**ACK\_ERROR=’1’**

**BitNumber > 0**

**BitNumber > 0**

**WR=’1’**

**WR=’0’**

**BitNumber = 0**

**BitNumber = 0**

**BitNumber = 0**

**BitNumber > 0**

**ENABLE = 1**

**ENABLE = 0**

**RW = 1**

**ENABLE = 0**

**ENABLE = 0**

RW = 0

**RW = 0**

**I2C\_MASTER**

IDLE : SCL=’1’, (SDA=’1’ et BUSY=’0’) (ENABLE==’0’) ou (SDA=’0’ et BUSY=’1’ ) (ENABLE==’1’) -> start condition

COMMAND1 : SCL=’0’, SDA= (ADDR | RW) (bitNumber), BUSY=’1’

COMMAND2 : SCL=’1’, BUSY=’1’

SLV\_ACK1\_1 : SCL=’0’, BUSY=’1’

SLV\_ACK1\_2 : SCL=’1’, BUSY=’1’

WR\_DATA1 : SCL=’0’, BUSY=’1’

WR\_DATA2 : SCL=’1’, BUSY=’1’

RD\_DATA1 : SCL=’0’, BUSY=’1’

RD\_DATA2 : SCL=’1’, BUSY=’1’

SLV\_ACK2\_1 : SCL=’0’, BUSY=’0’

SLV\_ACK2\_1 : SCL=’1’, BUSY=’1’

MASTER\_ACK1 : SCL=’0’, SDA=’0’, BUSY=’0’

MASTER\_ACK2 : SCL=’1’, BUSY=’1’

STOP1 : SCL=’0’, SDA=’0’, BUSY=’1’

STOP2 : SCL=’1’, SDA=’0’, BUSY=’1’

STOP3 : SCL=’1’, SDA=’1’, BUSY=’1’

# LIDAR

**BUSY = 1**

**BUSY = 0 et BYTES\_TO\_READ>0**

**BUSY = 0 et BYTES\_TO\_READ>0**

**BUSY = 0 et ACK\_ERROR = 0 et BYTES\_TO\_WRITE = 0**

**BUSY = 1 ou ACK\_ERROR = 1 ou BYTES\_TO\_WRITE > 0**

**BUSY = 0 et ACK\_ERROR = 0 et BYTES\_TO\_WRITE = 0**

**BUSY = 1 ou ACK\_ERROR = 1 ou BYTES\_TO\_WRITE > 0**

**BUSY = 1 ou ACK\_ERROR = 1 ou BYTES\_TO\_WRITE > 0**

**BUSY = 0 et ACK\_ERROR = 0 et BYTES\_TO\_WRITE = 0**

RW = 0

**LIDAR**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1 ou byte\_counter>0**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et byte\_counter=0**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et byte\_counter=0**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et byte\_counter=0**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1 ou byte\_counter>0**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1 ou byte\_counter>0**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1**

RW = 0

**CONTRÔLE**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt<4**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt<4**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt<4**

**TX\_BUSY=1 ou NEW\_TX\_DATA=1**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt<4**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt=0**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt=0**

**TX\_BUSY=0 et NEW\_TX\_DATA=0 et cpt=0**

RW = 0

**IMU**

**NEW\_RX\_DATA=1**

**NEW\_RX\_DATA=1**

**NEW\_RX\_DATA=0**

**NEW\_RX\_DATA=0**

**ENABLE=1**

RW = 0

**ReceveurOrdres**