



Webinar

Le monitoring pendant les essais d'immunité

Présentateur: Olivier ROFFE - Support BAT-EMC



Les règles

- Webcam et micro désactivés
- Utilisation de la conversation écrite pour les questions pendant la présentation
- Mes collègues pourront y répondre



Déroulement

- 40 Min Webinar: Le Monitoring pendant les essais d'immunité
- 15 Min de questions



Webinar Agenda

1. Pourquoi le monitoring?
2. La gamme d'outils de monitoring
3. Interfaces génériques BAT-EMC de monitoring
4. Les outils de monitoring
 1. Easy Control (webinar 1)
 2. Easy Script (webinar 1)
 3. Easy Tool (webinar 1)
 4. Data logger (webinar 1)
 5. Audiobreakthrough (webinar 1)
 6. Easy Scope (webinar 2)
 7. Video (webinar 2)
 8. CAN (webinar 2)
 9. eCall (webinar 2)

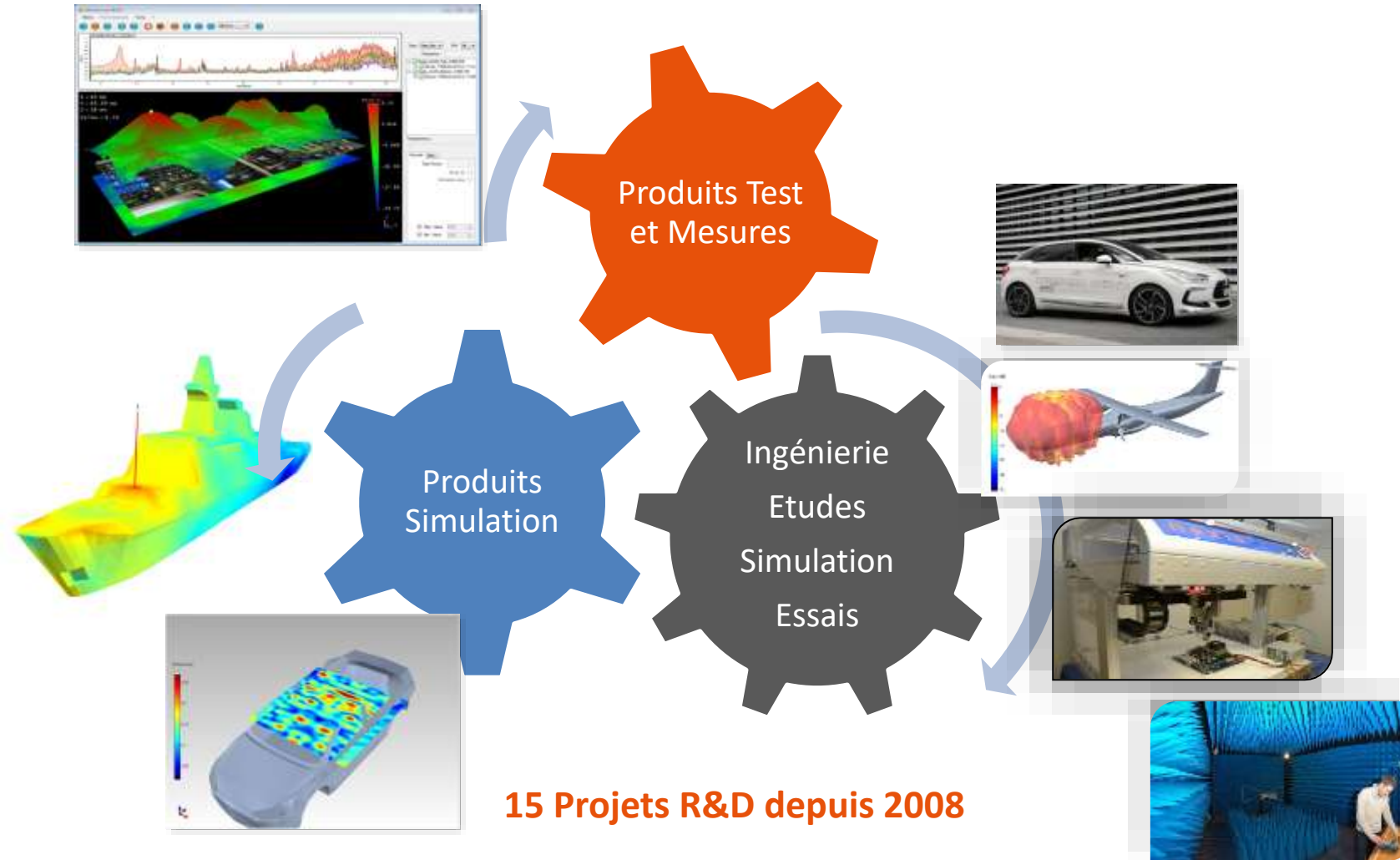


1. Depuis 2003: L'électromagnétisme pour raison d'être

INTERFERENCES
CEM
Foudre
ESD

PROPAGATION
Antenne
Radio Frequence
Furtivité (RCS)

Employées: 90 – CA: 7M€
250 Clients- 25 pays

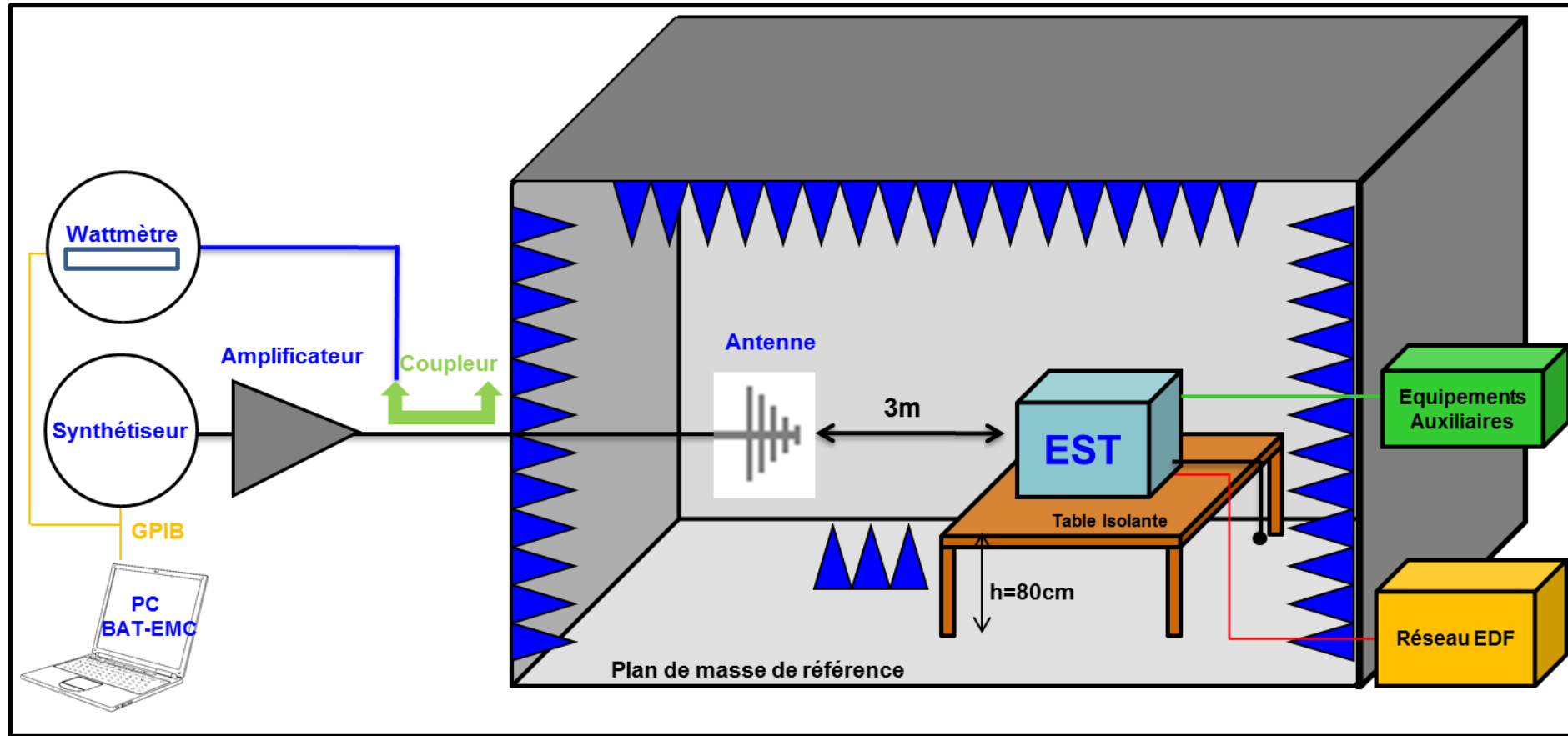


15 Projets R&D depuis 2008



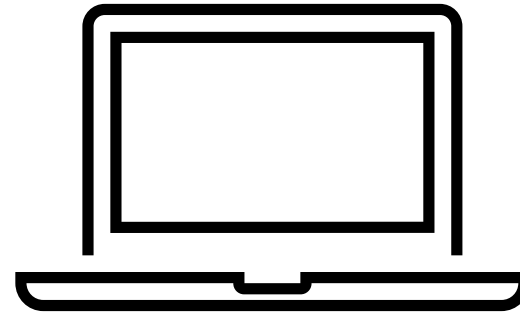
1. Pourquoi Le Monitoring ?

Schéma d'un Test d'immunité:



1. Comment contrôler son Equipement ?

2 possibilités :



1. Comment automatiser le monitoring



Pas de normes

Pas de procédures standardisées

Des équipement extrêmement variés

2. La gamme d'outils de monitoring



Outils génériques

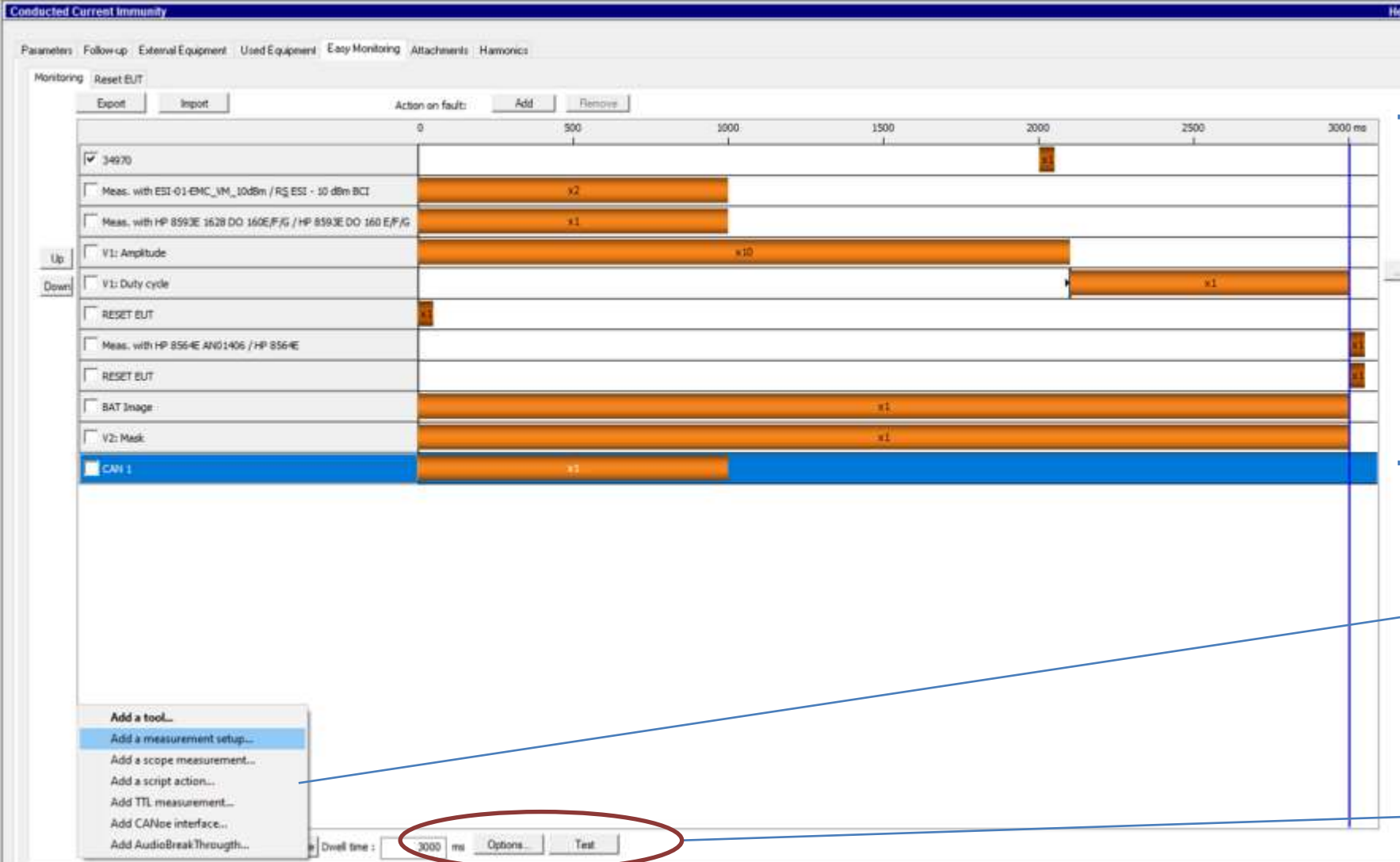
Outils ouverts

Outils spécifiques

2. La gamme d'outils de monitoring



3. Interfaces génériques BAT-EMC de monitoring



Action on fault:	0	500	1000	1500	2000	2500	3000 ms
34970							
Meas. with ESI-01-EMC_VM_10dBm / RS ESI - 10 dBm BCI		x2					
Meas. with HP 8593E 1628 DO 160E/F/G / HP 8593E DO 160 E/F/G		x1					
V1: Amplitude			x10				
V1: Duty cycle						x1	
RESET EUT							
Meas. with HP 8564E AN01406 / HP 8564E							
RESET EUT							
BAT Image:				x1			
V2: Mask					x1		
CAN 1							

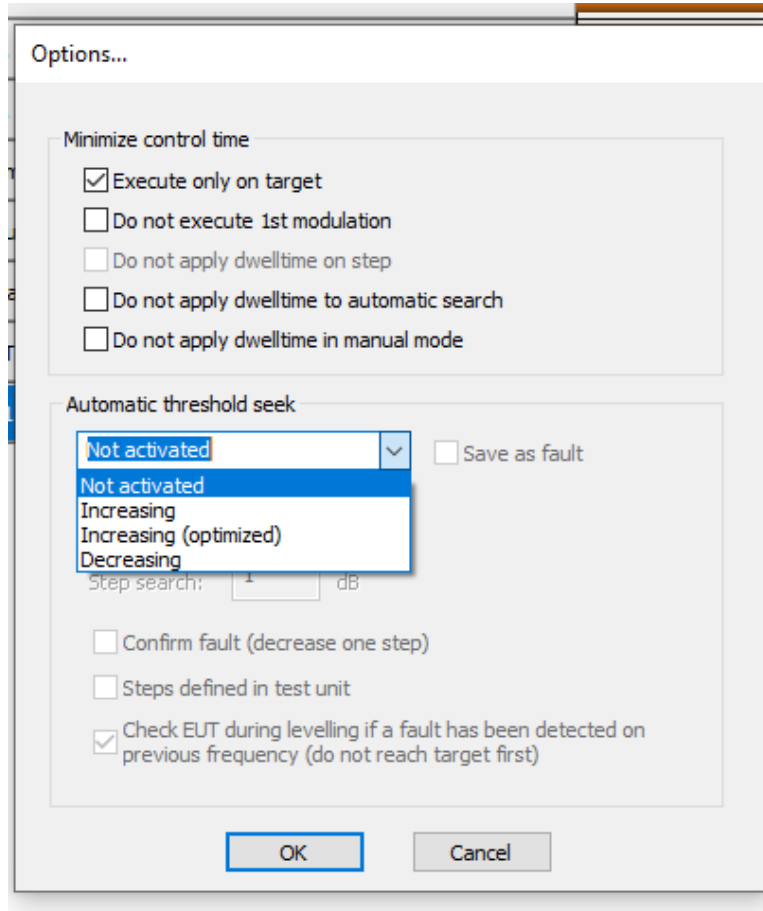
Liste des mesures de monitoring et synchronisation avec le dwell time

Choix pour ajouter une nouvelle « action de Monitoring »

Option
Dwell time
Test



3. Interfaces BAT-EMC de monitoring



Les options pour optimiser les temps de mesure

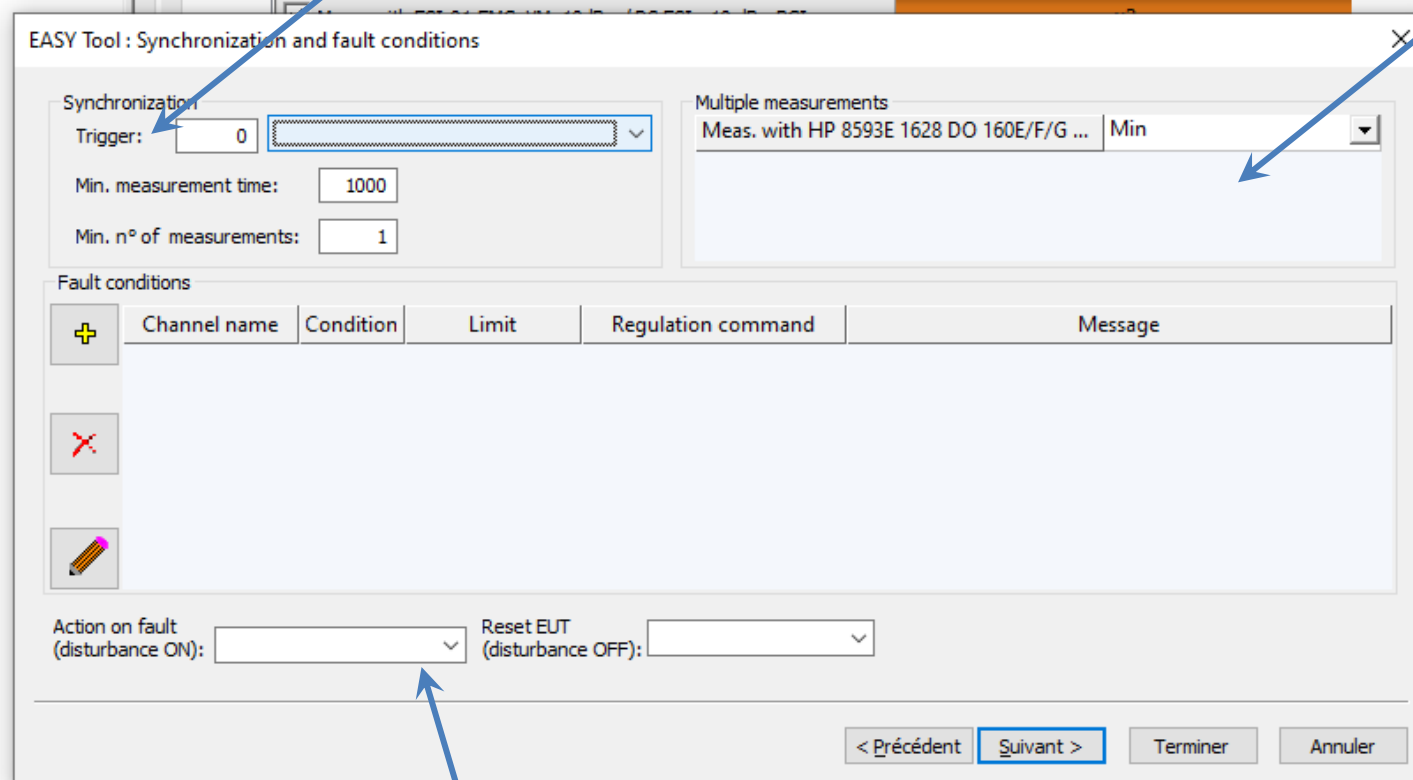
Les options pour activer la recherche automatique de seuil de susceptibilité



3. Interfaces BAT-EMC de monitoring

Option de synchronisation

Option de Mesure multiples



EASY Tool : Synchronization and fault conditions

Synchronization
Trigger: 0 [dropdown]
Min. measurement time: 1000
Min. n° of measurements: 1

Multiple measurements
Meas. with HP 8593E 1628 DO 160E/F/G ... Min [dropdown]

Fault conditions

	Channel name	Condition	Limit	Regulation command	Message
[+]					
[X]					
[Pencil]					

Action on fault (disturbance ON): [dropdown] Reset EUT (disturbance OFF): [dropdown]

< Précédent Suivant > Terminer Annuler

Les conditions de défauts : en fonction des mesures et des limites, on peut :

- Activer la recherche seuil
- Passer la fréquence suivante
- Mettre le test en pause
- Arrêter le test

Option consécutives à un défaut



4. Les outils de monitoring

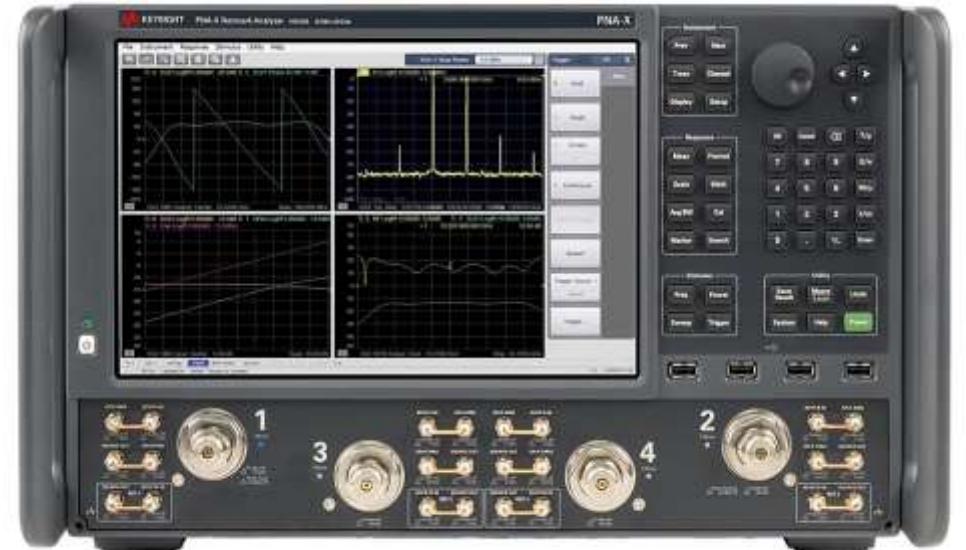
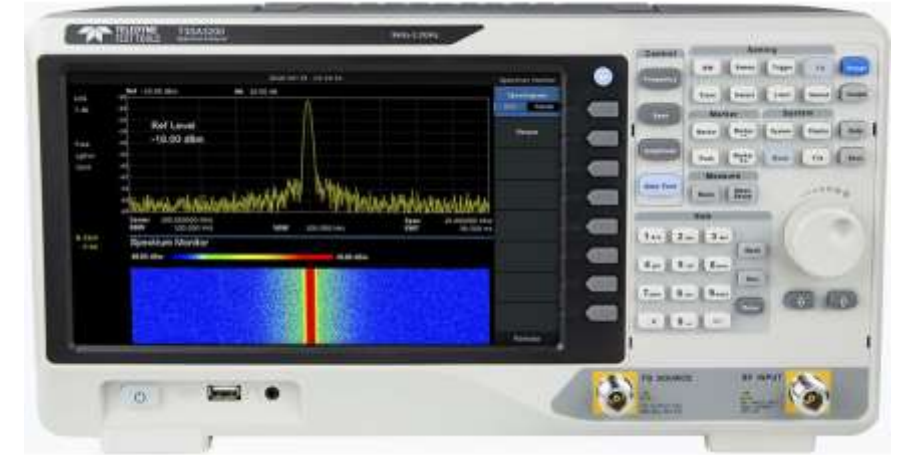
1. **Easy control (webinar 1)**
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
9. eCall (webinar 2)



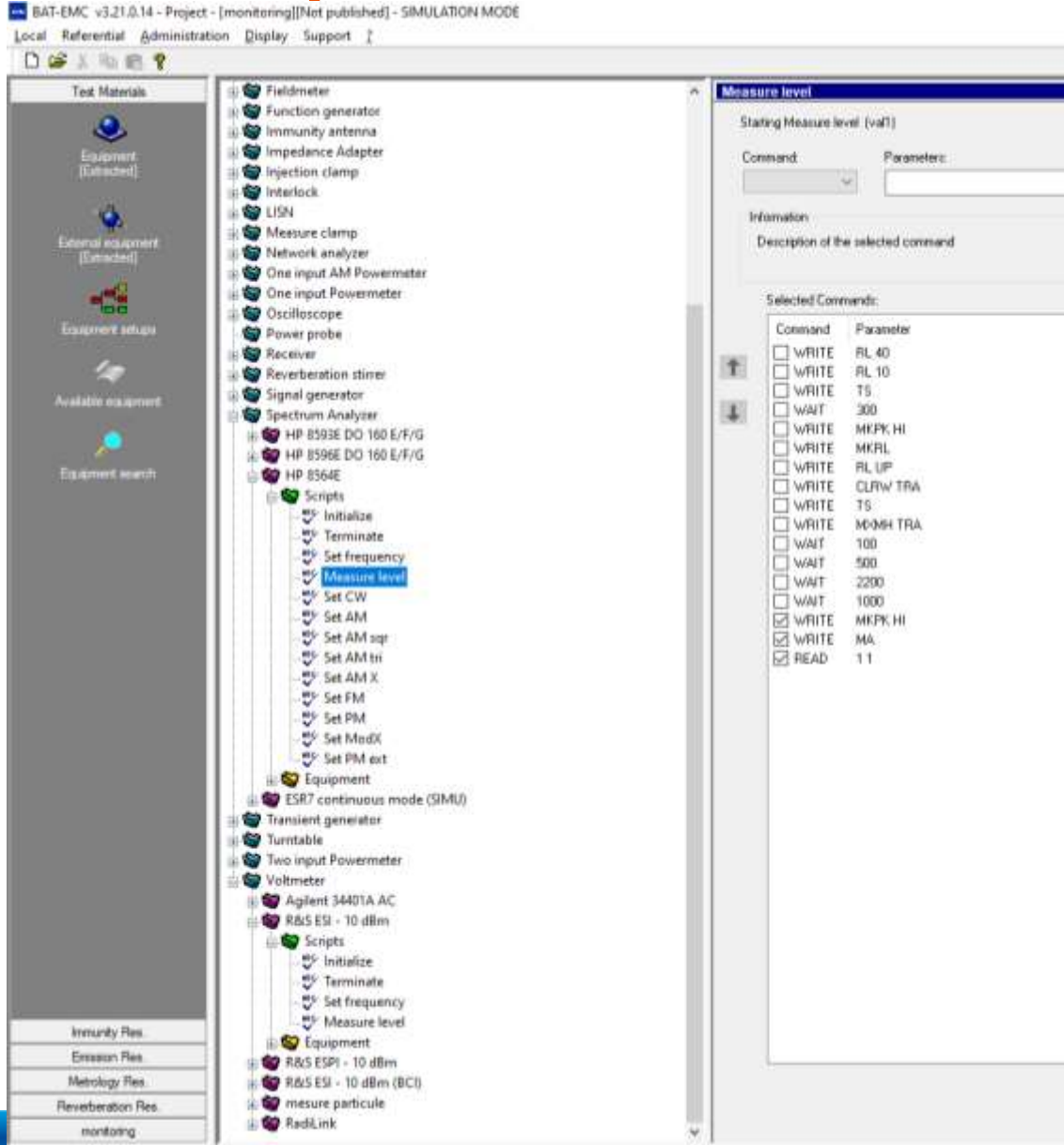
4.1 Easy control c'est quoi?

Ressources
Matériels
Bat-EMC

Script
Mesurer
Niveau

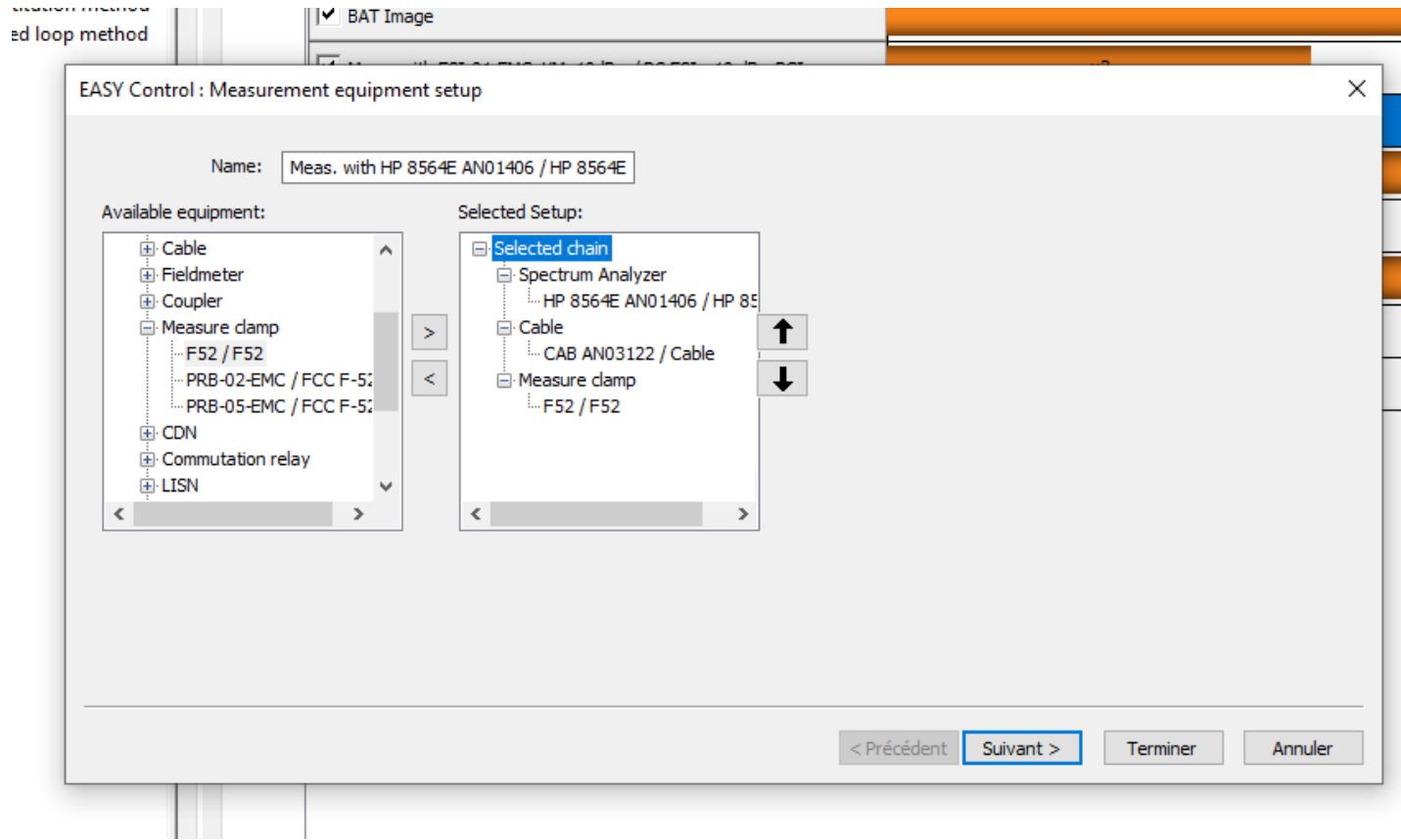


4.1 Easy control



- ✓ Modification libre
- ✓ Personnaliser des scripts de commande

4.1 Easy control



1^{er} étape :

- Création d'une chaîne de mesure (identique au montage) dans Bat-EMC
- Utilisation de tous les matériels de votre base matériels (avec fonction de transfert)



4.1 Easy control

EASY Tool : Synchronization and fault conditions

Synchronization

Trigger: 3000

Min. measurement time: 0

Min. n° of measurements: 1

Multiple measurements

Meas. with HP 8564E AN01406 / HP 8564...

Fault conditions

Channel name	Condition	Limit	Regulation command	Message
Meas. with HP ...	>	50	Go to next frequency/Thr...	Warning > 10 dBmA

Action on fault (disturbance ON):

Reset EUT (disturbance OFF):

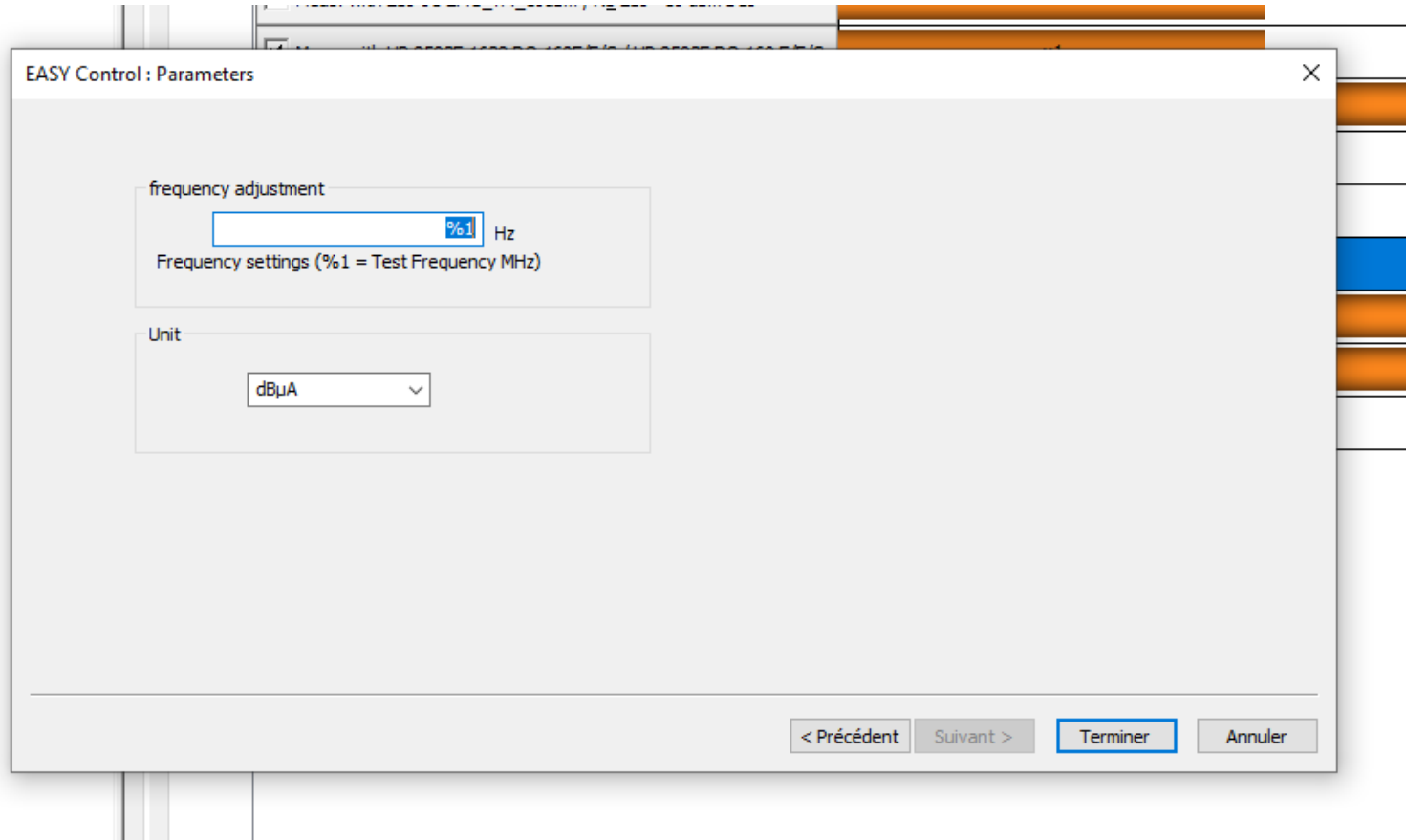
< Précédent Suivant > Terminer Annuler

2^{ème} étape:

- configuration de la synchronisation
- Configuration de multiple mesure
- Définition des condition de défauts



4.1 Easy control



La 3^{ème} étape:

- Configuration de la fréquence de mesure
- Choix de l'unité



- Test Materials
- Immunity Res.
- Emission Res.
- Metrology Res.
- Reverberation Res.
- Project Monitoring
 - Project
 - Test list
 - Exemptions
 - Equipment incidents
 - Validation

- Copy Copy Copy Copy test
- Copy Copy Copy Copy Copy test
- Test RI 1m 10V/m
- Copy Test RI 1m 10V/m
- Copy Copy Test RI 1m 10V/m
- Test MKM_OSD8RS232
- Copy Copy Copy Test RI 1m 10V/m
- Copy Simu FWD+REV
- Simu FWD+REV MKM_OSDRS232
- Simu FWD+REV - CW+AM (conversation peak) close lo
- Simu FWD+REV - CW+AM (NO conversation peak) clo
- Simu FWD+REV - CW+AM (conversation peak) open lo
- Simu FWD+REV - CW+AM (NO conversation peak) ope
- Simu FWD+REV (valid CHG0030344)
- Test BAT-Image
- Test BAT-Image (Easy monit
- Test interpolation
- Copy Simu FWD+REV (valid CHG0030344)
- Simu FWD+REV et Monitoring (VALEO)
- Copy Simu FWD+REV
- Copy Simu FWD+REV et Monitoring
- Copy Copy Simu FWD+REV et Monitoring
- Simu FWD+REV and linearity check
- Simu FWD+REV for output cable losses explanation
- Copy Simu FWD+REV
- Copie de Copy Simu FWD+REV et Monitoring
- Copy Copie de Copy Simu FWD+REV et Monitoring
- Copy Copie de test
- Test display target 100k -3.2G
- Copy Test display target 100k -3.2G
- Test RI 1m 10V/m 80M-1G Ant B
- Simu FWD measured with SA
- TRUE Simu FWD measured with SA
- TRUE Simu FWD+REV with TwolnputPowermeter
- True Simu FWD+REV and linearity check
- True Simu Test RI 1m 10V/m 80M-1G correction PM
- True Simu Test RI 1m 10V/m 80M-1G NO correction PN
- Simu FWD+REV et Monitoring scope
- Copy Simu FWD+REV et Monitoring scope
- Test TS
- True simu
- Demo Simu FWD+REV et Monitoring
- Test Tool RS232
- Copy TRUE Simu FWD+REV with TwolnputPowermeter
- Demo_Scope_Mask
- Demo_Scope_Measurement
- Demo_Multimeter
 - 80MHz-500MHz
 - 80MHz-500MHz
 - 500MHz-1GHz
 - 500MHz-1GHz

Radiated Electric Immunity

Parameters | Follow-up | External Equipment | Used Equipment | Easy Monitoring | Attachments | Harmonics

Definition of Test number: 1499

Name:

Unit: Easy Monitoring Configuration:

Sub-range list

Start Freq	Stop Freq	Equipment setup	Position	Status	Step	Modulation	Calibration/Target
80M	500M	Setup_VH	Vertical	Not started	1MHz	CW	Cal 80M-1G Pol_V+H
80M	500M	Setup_VH	Horizontal	Not started	1MHz	CW	Cal 80M-1G Pol_V+H
500M	1G	Setup_VH	Vertical	Not started	1MHz	CW	Cal 80M-1G Pol_V+H
500M	1G	Setup_VH	Horizontal	Not started	1MHz	CW	Cal 80M-1G Pol_V+H

Ask for Equipment at Each Sub-Range

Execute Execute SR

Date of Execution: Equipment Resource Version:

Executed with Version:

Buttons: Add, Edit, Duplicate, Delete

4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
- 2. Easy script (webinar 1)**
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
9. eCall (webinar 2)



4.2 Easy Script, c'est quoi?

Envoie de commandes GPIB, Série ou fichier dll et exécutable pendant le test.

Objectif:

- Activer des modes de fonctionnement
- Réinitialiser l'EST



4.2 Easy Script

Voici les interfaces de configuration pour l'envoi d'une commande GPIB, USB Ethernet ou port Série.

EASY SCRIPT: [X]

Name:

Command Execute Address:

Communication

IEEE USB/Ethernet RS 232

End of WRITE string:

End of READ string:

Speed:

Parity Bit:

Stop Bit:

Data Bit:

Xon/Xoff

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

EASY SCRIPT: [X]

Comma: Parameter:

Comma	Parameter
<input checked="" type="checkbox"/> WRITE	Command RST

↑

↓

Add

Modify

Delete

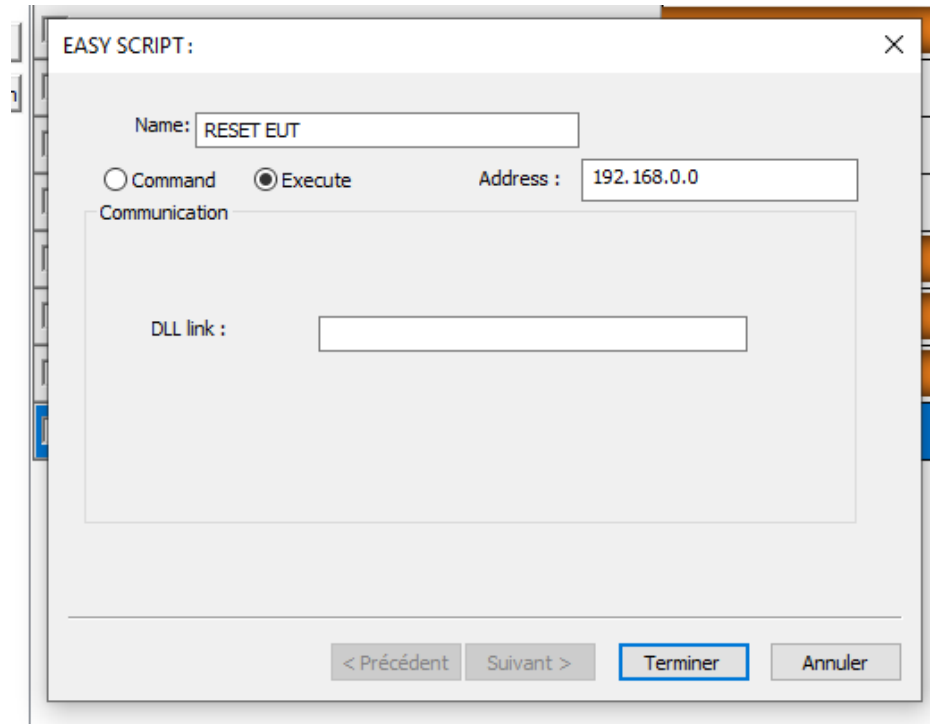
Test

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler



4.2 Easy Script

Voici l'interface de configuration pour l'exécution d'une DLL ou EXE.



The screenshot shows a software window titled "EASY SCRIPT:". Inside the window, there is a "Name:" field containing the text "RESET EUT". Below this, there are two radio buttons: "Command" (which is unselected) and "Execute" (which is selected). To the right of the radio buttons is an "Address:" field containing the IP address "192.168.0.0". Below the radio buttons and address field is a section labeled "Communication" which contains a "DLL link:" label followed by an empty text input field. At the bottom of the window, there are four buttons: "< Précédent", "Suivant >", "Terminer" (which is highlighted with a blue border), and "Annuler".

4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
- 3. Easy Tool (webinar 1)**
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
9. eCall (webinar 2)



4.3 Easy Tool, c'est quoi ?

- Easy Tool est un interface pour associer un programme externe pendant l'essai d'immunité.



4.3 Easy Tool, comment?

- Cette interface est disponible dans BAT-EMC
- Cette fonctionnalité est gratuite et vous pouvez développer un programme.
- Nexio peut développer pour vous un programme spécifique conformément à votre cahier des charges. Le coût dépend du temps de développement et donc de vos spécifications.



4.3 Easy Tool, en détails

- Ces outils possèdent des fonctions exécutées à des moments précis du test telles que le début et la fin du test, début et fin du dwell time, début palier.
- Ces outils possèdent des entrées et sorties, telles que le nom de l'essai, la fréquence, le niveau, la modulation, le palier, la puissance,...
- Nexio fournit des exemples dans les langages LabVIEW, CVI, Keysight Vee, C++, C# pour créer l'interface avec BAT-EMC (répertoire Bat-EMC/BAT-EMS/Tools)



4.3 Easy Tool

Quelques exemples d'outils développés spécifiquement pour nos clients:

- Banc à rouleau pour des véhicules dans des chambres
- Analyseur audio (Mesure du niveau de bruit, du niveau du signal, et calcul du ration Signal/Bruit) : UPA, URE, UPV
- Mesure de la sensibilité radio sur auto-radio
- Carte National Instrument Analogique-Numérique DAQ
- Convertisseur Fréquence –Tension



4.3 Easy Tool

- NI 6008 boitier entrée/sorties numérique/analogique
- Boitier d'acquisition multi entrée :
Keysight 34970 34980, Graphtec GL820,...
- Mesure de tension TESEO
- Activation de vérin pneumatique (actionner une pédale de frein ou d'accélérateur à chaque fréquence, appuyer sur un bouton au début du dwell time,...



4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
- 4. Data logger (webinar 1)**
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
9. eCALL (webinar 2)



4.4 Data logger

Voici un exemple d'outil de contrôle, un boîtier d'acquisition Keysight 34970A ou 34980A:



- De 40 à 80 voies de mesures
- Mesure en Tension, courant, température
- Choix de paramètres dans Bat-EMC
- Définition des limites par voies de mesure



4.4 Data logger

A34970A_V2 SI 232

Channels	Scan	Name	Function	Range	Res	M..
34970A						
34901A						
... 101	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage L1	DC Voltage	Auto	4.5	
... 102	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage L2	DC Voltage	100 mV	4.5	
... 103	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage L3	DC Voltage	1 V	4.5	
... 104	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage L4	DC Voltage	100 V	4.5	
... 105	<input type="checkbox"/>					
... 106	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage R1	AC Voltage	1 V	>200...	
... 107	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage R2	AC Voltage	100 V	>20Hz	
... 108	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage R3	AC Voltage	100 mV	>20Hz	
... 109	<input type="checkbox"/>					
... 110	<input checked="" type="checkbox"/>	R1	Two-Wire Ohms	Auto	4.5	
... 111	<input checked="" type="checkbox"/>	R2	Two-Wire Ohms	Auto	4.5	
... 112	<input checked="" type="checkbox"/>	F1	Frequency	Auto	4.5	
... 113	<input checked="" type="checkbox"/>	F2	Frequency	Auto	4.5	
... 114	<input type="checkbox"/>					
... 115	<input checked="" type="checkbox"/>	T1	Temp (Type B)		5.5	...
... 116	<input checked="" type="checkbox"/>	T2	Temp (Type E)		6.5	...
... 117	<input checked="" type="checkbox"/>	T3	Temp (Type J)		5.5	...
... 118	<input checked="" type="checkbox"/>	T4	Temp (Type K)		6.5	...
... 119	<input type="checkbox"/>					
... 120	<input checked="" type="checkbox"/>	Voltage A	DC Voltage	Auto	4.5	
... 121	<input type="checkbox"/>					
... 122	<input type="checkbox"/>					

GPIB USB / Ethernet

OK Cancel

GPIB Address:

- Une fenêtre de configuration va permettre de choisir sur les 44 voies de mesures:
 - ✓ Un nom
 - ✓ Le type de mesure
 - ✓ La gamme de mesure
 - ✓ La résolution





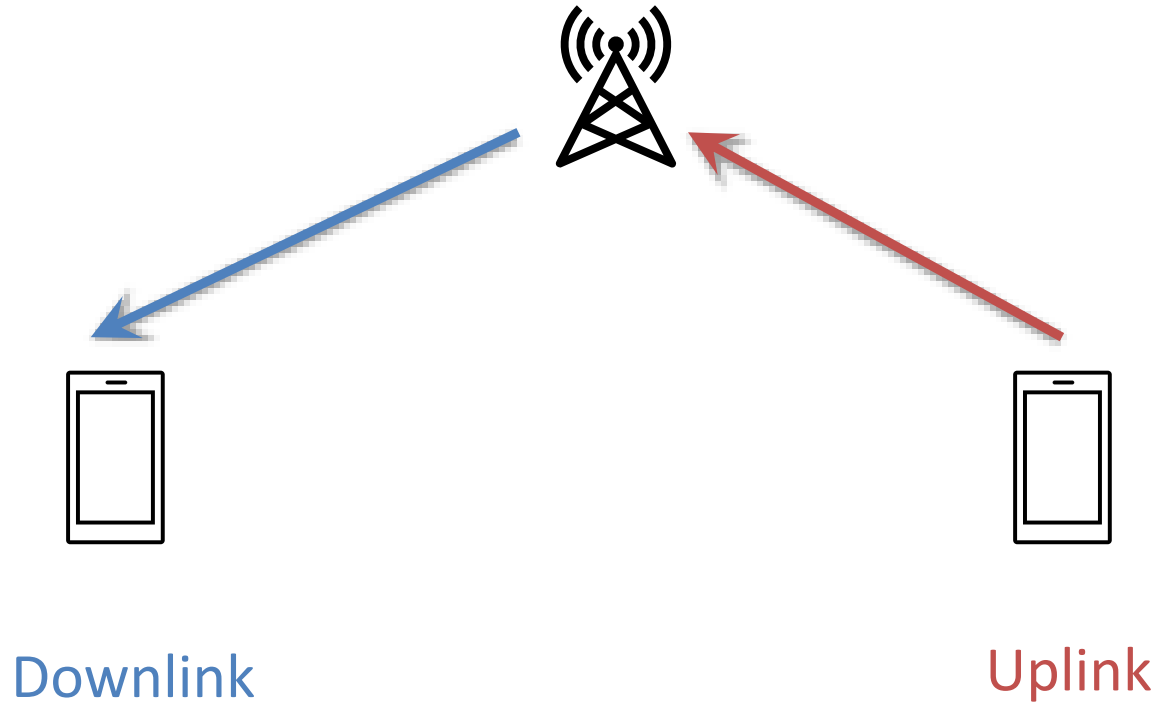
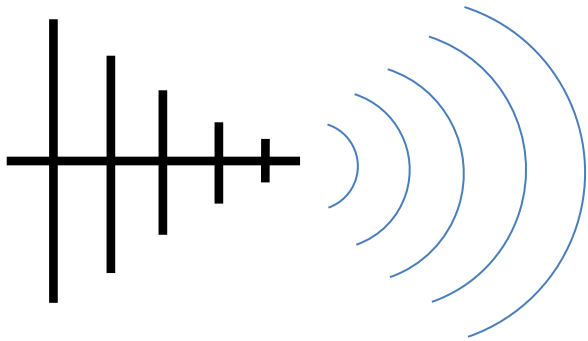
4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
- 5. Audiobreakthrough (webinar 1)**
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
9. eCall (webinar 2)



4.7 Audiobreakthrough c'est quoi?

Interférence



Norme ETSI 301 489



4.7 Audiobreakthrough, un outil particulier

Cet outil est spécial pour 2 raisons:

- Réalisation de mesure de calibration pendant la phase de paramétrage de l'outil
- L'outil qui vient modifier les conditions de l'essais (fréquence, Niveau)



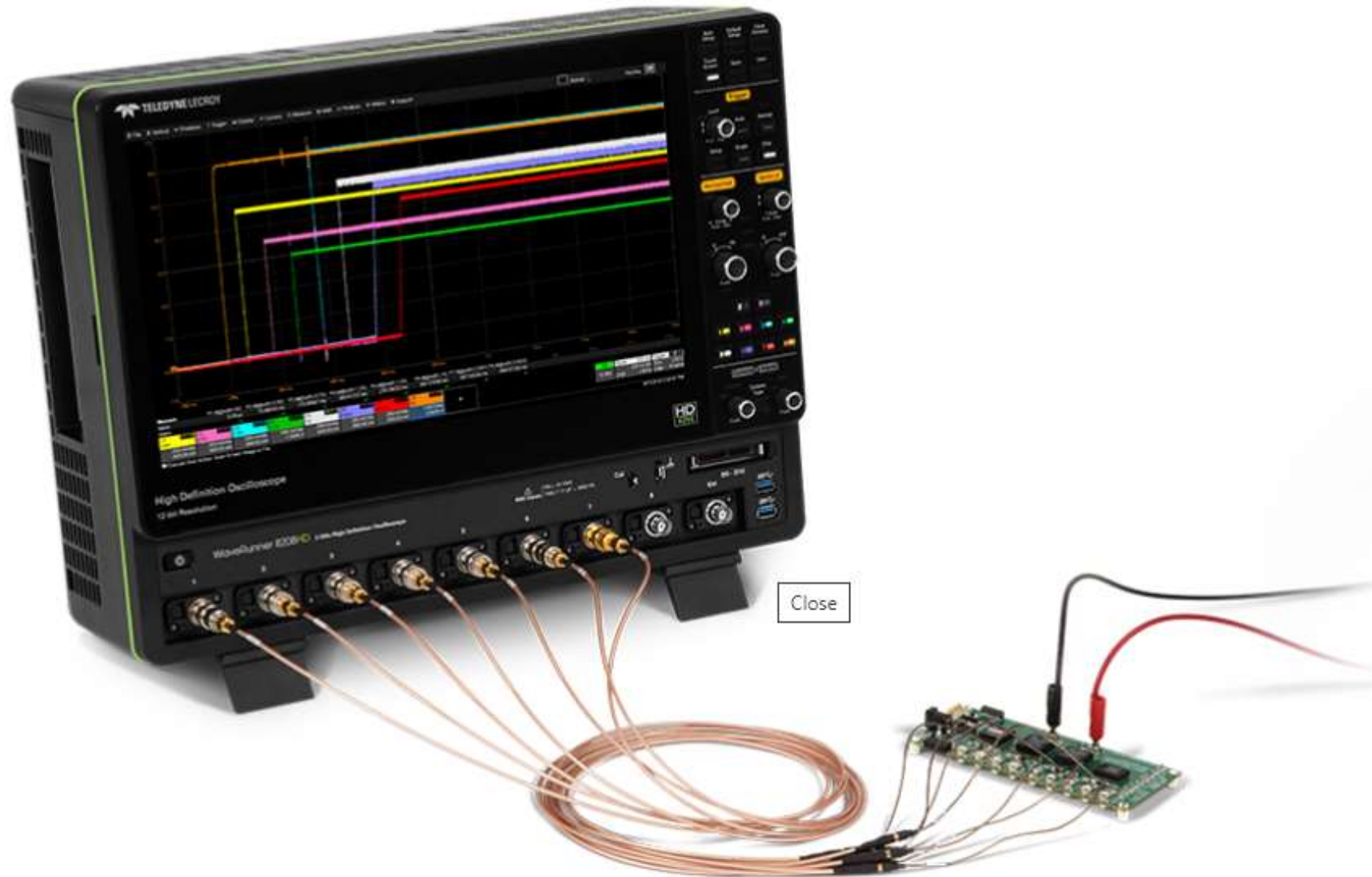


4. Les outils de monitoring

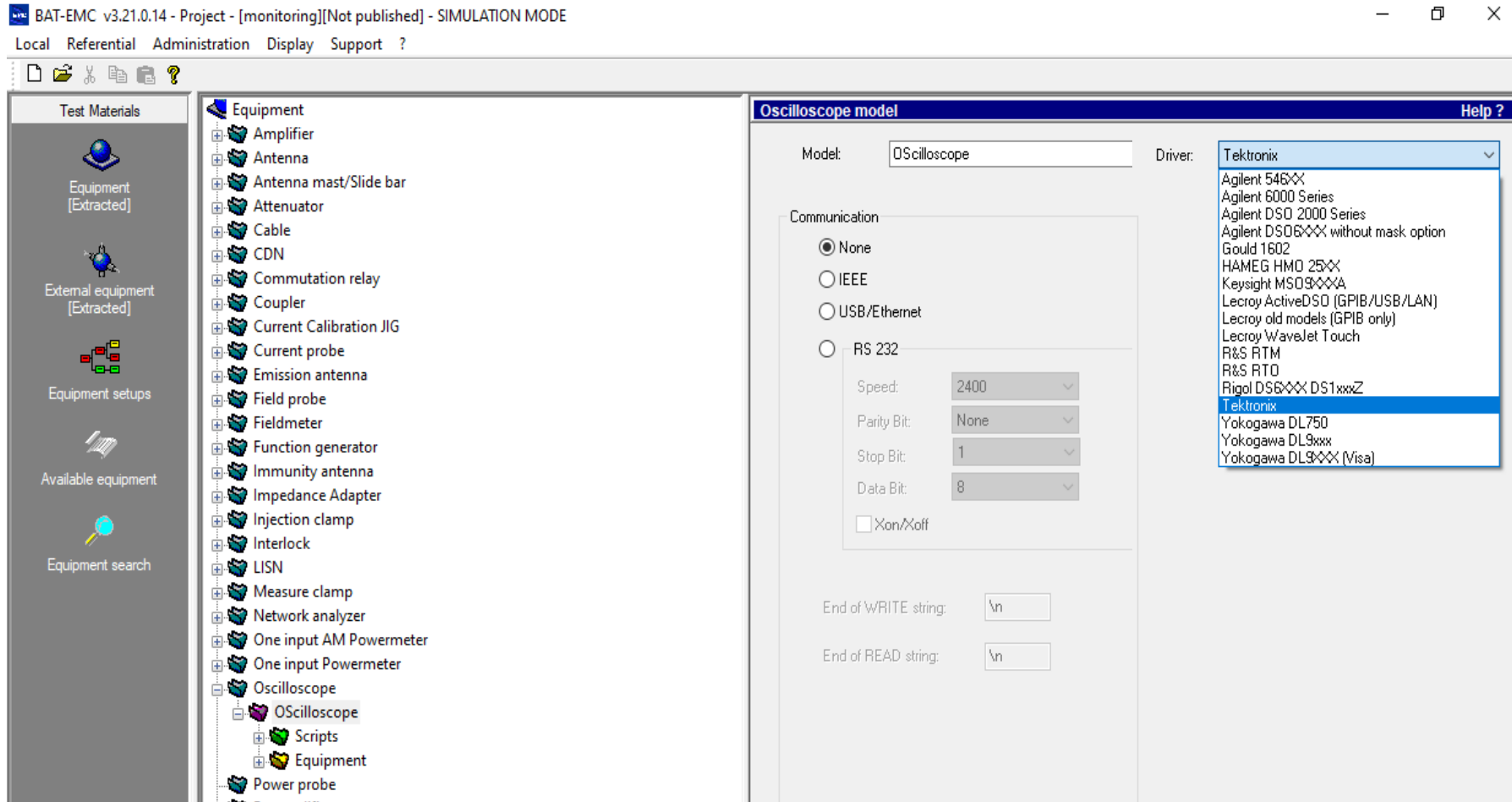
1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
- 6. Easy Scope (webinar 2)**
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
9. eCall (webinar 2)



4.6 Easy-Scope, c'est quoi ?



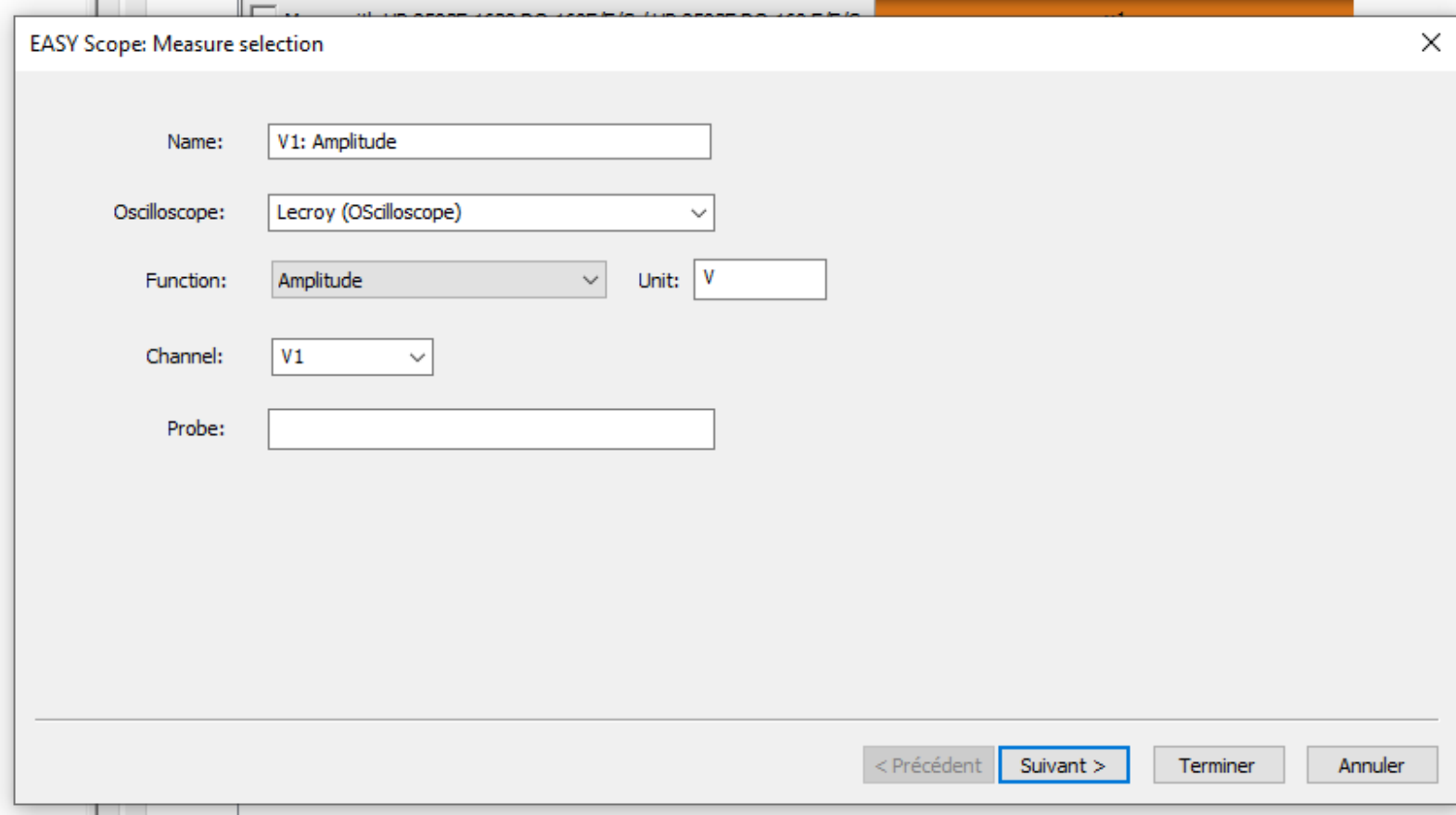
4.6 Easy-Scope



Dans les ressources matériels, vous pouvez créer vos équipements et sélectionner le driver associé



4.6 Easy-Scope



EASY Scope: Measure selection

Name:

Oscilloscope:

Function: Unit:

Channel:

Probe:

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

1ere étape :

- Choix de l'oscilloscope
- De la fonction de mesure et l'unité
- Choix de la voie de mesure



4.6 Easy-Scope

EASY Tool : Synchronization and fault conditions

Synchronization

Trigger:




Min. measurement time:

Min. n° of measurements:

Multiple measurements

V1: Amplitude [V]

Fault conditions

	Channel name	Condition	Limit	Regulation command	Message
					
					
					

Action on fault (disturbance ON):

Reset EUT (disturbance OFF):

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

2^{ème} étape (identique à Easy control):

- configuration de la synchronisation
- Configuration de multiple mesure
- Définition des condition de défauts



4.6 Easy-Scope

EASY Scope: Synchronization and mask

Synchronization

Trigger (ms):

Min. measurement time (ms):

Min. n° of measurements:

Mask

X tolerance: Div

Y tolerance: Div

Fault

Action on fault (disturbance ON):

Reset EUT (disturbance OFF):

Regulation command:

Comments:

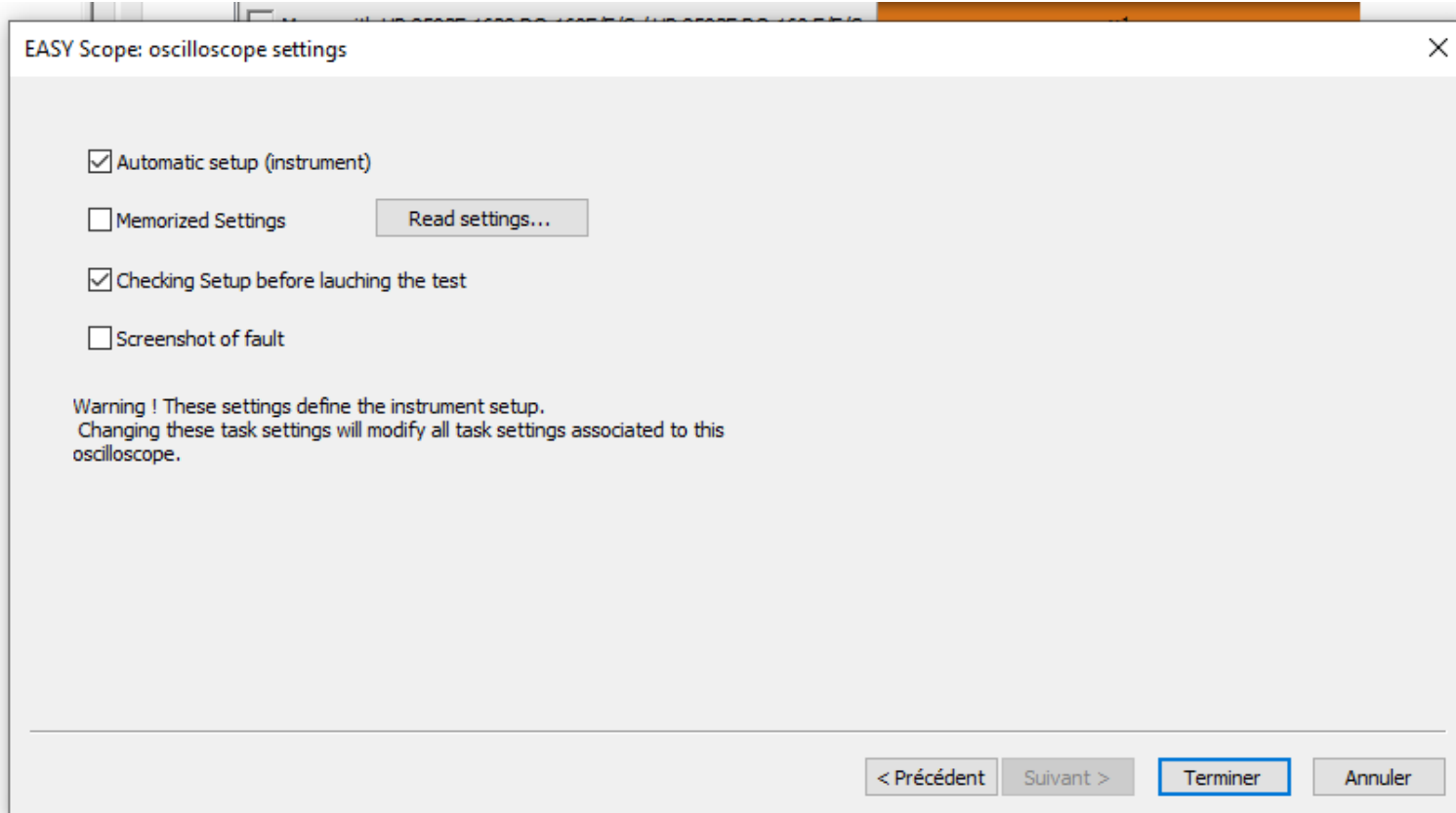
< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

2^{ème} étape (si fonction masque):

- Définition de la tolérance pour le masque



4.6 Easy-Scope



3^{ème} étapes:

- Choix pour les réglages
- Option de copie d'écran (si défaut)





4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
- 7. Vidéo (webinar 2)**
8. CAN (webinar 2)
9. eCall (webinar 2)



4.7 comment contrôler une vidéo ?

Pour contrôler un flux vidéo, Bat-EMC permet l'utilisation de plusieurs méthodes:

- Solution NEXIO : BAT-Image : Logiciel NEXIO de comparaison d'image vidéo.
- Solution externe : NEXIO a développé des interfaces pour communiquer avec les logiciels d'acquisition vidéo



4.7 BAT-Image c'est quoi

Boitier d'acquisition vidéo

Connectique RCA

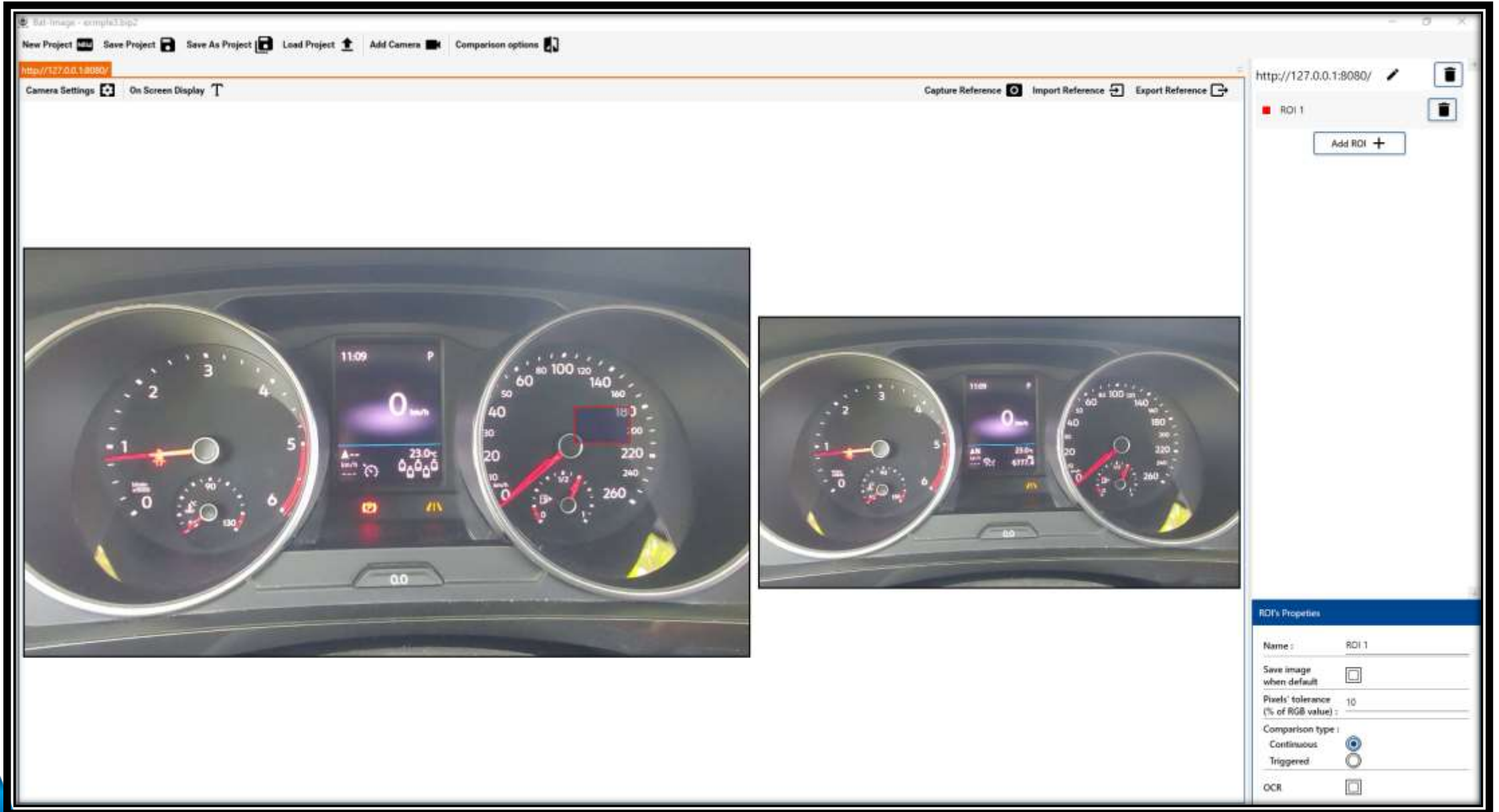


Connectique HDMI



4.7 Vidéo

Interface de BAT-Image



The screenshot displays the BAT-Image software interface. At the top, there is a menu bar with options: New Project, Save Project, Save As Project, Load Project, Add Camera, and Comparison options. Below the menu bar, the URL <http://127.0.0.1:8080/> is visible. The main area shows two side-by-side images of a car dashboard. The left image is the original, and the right image has two red rectangular ROI boxes overlaid on the speedometer and tachometer. On the right side, there is a control panel with a URL <http://127.0.0.1:8080/>, a red square icon labeled 'ROI 1', and an 'Add ROI +' button. At the bottom right, there is a 'ROI's Properties' panel with the following settings:

ROI's Properties	
Name :	ROI 1
Save image when default :	<input type="checkbox"/>
Pixels' tolerance (% of RGB value) :	10
Comparison type :	<input checked="" type="radio"/> Continuous <input type="radio"/> Triggered
OCR :	<input type="checkbox"/>





4.7 Vidéo solution externe

Nexio a développé des passerelles entre ces systèmes externes et Bat-EMC, pour:

- transmettre des informations vers ces logiciels externes (fréquence, niveau, modulation, puissance,...).
- D'interroger le logiciel sur des défauts éventuels

Solutions externes disponibles (Hardware et Software):

- ✓ MK Messtechnik : MK Motion
- ✓ PONTIS : PECOS 5
- ✓ INTEGO : EMC Vision
- ✓ R&S : AdVise
- ✓ CE-SYS : CE-CAM Vision

4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
- 8. CAN (webinar 2)**
9. eCall (webinar 2)



4.8 Can bus

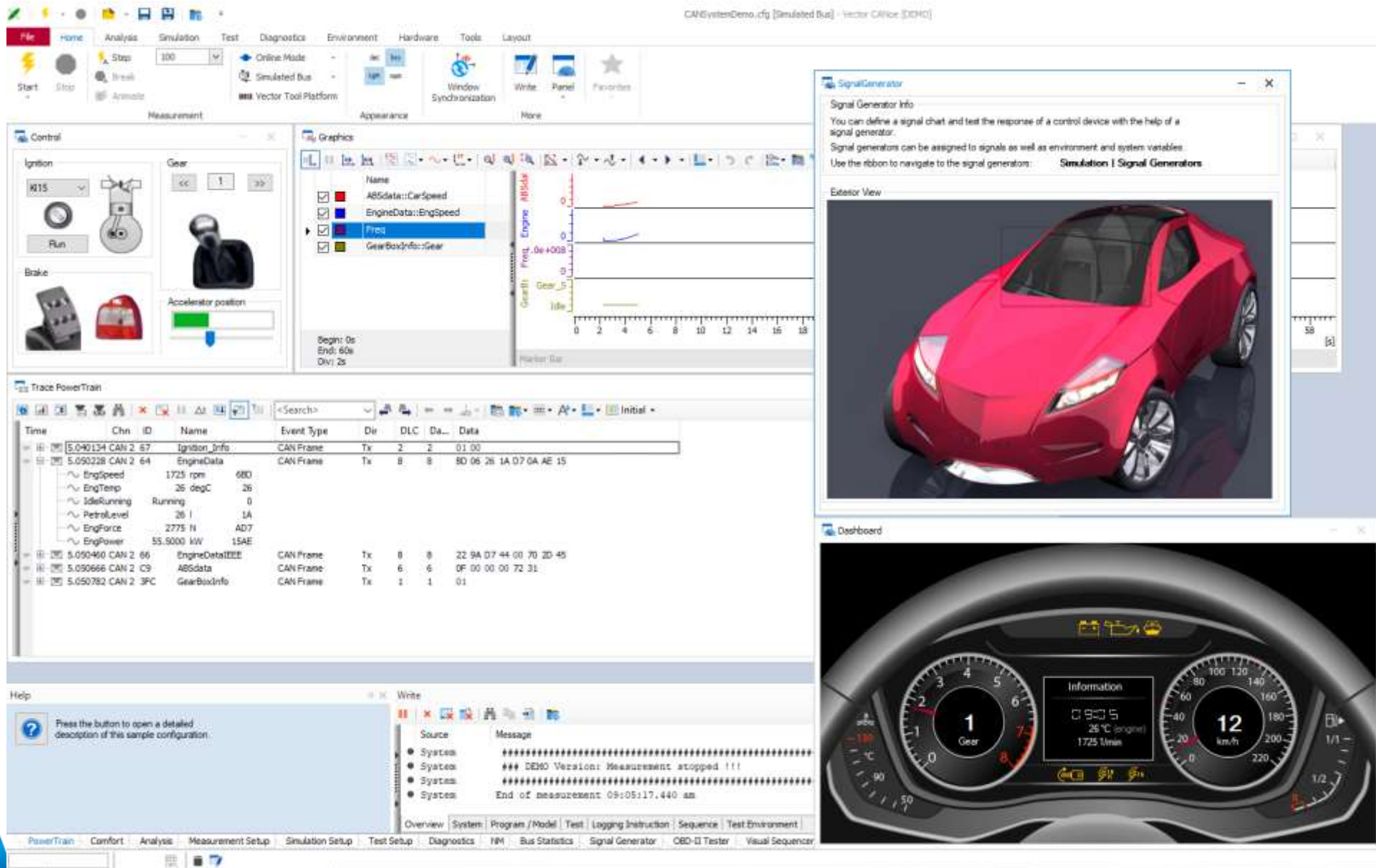
Bat-EMC propose différentes solutions pour surveiller la communication sur un bus CAN.

2 interfaces à votre disposition :

- VECTOR :
 - ✓ CANOE
 - ✓ CANalyzer
 - ✓ CANape
- Peak System
 - ✓ PCAN



4.8 Interface Canoe



The screenshot displays the CANoe software interface with several key components:

- Control Panel:** Includes controls for Ignition (K15), Gear (1), Brake, Accelerator position, and a Run button.
- Graphics:** A plot area showing variables like ABSdata::CarSpeed, EngineData::EngSpeed, and GearBoxInfo::Gear over time.
- Trace PowerTrain:** A table of CAN bus messages with columns for Time, Chn, ID, Name, Event Type, Dir, DLC, Da..., and Data.
- SignalGenerator:** A window for defining and testing signal charts.
- Dashboard:** A virtual instrument cluster showing a tachometer (1 Gear), a speedometer (12 km/h), and a central information display (25°C engine, 1725 U/min).

Time	Chn	ID	Name	Event Type	Dir	DLC	Da...	Data
5.040134	CAN 2	67	Ignition_Info	CAN Frame	Tx	2	2	01 00
5.050228	CAN 2	64	EngineData	CAN Frame	Tx	8	8	80 06 26 1A 07 0A AE 15
5.050460	CAN 2	66	EngineDataIEEE	CAN Frame	Tx	8	8	22 9A 07 44 01 70 2D 45
5.050666	CAN 2	C9	ABSdata	CAN Frame	Tx	6	6	0F 00 00 00 72 31
5.050782	CAN 2	3FC	GearBoxInfo	CAN Frame	Tx	1	1	01

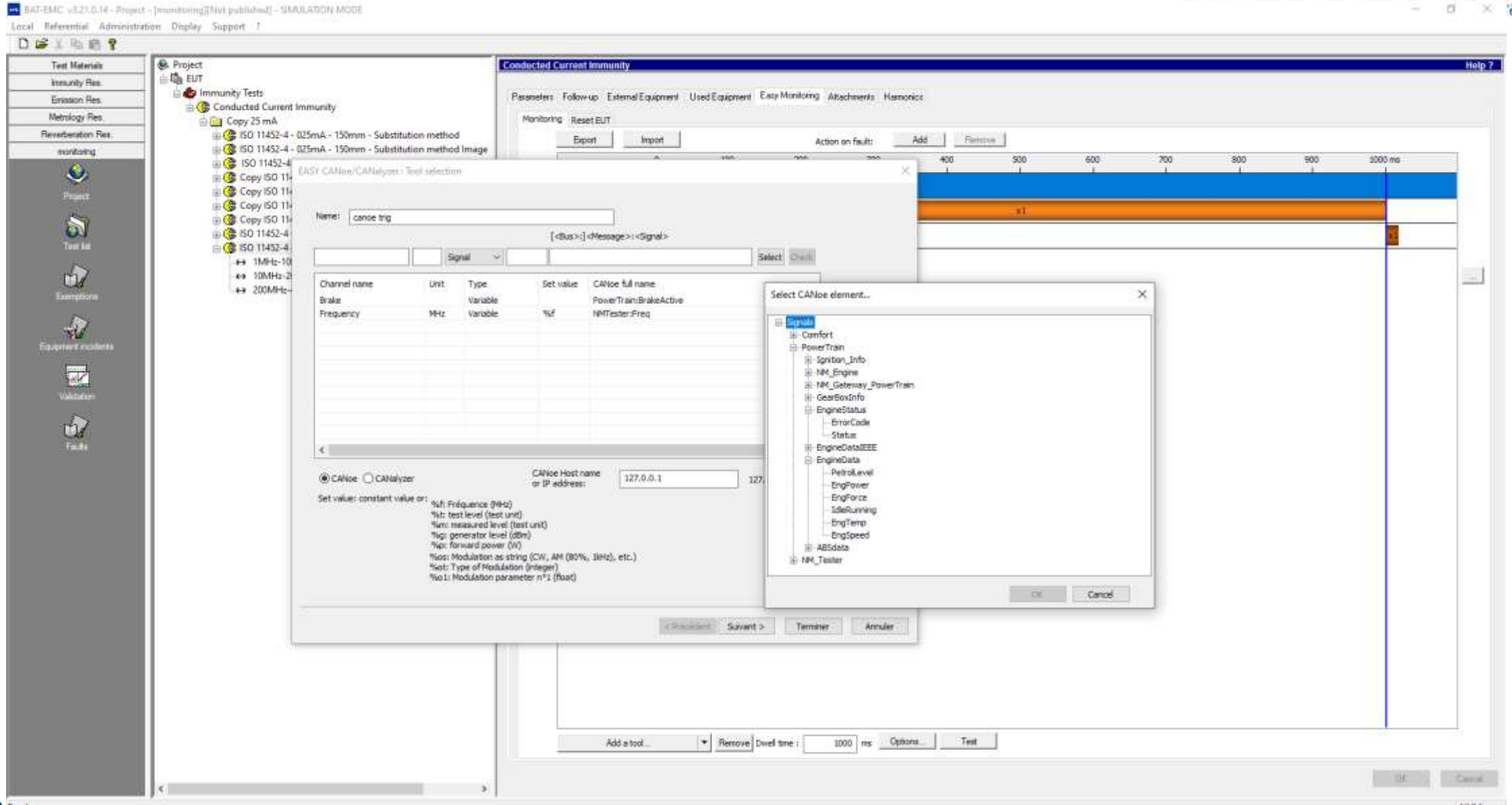
4.8 Interface Canoe

L'interface avec BAT-EMC-CANOE/CANalyzer permet :

- d'envoyer et de lire sur le bus des variables ou signaux
- de modifier les paramètres de simulation
- De déclencher des séries tests pour modifier l'environnement de test
- De lire les variables calculateur
- De lire le résultat de test fait par CANOE



4.8 interface Canoe



The screenshot displays the CANoe software interface. On the left, a vertical toolbar contains icons for Test Materials, Immunity Res., Emission Res., Metrology Res., Reverberation Res., Monitoring, Project, Test kit, Exceptions, Equipment incidents, Validation, and Faults. The main workspace is divided into several panes:

- Project Tree:** Shows a hierarchy starting with 'EUT' and 'Immunity Tests', leading to 'Conducted Current Immunity' and 'Copy 25 mA'. It lists several ISO 11452-4 tests with parameters like 0.25mA and 150mm.
- Conducted Current Immunity Panel:** Contains tabs for Parameters, Follow-up, External Equipment, Used Equipment, Easy Monitoring, Attachments, and Historics. It includes buttons for 'Monitoring', 'Reset EUT', 'Export', and 'Import', along with an 'Action on fault' section with 'Add' and 'Remove' buttons.
- Parameter Configuration Window:** A dialog box titled 'EASY CANoe/CANalyzer - Tool selection' with 'Name: canoe trig' and a message field containing '<Bus>[<Message>]<Signal>'. It features a table for channel configuration:

Channel name	Unit	Type	Set value	CANoe full name
Brake	Variable	Variable	PowerTrain/BrakeActive	
Frequency	Hz	Variable	%f	NMTester/Freq

Below the table, there are radio buttons for 'CANoe' (selected) and 'CANalyzer', a 'CANoe Host name or IP address' field with the value '127.0.0.1', and a list of set value constants such as '%f: Fréquence (Hz)', '%t: test level (test unit)', etc.

- Select CANoe element.. Dialog:** A tree view showing a hierarchy of CANoe elements under 'Signal', including 'Comfort', 'PowerTrain', 'Ignition_Info', 'NM_Engine', 'NM_Gateway_PowerTrain', 'GearBoxInfo', 'EngineStatus', 'ErrorCodes', 'Status', 'EngineDataIEEE', 'EngineData', 'PetrolLevel', 'EngPower', 'EngForce', 'IdleRunning', 'EngTemp', 'EngSpeed', 'ABSdata', and 'NM_Tester'.

At the bottom of the interface, there are buttons for 'Add a tool...', 'Remove', 'Dwell time: 1000 ms', 'Options...', and 'Test'.



4.8 Can bus PCAN

Interface avec PCAN:

Cette interface permet d'envoyer et de recevoir des information directement sur un bus CAN





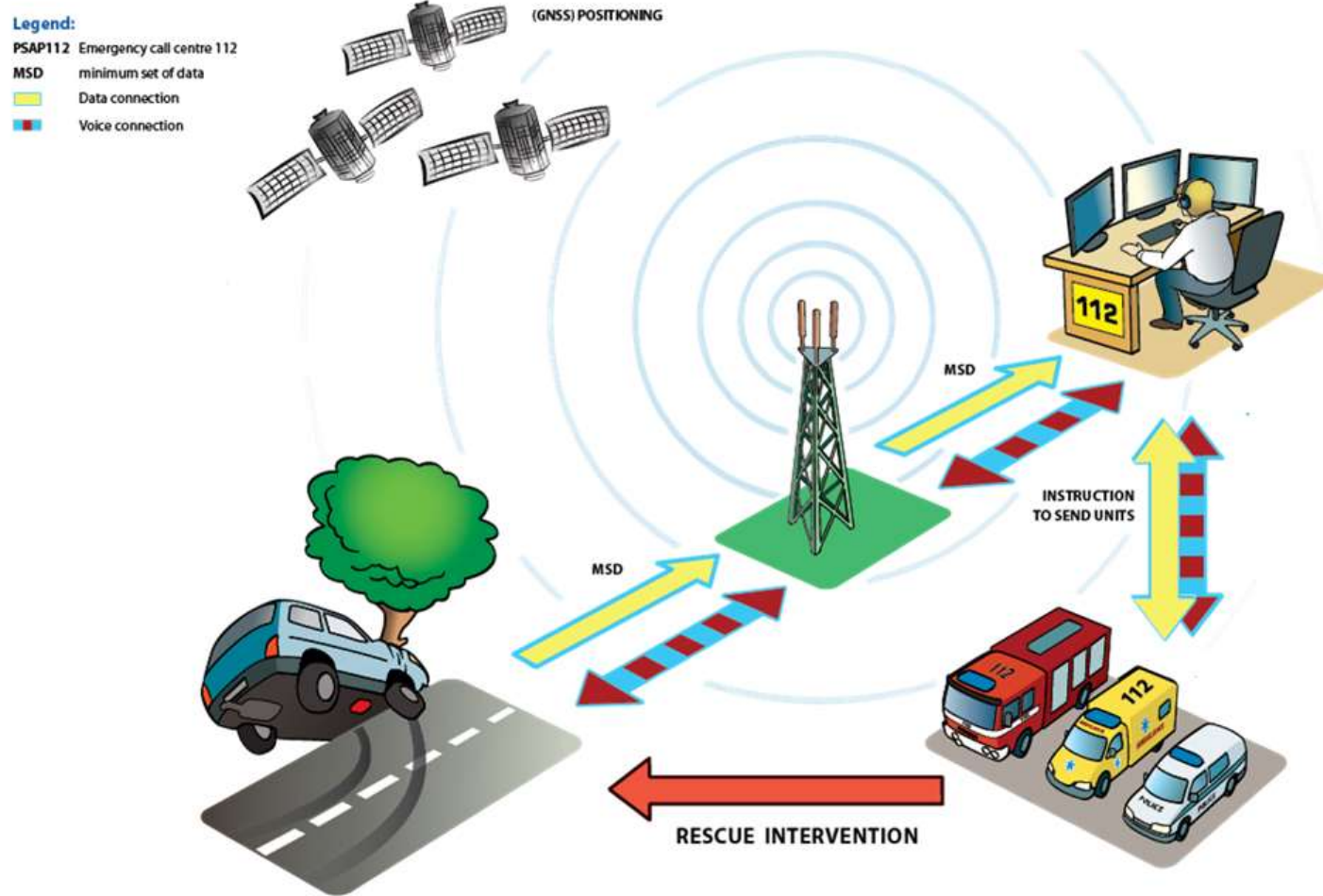


4. Les outils de monitoring

1. Easy control (webinar 1)
2. Easy script (webinar 1)
3. Easy Tool (webinar 1)
4. Data logger (webinar 1)
5. Audiobreakthrough (webinar 1)
6. Easy Scope (webinar 2)
7. Video (webinar 2)
8. CAN (webinar 2)
- 9. eCall (webinar 2)**



4.9 eCall, c'est quoi ?



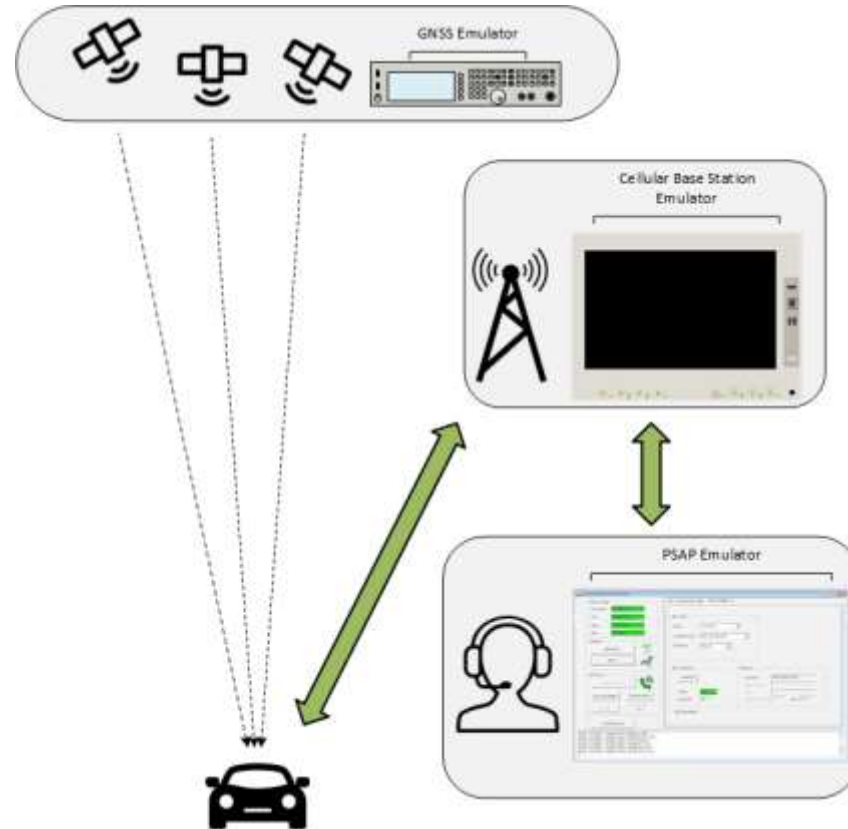
4.9 eCall

L'objectif de cet outil est de:

- Déclencher un appel eCall depuis le véhicule en test
- Récupérer et vérifier le contenu du MSD

L'outil doit donc s'interfacer avec :

- un simulateur de station de base
- un générateur de signaux GNSS
- un simulateur de PSAP.



4.9 eCall

The screenshot displays the eCall software interface with several key components:

- Top Left:** A table listing test parameters such as Frequency, Polarization, Level, Power, Modulation, Origin, Code, and fault.
- Top Center:** A control panel for the eCall system with buttons for 'Activation', 'Réinitialisation', 'Verdict', and 'Type de défaut'. The 'Verdict' button is highlighted in red.
- Center:** A 'Paramètres eCall' window with various configuration options like 'Case', 'Fréquence', 'Modulation', and 'Désactiver'.
- Right:** An 'MSD' (Manufacturer Specific Data) table with columns for 'Element du MSD', 'Référence', and 'Test'. It lists various vehicle data points like 'Version', 'MessageID', 'AutomaticActivation', etc.
- Bottom Left:** A graph showing 'VdB' vs 'MHz' with a blue horizontal line at approximately 100 dB.
- Bottom Right:** A 'Log' window showing system events.

Détection automatique de défaut

Paramétrage du système eCall

Voyants d'état du système

Actions sur le système eCall

Visualisation du MSD en temps réel

Génération de rapport



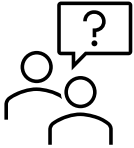


Pour aller plus loin

Contact Support BAT-EMC

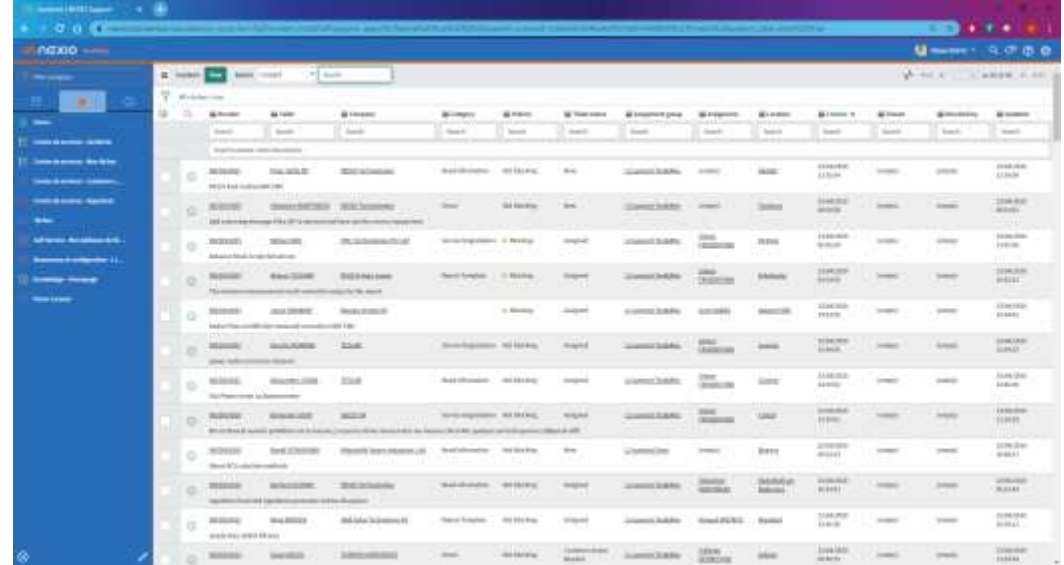


<https://www.nexiogroup.com>



<https://yournexio.com>

sales@nexiogroup.com



ID	Nom	Adresse	Coordonnées	Statut	Projet	Phase	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet	Projet
000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001	000001
000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002	000002
000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003	000003
000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004	000004
000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005	000005
000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006	000006
000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007	000007
000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008	000008
000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009	000009
000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010	000010

Merci pour votre participation

Avez-vous des questions?

Remerciements

