

Fiche d'application n° 13

Etude du vieillissement de couches magnéto-optiques

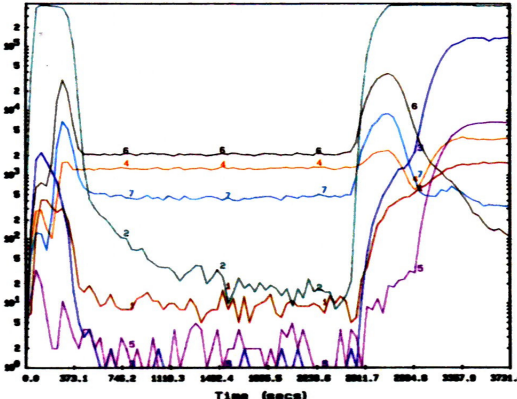
V2

Objet : Structure de l'empilement et oxydation de la couche Fe-Tb

Technique mise en oeuvre : SIMS

- ✓ Profils de répartition en profondeur avec une excellente résolution en profondeur
- ✓ Très grande sensibilité

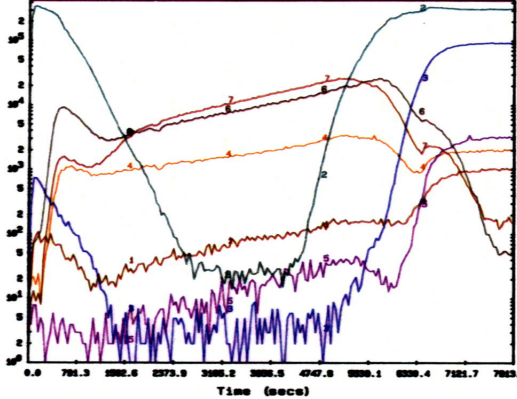
Résultats :



Time (secs)

Positive SIMS Depth Profiles

No	Name	Mass	Target Bias (V)	Time (secs)
1	O16	15.8	12.0	6.00C
2	Al27	26.8	12.0	4.00C
3	Si28	27.8	12.0	2.00C
4	Fe56	55.8	12.0	10.00C
5	Fe72	71.8	12.0	8.00C
6	Tb159	158.9	12.0	5.00C
7	Tb175	174.9	12.0	6.00C



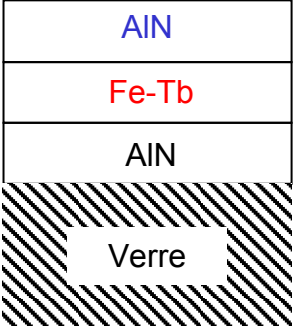
Time (secs)

Positive SIMS Depth Profiles

No	Name	Mass	Target Bias (V)	Time (secs)
1	O16	15.8	12.0	6.00C
2	Al27	26.8	12.0	4.00C
3	Si28	27.8	12.0	2.00C
4	Fe56	55.8	12.0	10.00C
5	Fe72	71.8	12.0	8.00C
6	Tb159	158.9	12.0	5.00C
7	Tb175	174.9	12.0	6.00C

Avant vieillissement

- Structure abrupte
- Couche Fe-Tb homogène non oxydée



Après vieillissement

- Importante interdiffusion des couches
- Couche Fe-Tb oxydée

Conclusion :

Après vieillissement : forte oxydation de la couche Fe-Tb et importante interdiffusion des couches