**RESUME**

Le vent de sable a une grande influence sur l’état de surface des matériaux fragiles et ductiles, en particulier sur les verres (verres de vitrage, pare-brises et phares des véhicules, verres de protection des panneaux solaires,…). Les défauts générés au cours de l’érosion par sablage affectent énormément la résistance mécanique et la transmission optique.

Notre étude consiste a faire une étude statistique sur la corrélation entre la résistance a la flexion et la taille des défauts, et de voir la force de liaison entre eux dans les conditions d’essai utilisées (V = 15,20 et 25 m/s) pour différentes masses de sable projetées sous incidence normale α = 900)

Les observations microscopiques montrent que la surface endommagée et la rugosité de surface augmentent à mesure que la masse de sable projetée augmente, alors que la transmission optique et la résistance mécanique diminuent.

L’étude statistique de la corrélation montre une très forte corrélation négative entre la résistance mécanique et la taille des défauts, avec un coefficient de corrélation qui est de l’ordre de-0,9954. L’existence d’une très forte liaison justifiée par la grande valeur du coefficient de détermination qui atteint la valeur 0,9908 entre eux