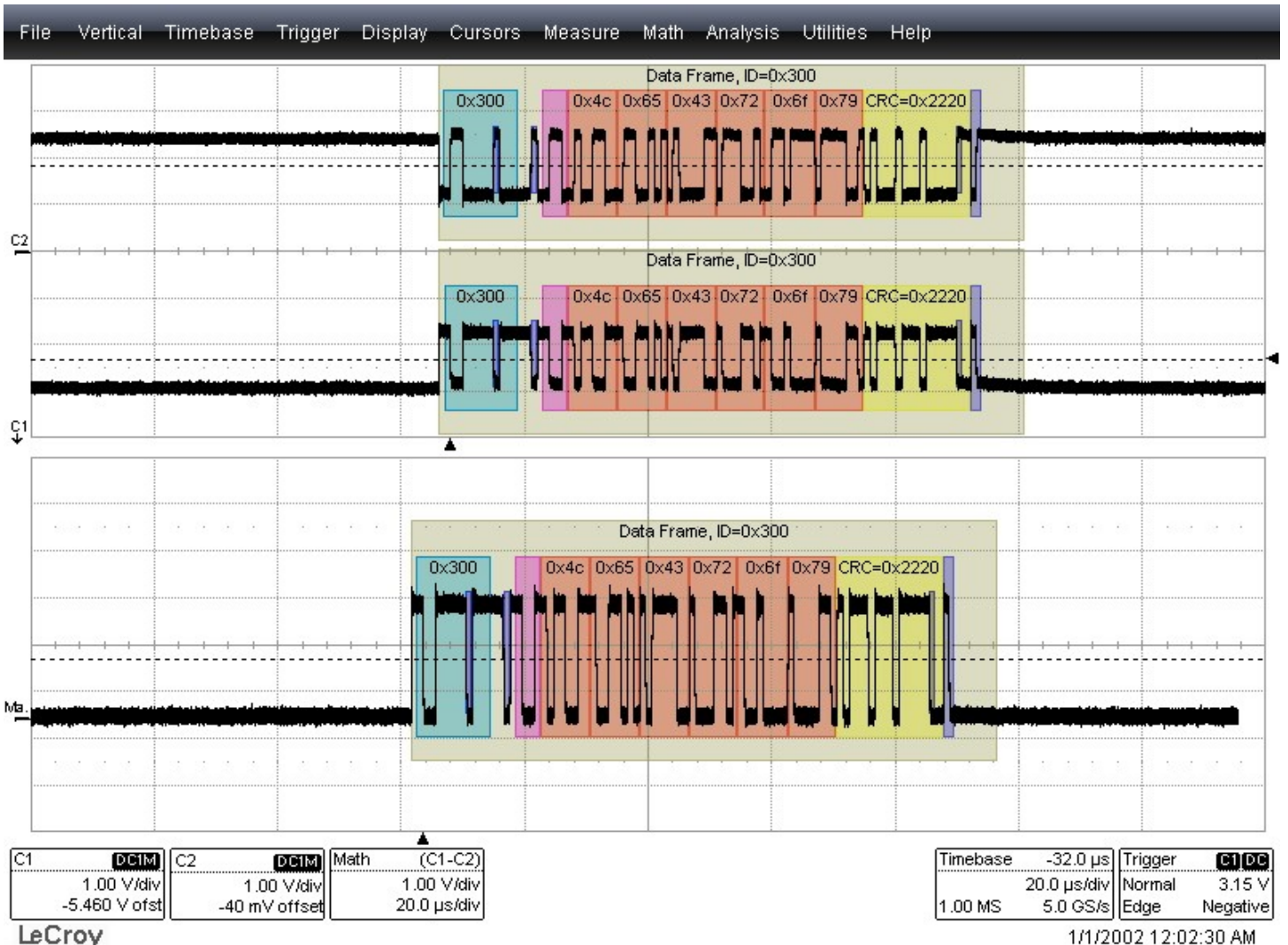


Décodage et Déclenchement sur le Bus CAN

Cas N° 1:

Acquisition d'un signal CAN High - Low avec deux sondes passives et Décodage du signal.



LeCroy

The screenshot shows the 'Math' menu with the following configuration:

- Trace On:
- Source1: C1
- Operator1: Difference
- Source2: C2
- Summary: (C1-C2)
- Actions for trace Math: Measure, Store, Label, Zoom

LeCroy

Acquisition des signaux avec les sondes passives, le CAN High sur la voie 1 (C1) et le Can Low sur la voie 2 (C2) et ensuite on utilise la fonction Math pour le signal différentiel.
Et déclenchement instantané par simple pression

Cas N°2:

Acquisition d'un signal CAN High - Low avec une sonde différentielle ADP 305 et Décodage du signal.

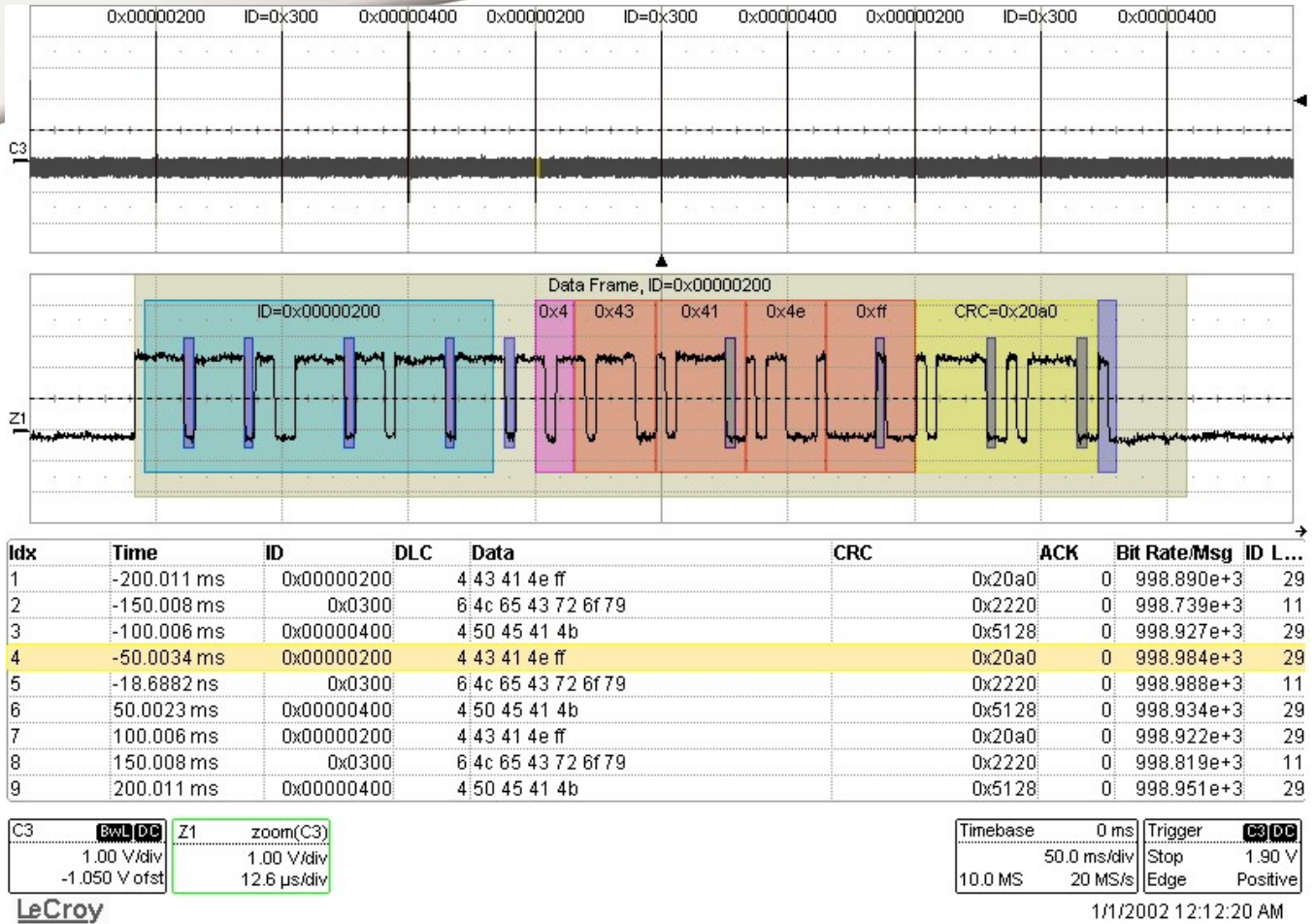


Acquisition du signal CAN High - Low avec la sonde ADP 305 et décodage instantané. Et le décodage est visible directement sur la courbe avec zonage par un système de couleur.

De plus nous pouvons déclencher sur un ID et/ ou sur un ID + Data. Dans l'exemple **ID 0x300 et Data 0x4C**, les réglages ci dessous se font rapidement et simplement. Et vous pouvez constater la conformité du déclenchement avec l'indication du point.

The Trigger menu for CAN signals is shown with the following settings:

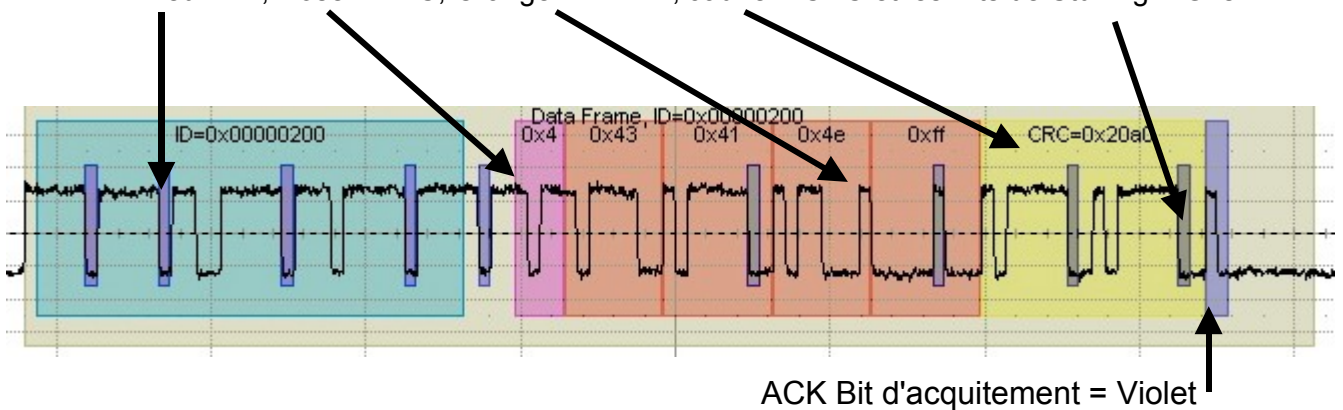
- Source Setup:** DATA, C3, Threshold: 2.50 V
- CAN Setup:** Bitrate: 1.0000 Mbit/s
- Trigger Type:** ID + Data
- Setup Format:** Binary, Hex
- Frame ID Setup:** ID Condition: Equal, ID Bits: ALL, Frame ID: 300, To Frame ID: 7FF
- Data Pattern Setup:** Data Condition: Equal, Start Bit: 0, # Data Bits: 8, Data Value: 4C, Data Value To: FF, Byte Order: Motorola, Sign Type: Unsigned Int



Dans la capture d'écran ci dessus, nous avons une base de temps de 50 ms/div pour capturer plusieurs trames. Celles ci sont répertoriées dans la table en dessous avec toutes les informations (Time, ID, DLC, DATA, CRC, etc...). Et en cliquant sur la trame souhaitée (donc la ligne correspondante du tableau) celle ci apparait en zoom Z1.

La trame est décomposée par un système de codage couleur:

Bleu = ID, Rose = DLC, Orange = DATA , Jaune = CRC et les Bits de Stuffing = Gris

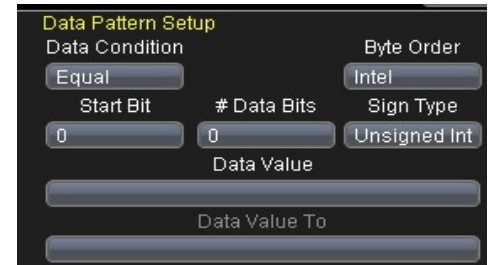


Les ID et DATA peuvent être rapidement localisés avec une valeur spécifique. Dans le cas d'acquisition longue, par simple pression sur NEXT, on peut rechercher les octets de même valeur avant ou après dans la même frame.

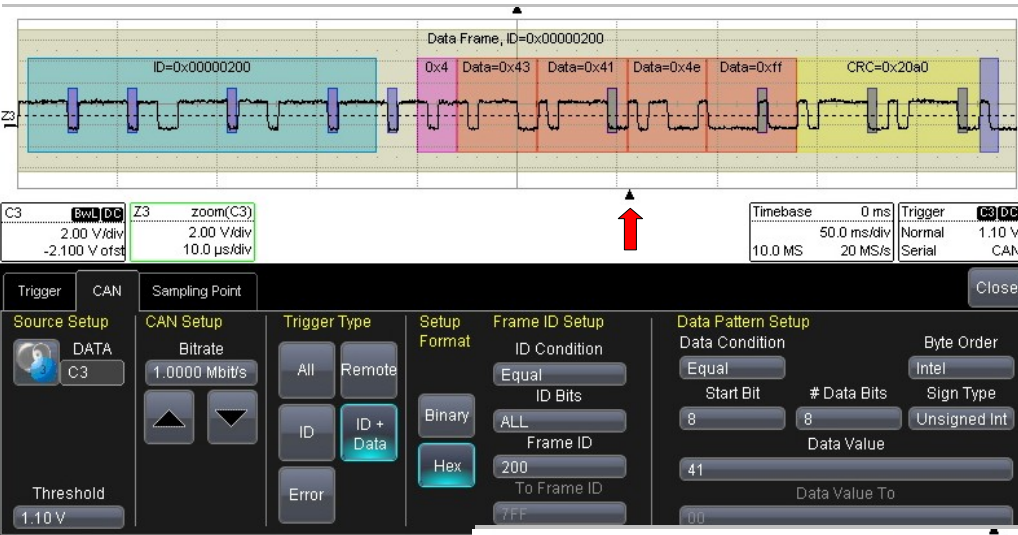


Possibilité également de voir les bits de stuffing.
Réglages du débit de 10 bits/s à 20 Mbits/s.
Réglages des niveaux en % ou absolu.

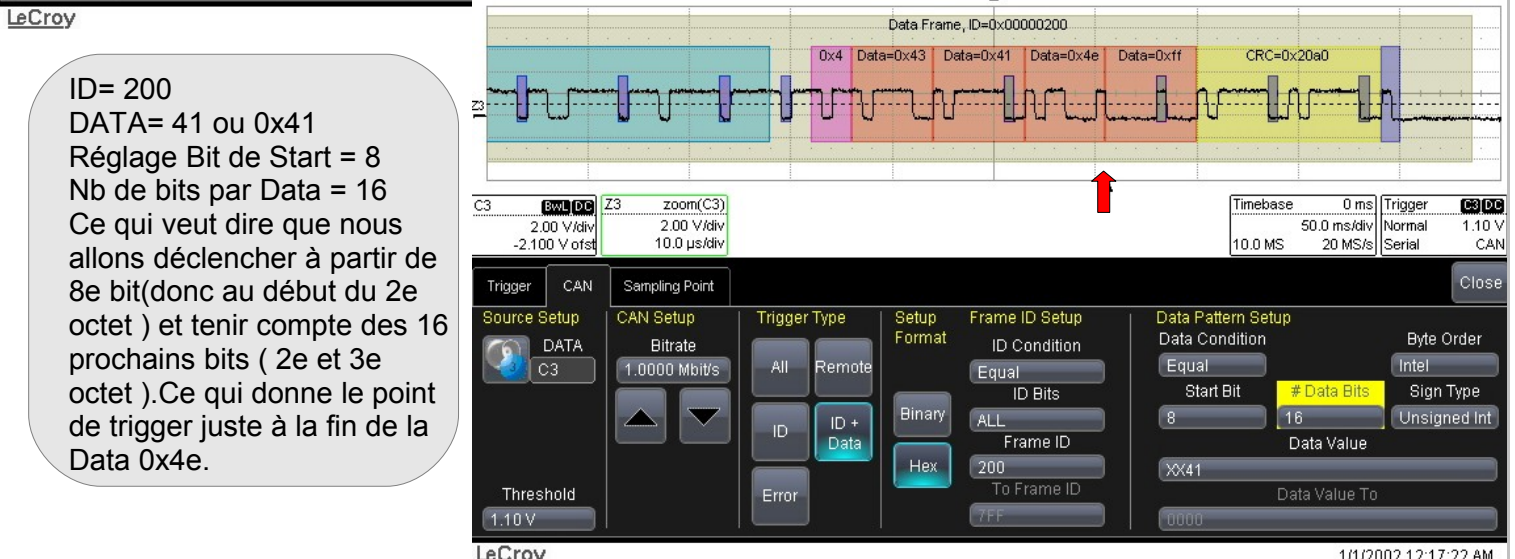
Dans l'onglet Déclenchement sur les DATA ci contre, on peut régler le Byte Order (Intel ou Motorola). Les conditions de déclenchements (<=, <, =, >, >=, <>, in range, out of range ou ≠)



Déclenchement sur une Data spécifique avec gestion des Bits de Start et nombre de bits par Data deux exemples ci dessous:



ID= 200
DATA= 41 ou 0x41
Réglage Bit de Start = 8
Nb de bits par Data = 8
Ce qui veut dire que nous allons déclencher à partir du 8e bit (début du 2e octet) et tenir compte des 8 prochains bits (2e octet). Ce qui donne le point de déclenchement juste à la fin de la Data 0x41 (2e octet)

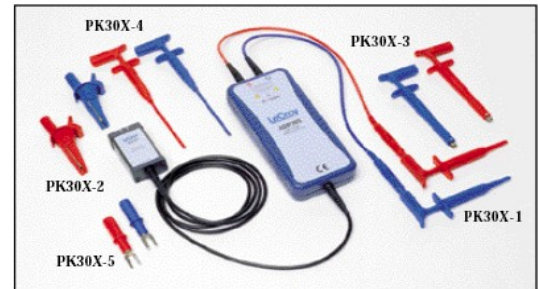


ID= 200
DATA= 41 ou 0x41
Réglage Bit de Start = 8
Nb de bits par Data = 16
Ce qui veut dire que nous allons déclencher à partir de 8e bit (donc au début du 2e octet) et tenir compte des 16 prochains bits (2e et 3e octet). Ce qui donne le point de trigger juste à la fin de la Data 0x4e.

SONDES DIFFERENTIELLES POUR LE DECODAGE ET DECLENCHEMENT SUR LE BUS CAN

ADP300

Description: Sonde Différentielle Haut-Voltage Active 20 MHz, 1400 Volts
 Impédance: entre les sorties 8 M Ω , 6 pF et par rapport à la masse 4 M Ω , 1 pF
 Garantie 1 An.



Attenuation:	$\div 100$ ou $\div 1000$, Détection Automatique par l'oscilloscope
LF Accuracy:	2%
Differential Mode Range:	± 1000 V CAT III
Common Mode Range:	± 1400 V CAT III
Sensibilité (mv - V):	1 V/div to 350 V/div

ADP305

Description: Sonde Différentielle Haut-Voltage Active 100 MHz, 1400 Volts,
 Impédance: entre les sorties 8 M Ω , 6 pF et par rapport à la masse 4 M Ω , 1 pF.
 Garantie 1 An.



Attenuation:	$\div 100$ ou $\div 1000$, Détection Automatique par l'oscilloscope
Differential Mode Range:	± 1000 V CAT III
Common Mode Range:	± 1400 V CAT III
LF Accuracy:	2%
Sensibilité (mv - V):	200 m V/div to 350 V/div

AP031

Description: Sonde Différentielle 15 Mhz, Entrée BNC et Alimentation par piles
 Garantie 1 An.

Attenuation:	$\div 10$ ou $\div 100$
Input Impedance:	4 MOhms
Common Mode Range:	± 700 V
Differential Mode Range:	± 70 V
LF Accuracy:	2%

