Principal plane projection: SCIATRAN polarisation simulation and MAX-DOAS experiment for $\lambda = 350$ nm and solar zenith angle of 75° and 73.43° I Vs LOS Q Vs LOS U Vs LOS **DLP Vs LOS** 300000 3000 4000 0.6 2000 3000 250000 0.5 200000 200000 1000 2000 1000 conuts / 150000 | 50000 | -1000 -2000 -1000-3000 50000 -2000-4000 -5000 <u>L</u> -3000 <u>L</u> 60 80 100 120 140 160 180 30 120 150 180 20 40 60 90 120 150 30 90 120 150 180 LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] Q Vs LOS U Vs LOS **DLP Vs LOS** I Vs LOS 8.0 0.010 0.010 90 0.7 [counts / sec] 0.005 0.005 0.000 50 0.000 -0.005-0.005-0.010-0.010 -0.015 L 150 180 90 120 90 120 90 120 150 180 90 150 180 LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] princ_uv: I Vs LOS Q Vs LOS U Vs LOS **DLP Vs LOS** 0.08 0.010 0.004 0.002 0.07 0.000 [counts / sec] 0.005 0.06 -0.0020.05 -0.0040.000 -0.0060.04 -0.008 0.03 -0.005-0.0100.02 -0.0120.01 -0.014 L -0.010 L 30 120 150 180 30 90 120 150 180 30 60 90 120 150 180 90 120 150 180 LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] I Vs LOS Q Vs LOS U Vs LOS **DLP Vs LOS** 0.010 0.010 [counts / sec] 0.005 0.005 0.000 0.000 -0.00530 -0.00520 -0.010-0.015 L -0.010<u>L</u> 150 180 120 150 180 30 120 150 180 30 90 90 90 120 150 180 90 120 LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] Q Vs LOS U Vs LOS I Vs LOS **DLP Vs LOS** 0.010 0.08 0.01090 **SZA** =73.433° 80 0.07 0.005 [counts / sec] 70 **SZA** =75° 0.005 0.06 60 0.000 0.05 0.000 40 0.04 -0.005 30 0.03 -0.00520 -0.0100.02 10 0.01 -0.015 L -0.010 30 150 180 150 180 90 90 120 30 60 90 30 120 150 180 30 150 180 LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] LOS [deg] SCIATRAN: SZA = 75• Experiment: SZA = 73.43°