

# Protocole ROVCOM V2.1



## Généralités :

- L'interface physique est à la norme RS485, la transmission s'effectue sur 2 fils.
- Il y a un seul maître sur la liaison ( en général c'est la console de pilotage ) , le dialogue se fait en half-duplex .
- La transmission se fait à 19200 bauds en 8 bits , 1 stop , sans parité.

Les trames sont constituées de la façon suivante :

<i>Description</i>	<i>Valeur</i>	<i>Commentaire</i>
Caractère de bourrage	0x55	
Fanion de début	STX	0x02
No de commande ( 0 à 127 )	cc	Bit 7 a 1 si on demande une réponse
No de sous cde ( 0 à 255 )	ss	pour adresser plusieurs périphériques de mêmes types ou une sous fonction.
Message de 1 à N octets	oo*	Minimum un octet ( nombre selon cde ) Voir format du 1er octet ci-dessous
Checksum %256 complémenté	cc	Somme sur 8 bits des octets du numéro de commande au dernier octet du message complémenté.
Fanion de fin	ETX	0x03
Caractère de bourrage	0x55	

## \*Format du 1er octet du message :

7	6	5	4	3	2	1	0	
Selon appli.	Selon appli.	Selon appli.	Selon appli.	Réservé	Réservé	Délai1	Délai0	
Disponibles pour l'application				Future extension				Délai de réponse
						0	0	Minimum
						0	1	1 mS
						1	0	2 mS
						1	1	4 mS

### Nota:

- ✓ Le nombre d'octets du message (1 à N) dépend de la commande ( voir documentation de chaque commande )
- ✓ Le bit 7 de la commande indique si le module esclave doit renvoyer une réponse ; si non , le maître passe immédiatement à l'émission de la trame suivante. Il est recommandé de toujours prévoir une réponse ( même si la carte ne le nécessite pas ) afin de pouvoir vérifier sa présence. Cette réponse peut être seulement constitué de l'octet ACK comme message.
- ✓ En cas de mauvaise réception ( CKSM ou longueur ou caractère incorrect ) l'esclave ne répond pas. L'esclave renvoi une réponse seulement si le message lui est destiné et que tout est OK .
- ✓ En règle générale le no de sous commande est utilisé pour distinguer plusieurs modules identiques (par exemple chaque propulseurs d'un engin).
- ✓ Le nombre d'octets à recevoir est déterminé dès réception de la commande et en fonction de celle-ci (nombre de caractères du message + 4 ). ATTENTION : le nombre d'octets d'une commande (envoi par le maître) et de sa réponse (envoi par l'esclave) ne sont pas forcément égaux !
- ✓ Dans la réponse de l'esclave les No de commande et sous commande son renvoyés tels que dans la commande.
- ✓ Les caractères de bourrage en début et fin de trame sont nécessaires pour pouvoir s'adapter a différents médias de transmission : par exemple radio ou RS485 avec répéteurs ( longues distances ). Dans ces cas particuliers , le 1er caractère transmis n'est pas toujours fiable , on insère donc ces caractères afin de préserver l'intégrité du message.
- ✓ C'est pour des raisons similaires qu'on précise à la carte le temps au bout duquel elle doit répondre ( présence de répéteurs , temps de propagation , ... )