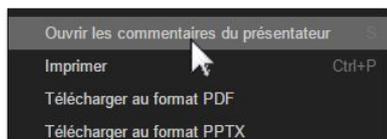


Présentation des afficheurs 4D Systems

Révision du 28/06/2022



... des écrans intelligents !?

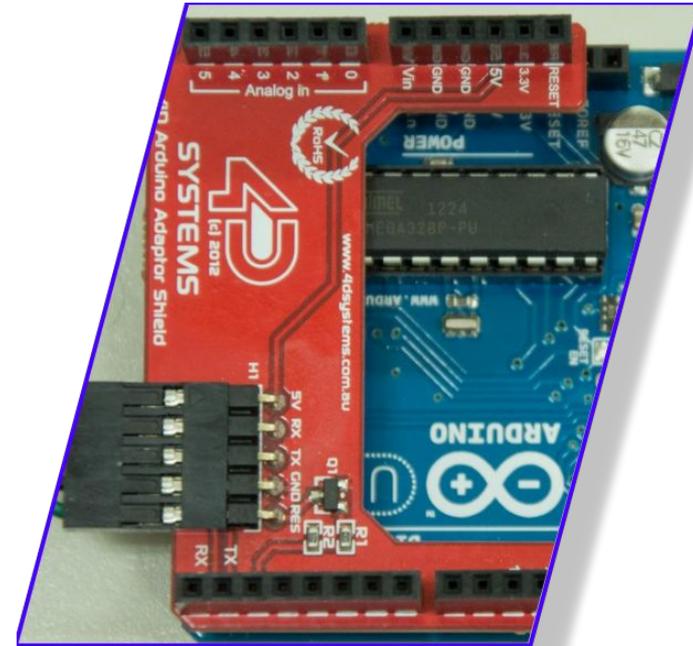


Présentation des afficheurs 4D Systems

Vue d'ensemble



Atelier 4D Systems



Présentation des écrans embarqués et intelligents

1. Définition
2. Le marché (fabricants / prix / soft)
3. Exemple de réalisation d'interface
4. La société 4D Systems
5. Famille des produits de chez 4D Systems
6. Présentation d'un des modes de programmation



Exemple de réalisation du RdE

Projet "PulseGenerator" du GT PIC



2013

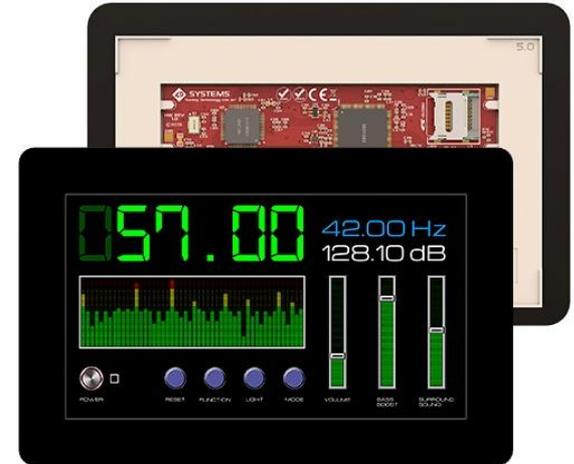
...

2014



Définition

Écrans embarqués et intelligents ?



Le marché (fabricants / prix / soft)

Les fabricants



EXCELLENCE. REDEFINED.

écrans industrielles

[PanelPilot](#) et [Red Lion](#)

[4D Systems](#)

[Nextion](#)

Les prix

de 120 à 5000 €

de 35 à 260 €

de 20 à 160 €

Les logiciels



[PanelPilot Software](#)

[Workshop4 IDE](#)

[Nextion Editor](#)



Société et technologie 4D Systems



Basée en Australie, la société 4D Systems, fondée en 1990, est un leader dans la recherche, le développement et la fabrication de solutions graphiques intelligentes. Ces écrans programmables offrent à leurs utilisateurs une simplicité de mise en œuvre, ce qui permet le développement rapide d'IHM.

Il existe une grande diversité de modèle d'écran et de starter kit :

www.4dsystems.com.au/products



Afficheur gen4-uLCD-35DCT

L'écran tactile est géré par un microcontrôleur *DIABLO16*, c'est un module du type écran couleur autonome programmable 3,5" de 320 x 480 pixels à technologie TFT avec dalle tactile capacitive avec une façade en finition noire.



Comparatif des processeurs 4D Systems

GOLDELOX, PICASO et DIABLO16



GOLDELOX

Embedded Graphics
Controller



PICASO

Embedded Graphics
Controller



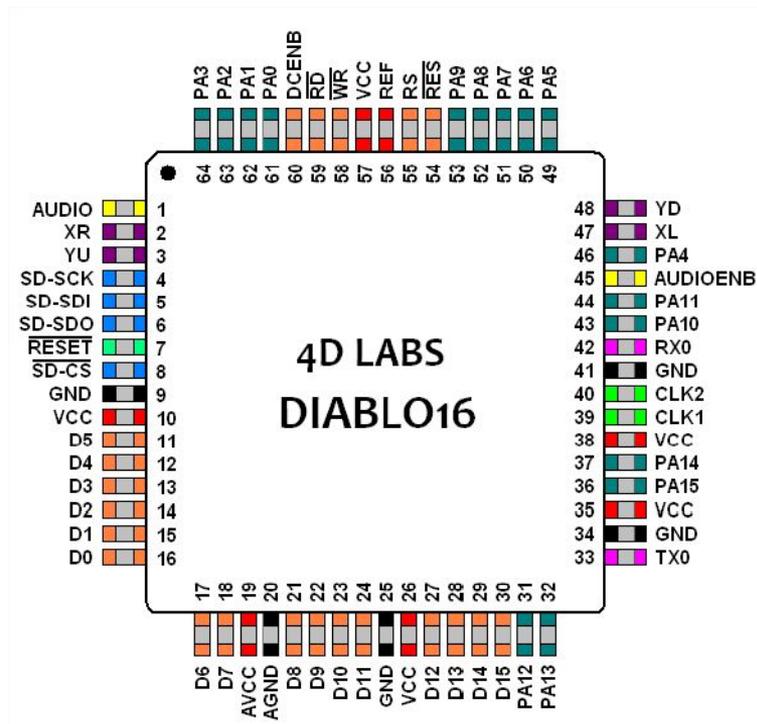
DIABLO16

Embedded Graphics
Controller



DIABLO16 - Caractéristiques et Pinout

- 01 Supports 80-Series 16 bit wide CPU interface OLED/LCD displays
- 02 6 banks of 32KB FLASH Memory, 32KB User RAM + 12KB System RAM
- 03 EVE uses ~1/10th of the code-space compared to most other processor implementations
- 04 Up to 4 Asynchronous hardware serial ports
- 05 Up to 4 SPI Channels with 1 dedicated to Memory Card
- 06 Up to 3 I²C Channels
- 07 micro-SD/SDHC card support
- 08 DOS compatible file access (FAT16)
- 09 Dedicated 16-bit PWM audio output to play WAV files
- 10 4-Wire Resistive Touch panel interface
- 11 16 General Purpose I/O including 4 12-bit Analog Inputs
- 12 PWM (Simple and Servo) along with Quadrature Input
- 13 Pin Counters, Pulse Out and Parallel BUS support
- 14 8 x 16 bit timers with 1ms resolution
- 15 450+ High Level Internal Functions



Lancement du logiciel "4D Workshop 4 IDE"



Choisir le modèle de l'écran pour son projet

1

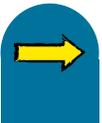
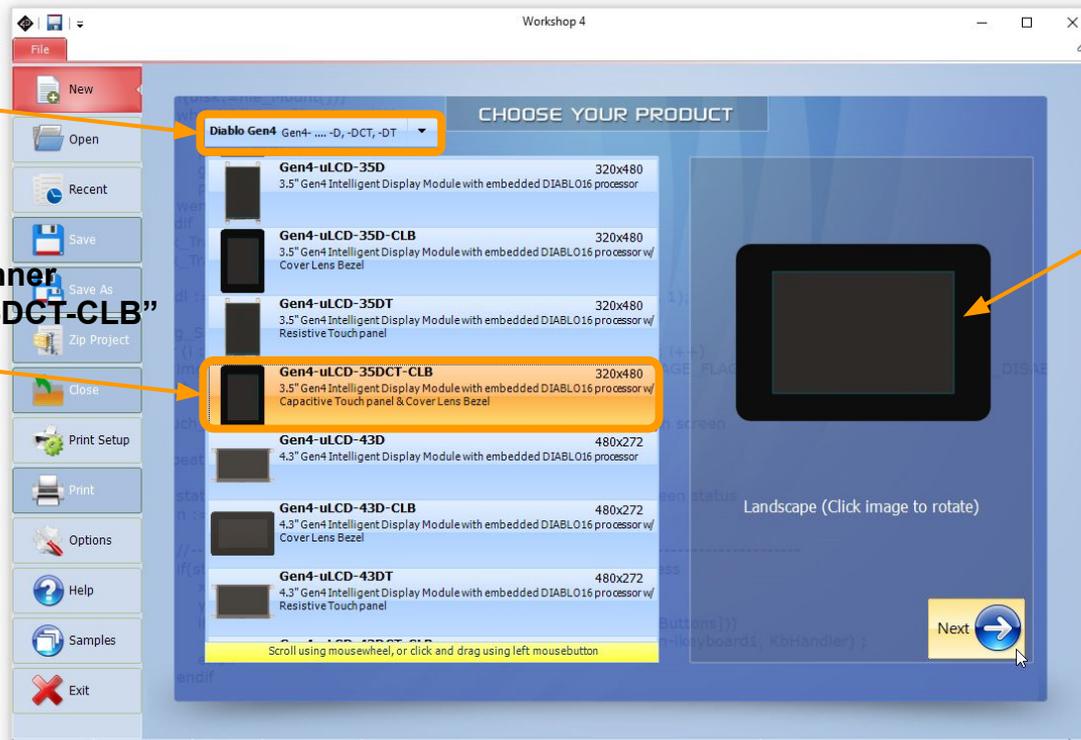
Sélectionner
"Diablo Gen4"

2

Sélectionner
"Gen4-uLCD-35DCT-CLB"

3

Sélectionner
l'orientation de l'écran



Outils de Développement



Designer: The Designer environment enables the user to write 4DGL code in its natural form to program the Display Module.



ViSi: A visual programming experience, suitably called ViSi, enables drag-and-drop type placement of objects to assist with 4DGL code generation and allows the user to visualise how the display will look while being developed.



ViSi-Genie: An advanced environment called ViSi-Genie doesn't require any 4DGL coding at all, it is all done automatically for you. Simply lay the display out with the objects you want, set the events to drive them and the code is written for you automatically. ViSi-Genie provides the latest rapid development experience from 4D Systems.



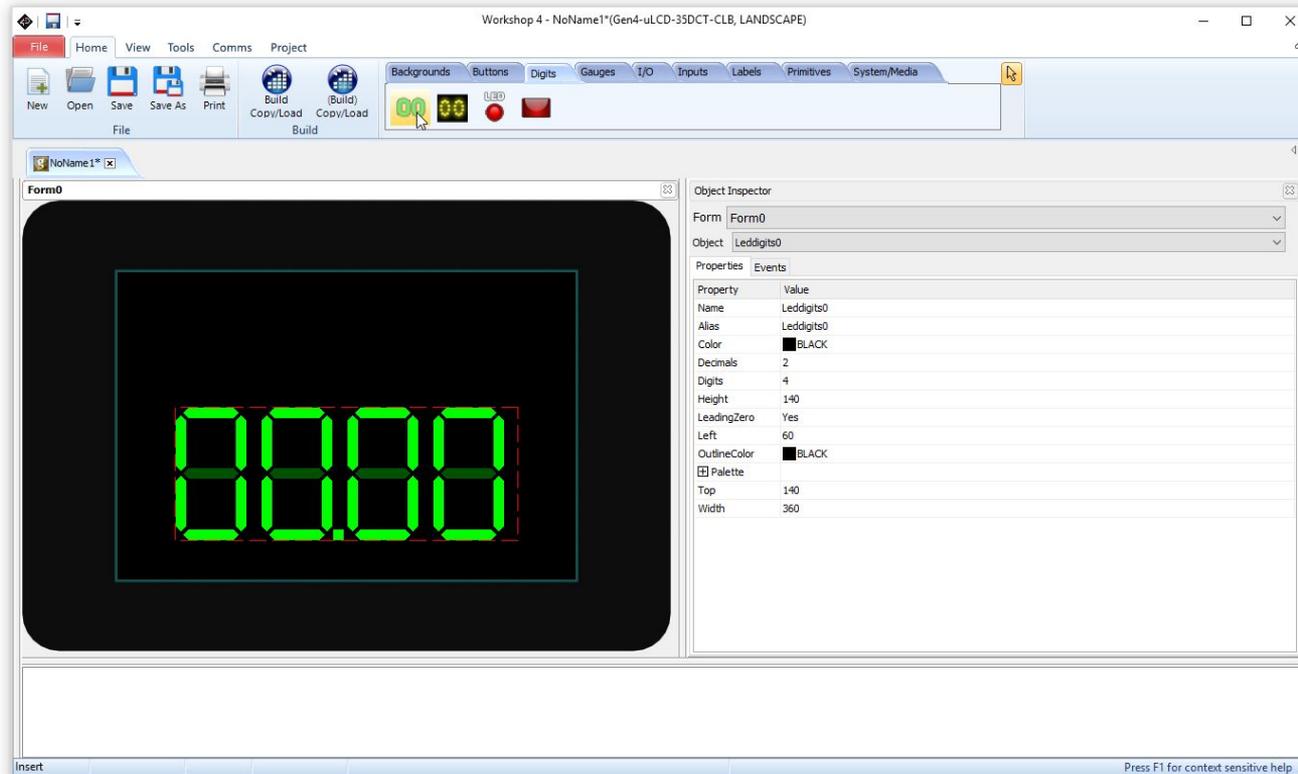
Serial: A Serial environment is also provided to transform the Display Module into a slave serial module, allowing the user to control the display from any host microcontroller or device with a serial port.



Choisir son environnement de développement

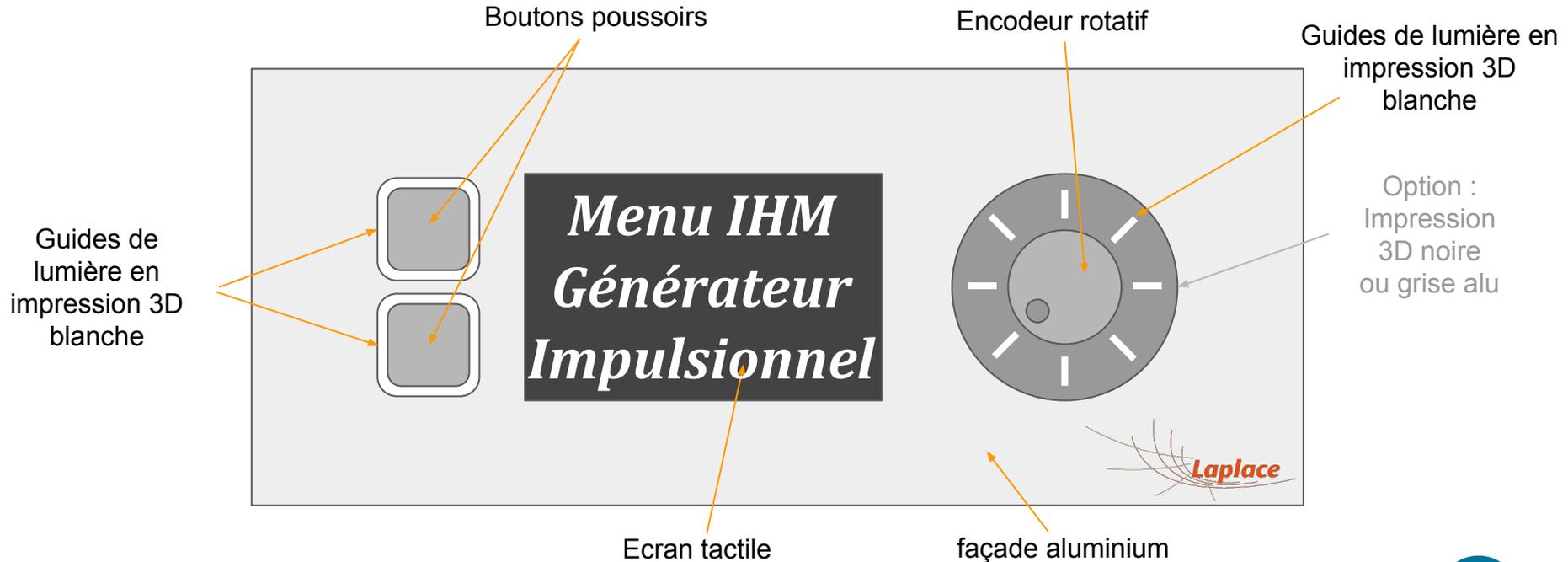


Exemple d'ajout d'un objet de type "Led Digits"



Fonction des éléments de l'interface

Laplace UMR5213



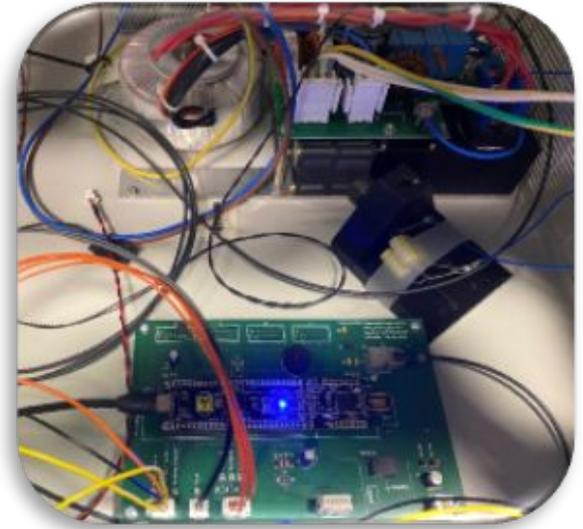
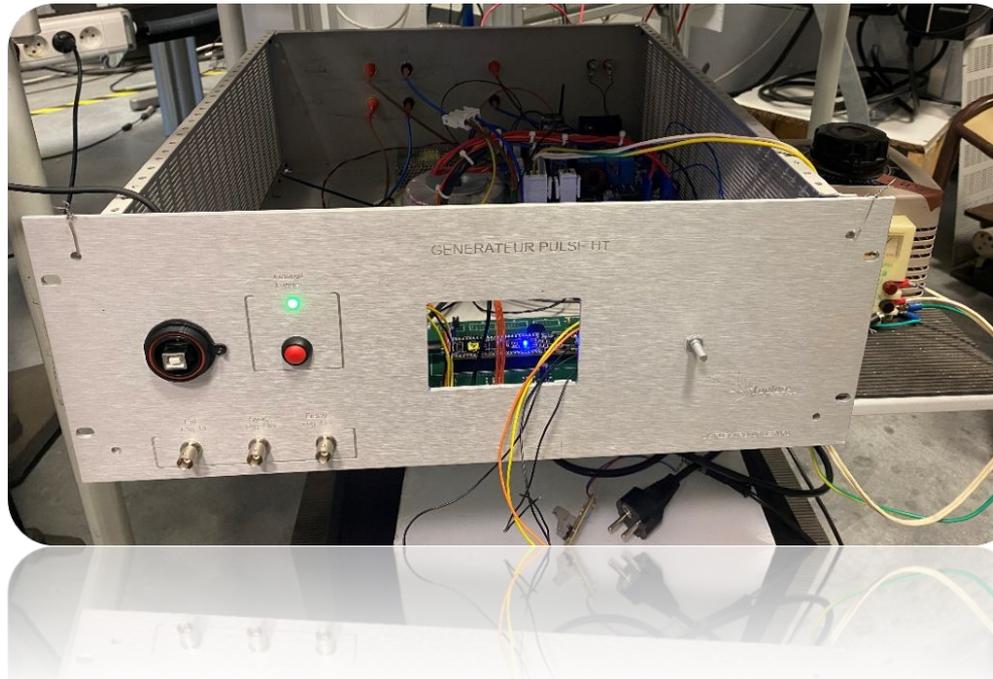
Exemple de réalisation

Projet "Pulse Generator" du LAPLACE



Exemple de réalisation

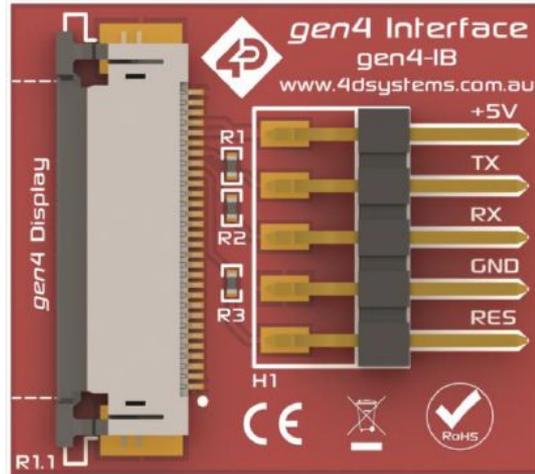
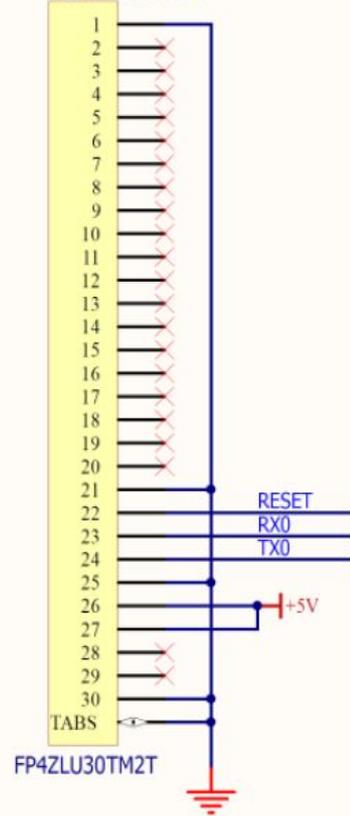
Projet "Pulse Generator" du LAPLACE



Connecteur gen4-IB

INTERFACE FPC IN

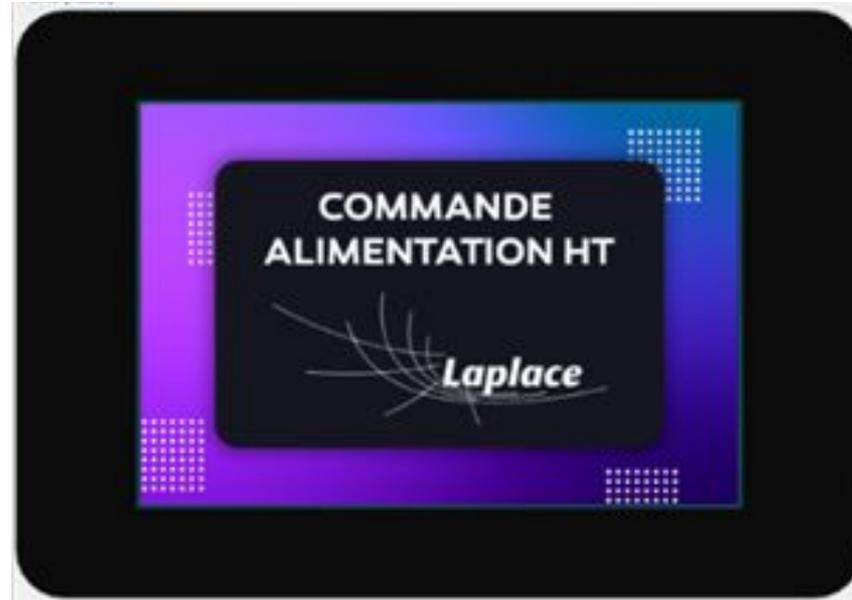
4GEN DISPLAY

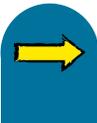
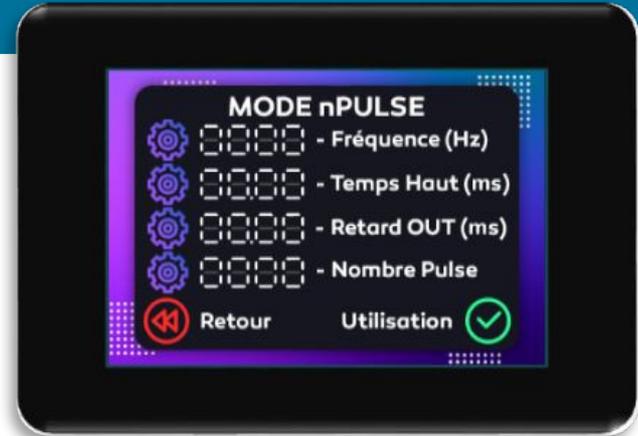


5-WAY INTERFACE



Réalisation d'une IHM





M

e

r

c

i



Réseau National des électroniciens du CNRS

[ACCUEIL](#)
[PRÉSENTATION](#)
[EN RÉGION](#)
[WIKI](#)
[SE CONNECTER](#)

A LA UNE



Rencontres des Réseaux Professionnels du CNRS

MARDI 29 DÉCEMBRE 2015, PAR LE COMITÉ DE PILOTAGE SINARDET BERNARD

Rencontres des Réseaux Professionnels du CNRS : « Technologies, compétences, partage » les 13 et 14 janvier 2016, CNRS, campus Gérard-Mégie, Paris XVIe, Auditorium Marie-Curie.

L'ensemble des vidéos et des présentations des Rencontres des Réseaux Professionnels au CNRS sont disponibles en ligne. **New!**

