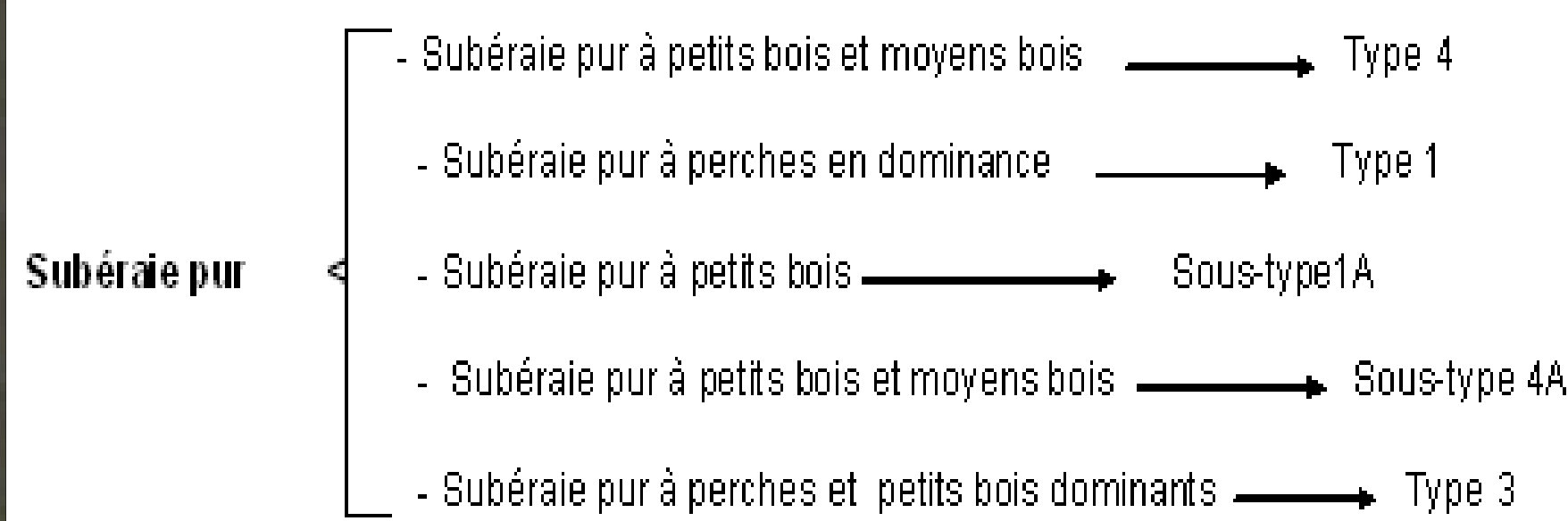
A Zariffet, le chêne liège couvre plus de la moitié de la forêt (3 cantons), le reste est occupé par des broussailles d'essences secondaires ou des vides. L'âge des peuplements est estimé entre 100 à 150 ans, dont la majorité des arbres de chêne liège sont issu de souches et de taillis médiocres.

Le massif subi plusieurs incendies successifs, Le premier, le plus important fut enregistré en 1892 avec 1783 ha. Cet incendie été la cause de déclenchement de processus de dégradation dans cette forêt (Bouhraoua, 2003). Sur une période de référence de 44 ans (1961-2005), le passage du feu varie d'une année à l'autre, la moyenne annuelle est estimée de 98 ha (CFWT, 2006). Ce passage répété des incendies est le principal facteur de dégradation de ces peuplements et la structure devienne très simple (Trabaud, 1980).

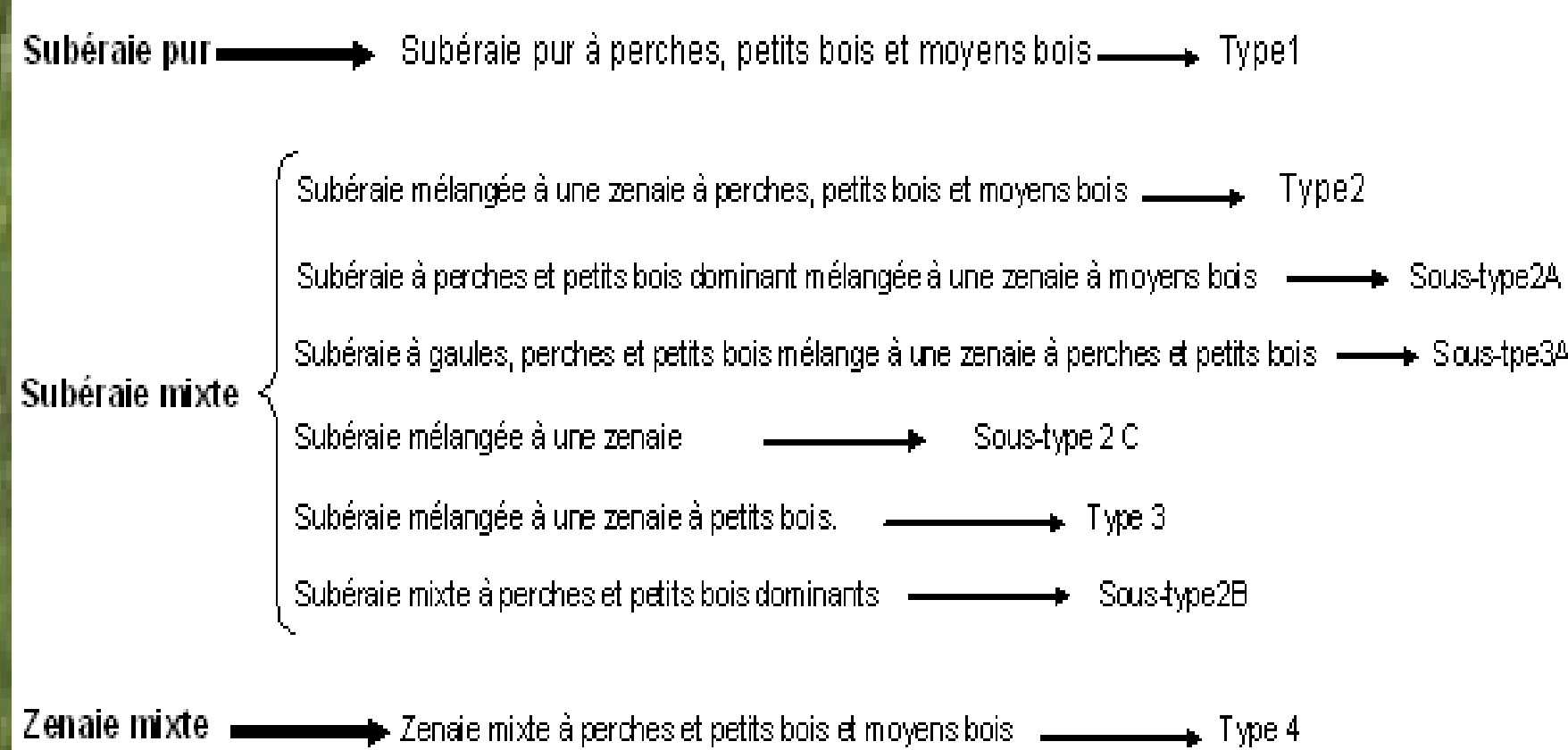
RÉSULTATS ET DISCUSSION

A l'aide de la classification hiérarchique du moment d'ordre 2, nous avons mis en évidence des groupes de relevés (types) et leur sous groupes (sous types), dégagant 4 types de peuplements sensiblement différents à Hafir et 4 types de peuplement à Zariffet

Clé de détermination des types de formations forestières à zariffet

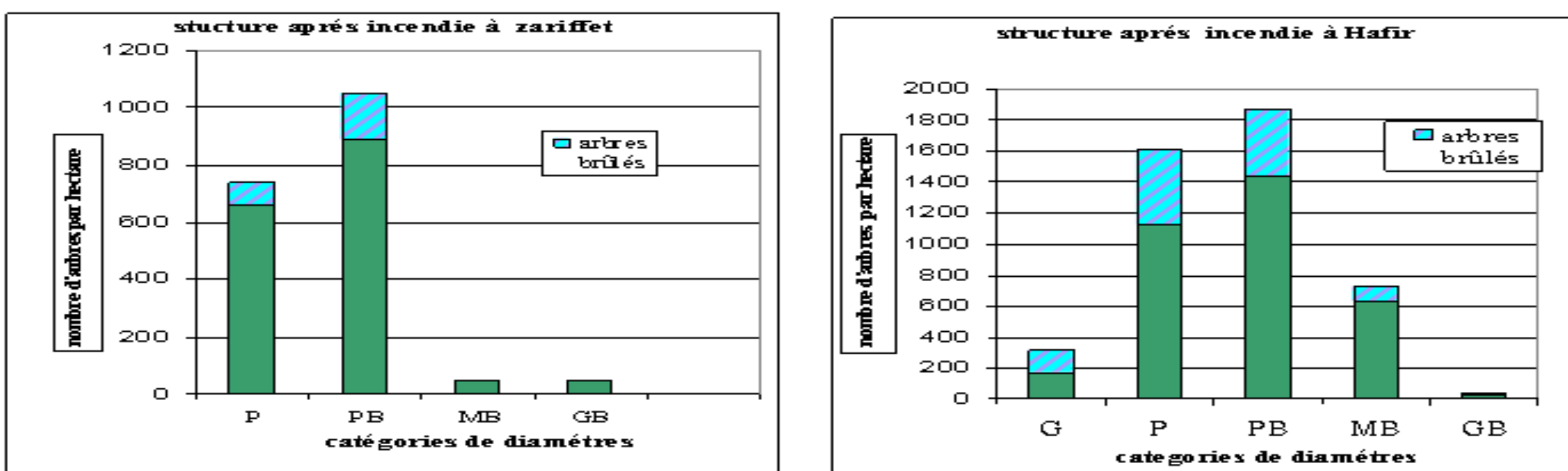


Clé de détermination des types de formations forestières à Hafir



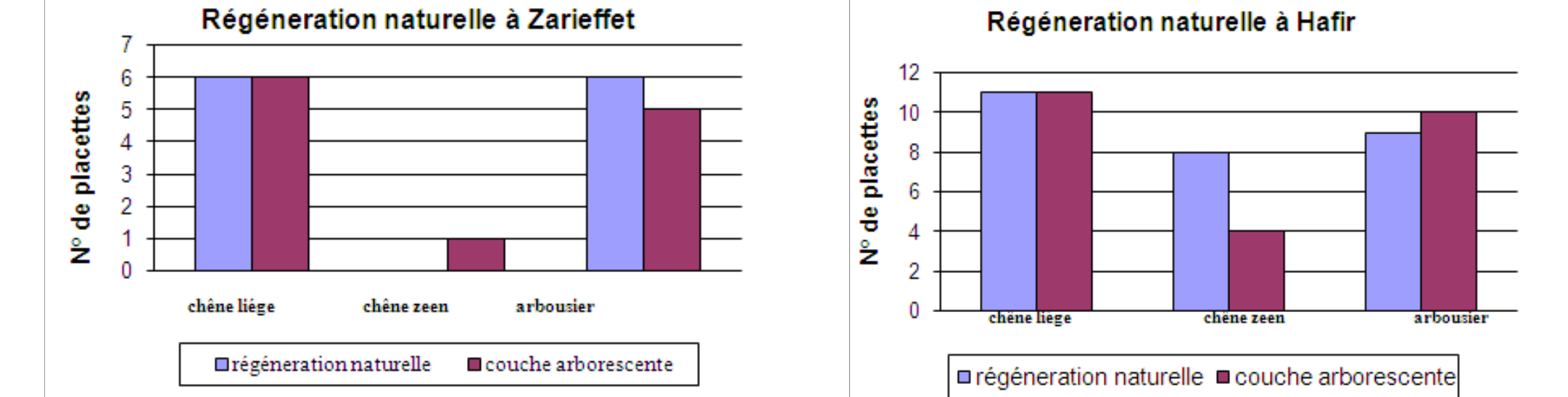
II- Conséquence de l'incendie sur la structure des peuplements

Parmi les 641 arbres inventoriés 104 sont considérés morts, représentant environ 16% du total. Ces derniers doivent être abattus et remplacé par des plantations artificielles. D'après la figure ci-dessous, nous constatons que l'incendie réduit la densité globale des peuplements et ils les régularisent en détruisant les plus petits arbres surtout.



III- La régénération naturelle

La régénération naturelle par rejets de souche et les rejets aériens est très remarquable au niveau de toutes les placettes expérimentales.



Le sous bois est très inflammable, mais il est capable de recoloniser la suberaie à nouveau en développant un matorral très dense parfois impénétrable. Lorsque le passage du feu sera fréquent la structure devienne très simple (Trabaud, 1980 ; Dubois, 1990). Dans notre cas, l'arbusier et le chêne zeen se régénèrent dans un nombre de placette supérieur à celui où il est présent dans la composition de la couche arborescente, une remarquable capacité d'extension.

Les semis naturels de chêne liège sont remarquables dans toutes les placettes.

Matériel et méthodes

En 2005, nous avons parcourus les parcelles touchées par l'incendie de 2004 afin d'implanter des placettes expérimentales de 10 ares de surface. Au total, 17 placettes de forme circulaire ont été réalisées à l'aide d'un Blum-Leiss et la mire de pardé, 11 dans la forêt de Hafir et 6 dans la forêt de Zariffet. Pour chaque placette, nous avons effectué des relevés stationnels (topographie, sol, altitude, exposition, pente, etc.), dendrométrie (hauteur totale, circonférence à 1,30m, épaisseur du liège, densité et état de la mère) et floristiques (inventaire et importance de la végétation).

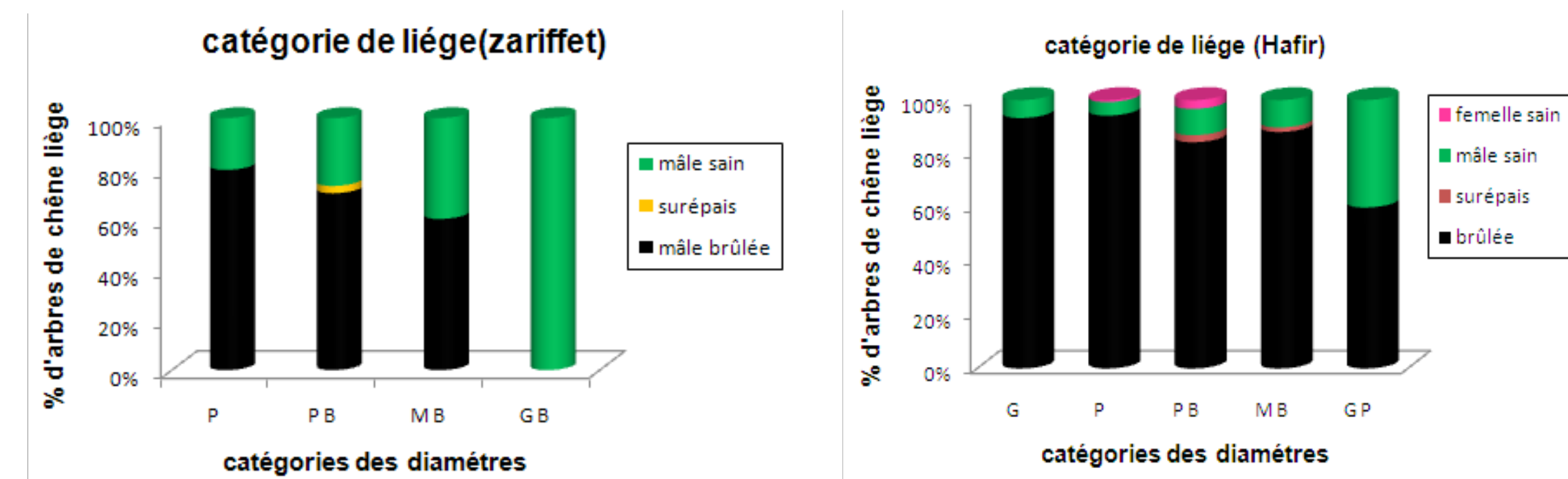
Analyse statistique :

Le traitement des données dendrométrie est effectué par l'ACP (Analyse de composantes principales), à l'aide du logiciel VISUAL STAT version 5.1.0. Ainsi une classification hiérarchique du moment d'ordre 2 est réalisée, pour construire une typologie de peuplement. Pour ce faire une codification, s'impose en tenant compte du nombre de tiges par groupes d'essence (chêne liège et chêne zeen) suivant leurs classes de diamètres.

Une codification des 9 groupes à Hafir : (LG. LP. LPB .LMB. LGB. ZG. ZP. ZPB. ZMB). Et 6 groupes à Zariffet (LP. LPB. LMB. LGB. ZP. ZPB).

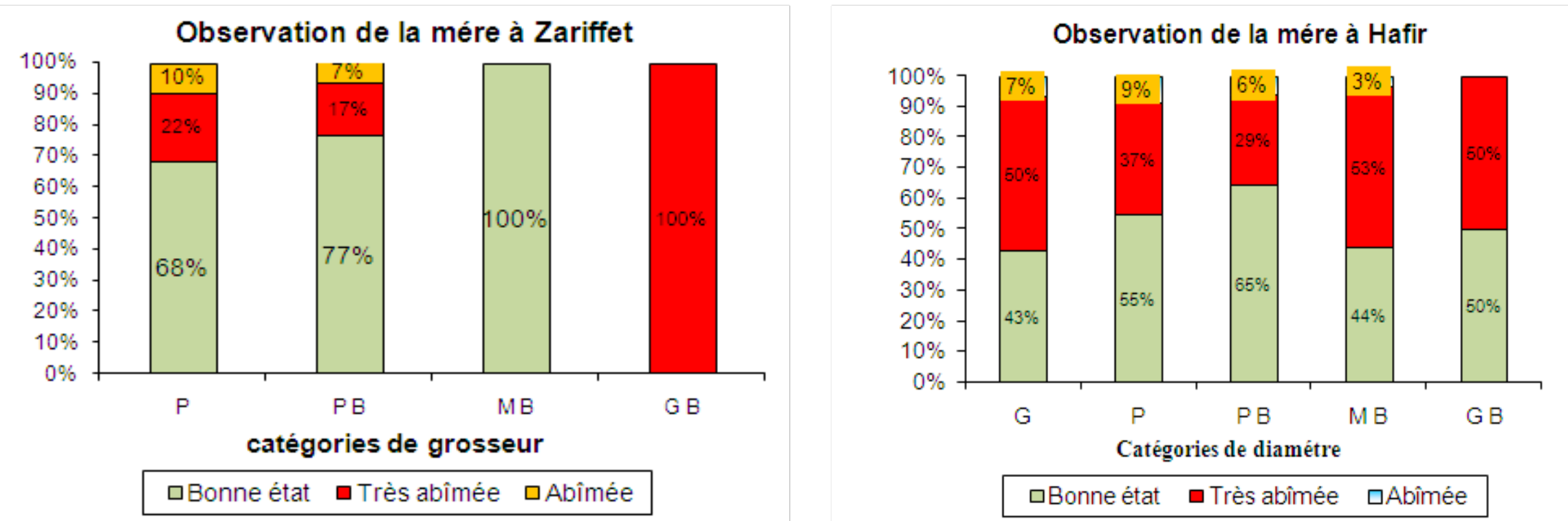
En effet, l'A.C.P est réalisée sur une matrice de 11 individus pour 9 variables à Hafir et sur une matrice de 6 individus pour 6 variables à Zariffet.

IV- L'état du liège et la mère après passage du feu



Le liège brûlé est majoritaire dans toutes les catégories de grosseur, sauf dans les arbres à grande dimension à Zariffet

Malgré la dominance du liège brûlé, la mère reste en bonne état dans la majorité des arbres à Zariffet (80%) et la moitié à Hafir (50%). Cet état témoigne que le liège joue un rôle important dans la protection de la mère, et plus que son épaisseur est élevée plus que la protection est bonne et la mère est restée en bon état (figure ci-dessous).



CONCLUSION

En conclusion, nous avons pu définir à travers ce travail les stratégies de conservation et de réhabilitation de la suberaie après passage du feu afin d'assurer sa pérennité et la remise de sa production du liège.

A partir de cette étude nous avons constaté que le chêne liège possède un important pouvoir de récupération après le passage du feu, ce qui fait qu'avant de décider de couper un arbre il faut s'assurer de sa viabilité future. Il est préférable d'attendre le printemps et même le deuxième automne pour évaluer l'état sanitaire de chaque arbre.

Les sujets qui auront perdu un pourcentage élevé de mère, doivent être coupés afin de favoriser le recépage. Les pieds instables doivent également être abattus

Les actions à entreprendre après incendie

- Tout d'abord il s'agit de la protection du sol, maintenant nu face à l'érosion. En plaine, un labour léger par bandes va permettre la rétention des eaux et la rupture du film que les cires fondues ont produit dans les suberaies. En zones de pente plus prononcée, les courbes de niveau doivent être marquées par un sillon profond.
- Ensuite, les territoires brûlés doivent être exclus du pâturage pour mieux faciliter la régénération naturelle.
- Après l'incendie, la suberaie ne doit être récoltée qu'après au moins deux ans pour éviter doubler le stress du feu avec celui du démasclage. En ce moment on pourra retirer le liège brûlé dont la valeur commerciale est nulle.
- Cinq ans après l'incendie, un élagage sanitaire doit être abordé afin d'éliminer les repousses impertinentes et pour sélectionner les repousses des pieds et des racines. Les pieds jacents ou dépérissant seront aussi éliminés.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bouhraoua T., 2003- *Situation sanitaire de quelques forêts de chêne-liège de l'ouest Algérien étude particulière de problèmes pose par insecte*. Thèse. Doct. Dep. Forest. Fact. Sc. Univ. Tlemcen. 220p

C.F.W.T., 2006- Bilan des inventaires des incendies et d'exploitation du liège de la forêt de Zariffet. Et Hafir Conservation Forestière Wilaya Tlemcen, 2p.

Duboi C., 1990- *Comportement du chêne liège après incendie protection des forêts: mémoire de 3ème année*. Ecole des Ing des travaux des eaux et forêts. Labo. ARAGO. 96p.

Santiago- Beltran R., 2004- *Recommandations sylvicoles pour les suberaies affectées par le feu: chêne liège face au feu*. Vivexpo. France. 27P.

Trabaud., 1980- *Impact biologique et écologique des feux de la végétation sur l'organisation, la structure et l'évolution de la végétation des zones de garrigues du Bas*. Langue doc. Thèse