



Mesulog

A Nerys Group Company



Les perles du NET appliquées à LabVIEW

Du code Magique sous NI LabVIEW par Luc DESRUELLE

LabVIEW User Group



Rhône-Alpes



Le présentateur : Luc DESRUELLE



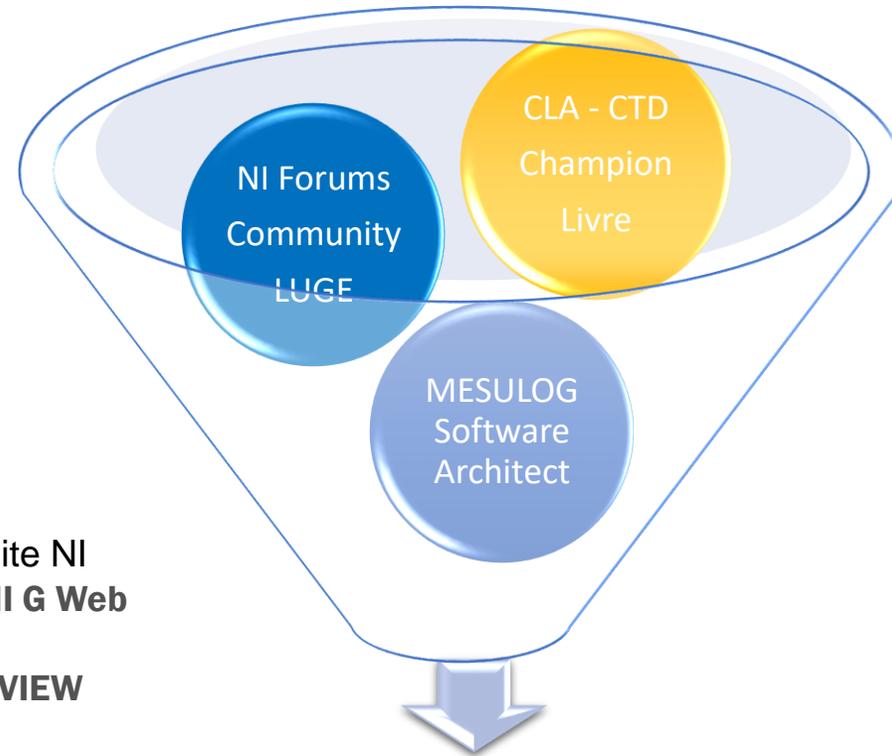
Desruelle_luc 🚚
TRUSTED ENTHUSIAST



Communauté NI & blog

[Luc desruelle's blog](#) sur site NI

- Application Web avec NI G Web
- Gestion IHM
- Architecture Projet LabVIEW
- OOP - objet
- HAL
- Plugins
- Modbus
-



Luc DESRUELLE

ARCHITECT

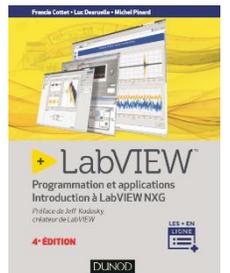


DEVELOPER



LabVIEW

CHAMPION



La société MESULOG en bref



- Activité : Développement logiciel test et mesure
- Compétences : [LabVIEW](#) (Windows, RT, DSC, FPGA),
[TestStand](#)
[VeriStand](#)
- Localisation : Moirans (Grenoble, 38)
- Partenaire National Instruments (2001)
- Développeurs certifiés LabVIEW et TestStand



Nerys Group en bref



NERYS GROUP

Création en 2022 – 22 pers



Nerys

A Nerys Group Company

2007 – 15 pers

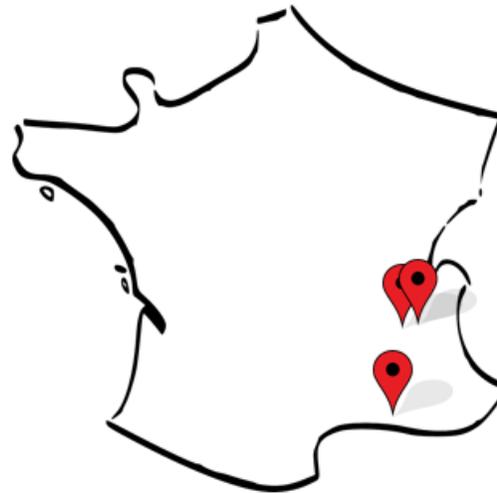
Gardanne (13) & La Croix de la Rochette (73)

Concepteur de bancs d'essais, de tests, d'endurance, de caractérisation et de contrôle.

- BE mécanique, électrotechnique, électronique, et de développement Logiciel
- Systèmes de mesure
- Cartes électroniques
- Mesures physiques
- Modélisation - conception
- Certifications LabVIEW
- Formation LabVIEW par Certified Professional Instructor (CPI)
- Partenaire NI (ex National Instruments)

Conception de bancs de tests, d'essais et de systèmes de mesure

- Conception – Réalisation – Intégration- Rénovation – Maintenance
- Collaborateurs spécialisés en développement logiciel, électrotechnique, électronique et mécanique.
- Expérience multisectorielle
- Démarche qualité
- 3 sites



Mesulog

A Nerys Group Company

2000 – 7 pers

Moirans (38)

Etudie et réalise des logiciels spécifiques dans le domaine du test et de la mesure.

- Développement sur plateforme LabVIEW, TestStand, VeriStand
- Spécialisée dans le pilotage de bancs de tests, de caractérisation et d'étalonnage ainsi que dans l'acquisition et le traitement de mesures.
- Étude de faisabilité, aide à l'expression du besoin
- Optimisation, fiabilisation de code
- Analyse, présentation des données
- Certifications LabVIEW et TestStand Architect
- Partenaire NI (ex National Instruments)

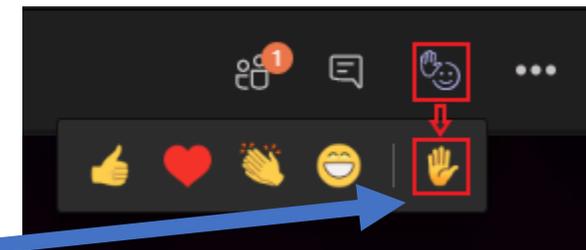
2 entreprises = 1 équipe



Les perles du NET : c'est quoi?



- *Du code « Magique » sous LabVIEW*
- *Qui est surprenant, drôle, parfois source de bug*
- *Du code :*
 - *Trouvé sur les forums NI (ex LabVIEW Minutiae)*
 - *Proposé par l'équipe MESULOG NERYS*
 - *Merci Damien, Kevin, Amaury, Anthony, Frederic, Florent*
- *Je vais vous présenter du code, il va falloir répondre à des questions « en mode participatif sur Teams »*
 - *Dans le chat*
 - *Main levée*
 - *Si le « bazar » = pas grave*

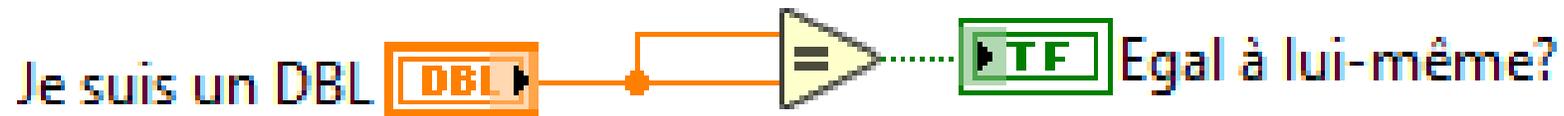


Le double différent



Nous cherchons :

- la valeur d'un DBL*
- qui n'est pas égal à lui-même*



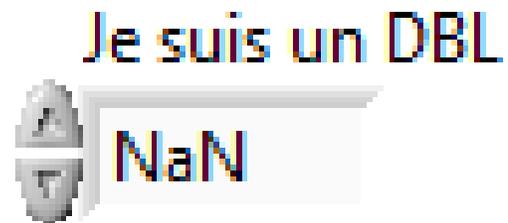
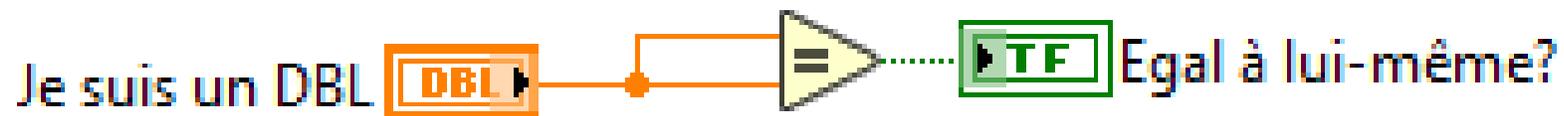
Qui suis-je ?

Le double différent



Nous cherchons :

- la valeur d'un DBL*
- qui n'est pas égal à lui-même*

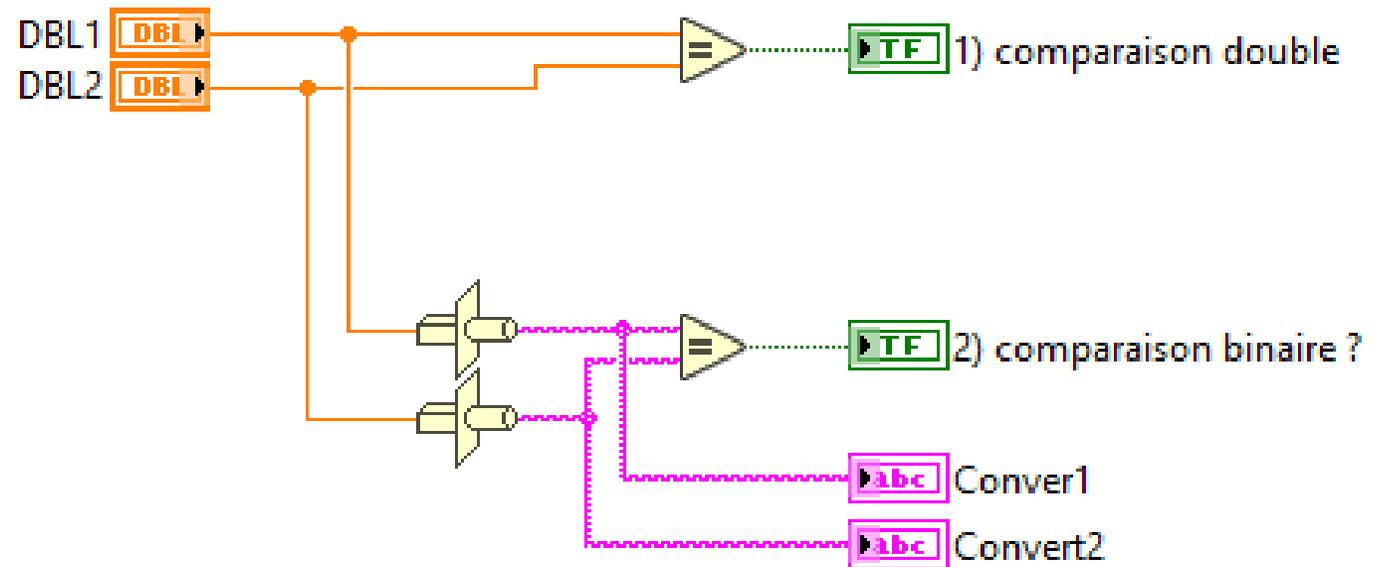


Les doubles jumeaux dizygotes ou monozygotes ?



Nous cherchons :

- *des nombres*
- *qui sont égaux en double*
- *mais pas en binaire (flatten string).*

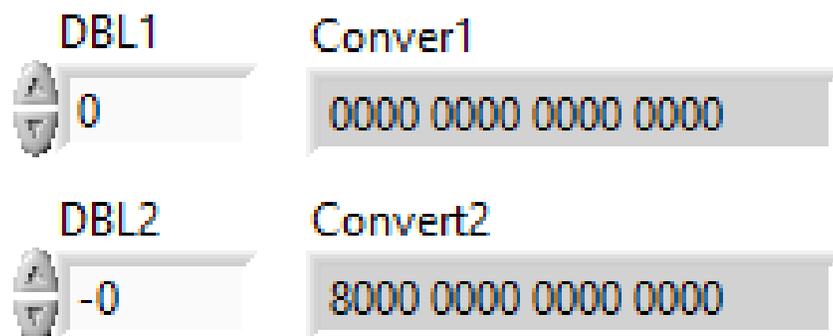
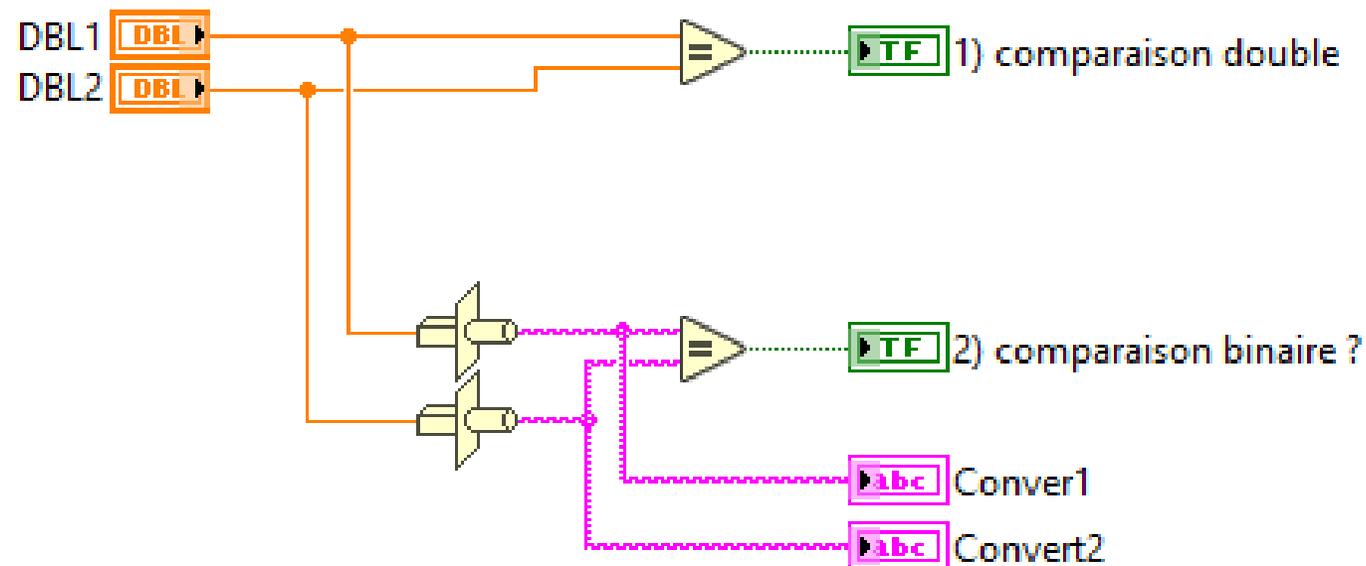


Les doubles jumeaux dizygotes ou monozygotes ?

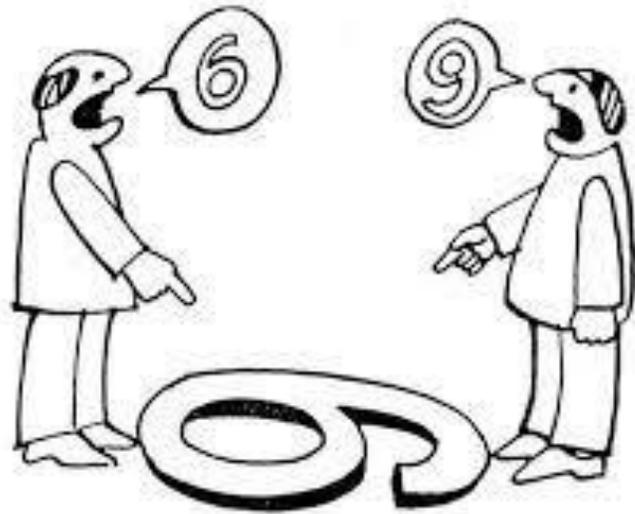


Nous cherchons :

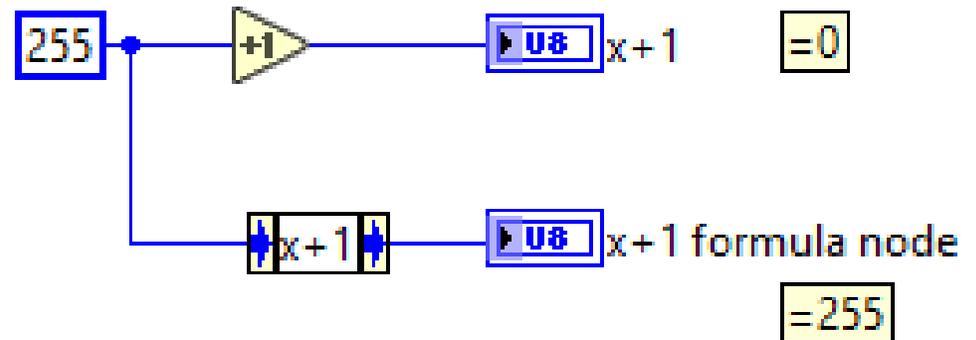
- des nombres*
- qui sont égaux en double*
- mais pas en binaire (flatten string).*



Qui as tort ?

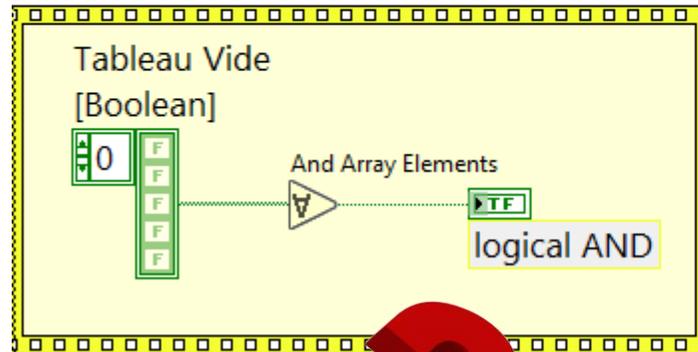


FIXED

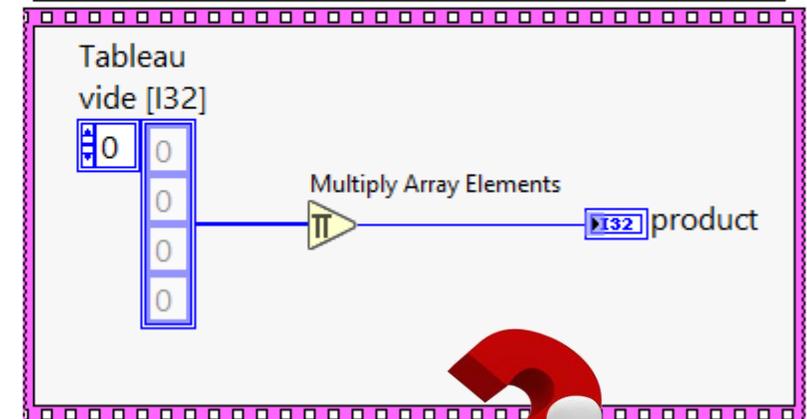




And d'un Tableau Vide
de type boolean

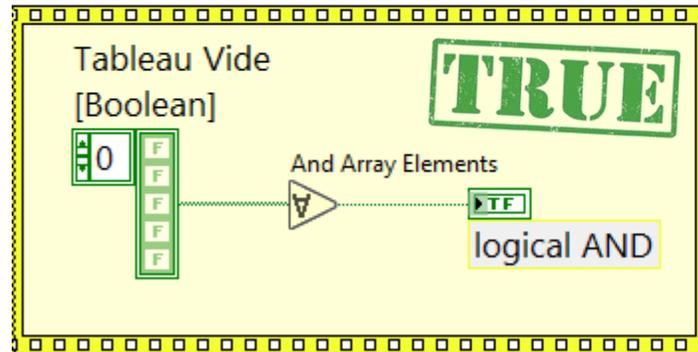


Multiplication d'un Tableau Vide
d'éléments de type I32?

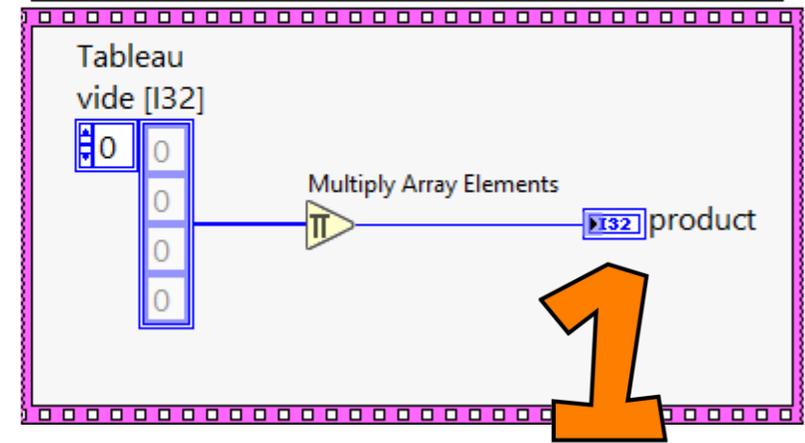




And d'un Tableau Vide de type boolean



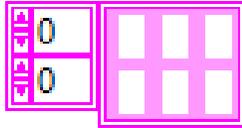
Multiplication d'un Tableau Vide d'éléments de type I32?



Le vertige des tableaux vide



Tableau vide N°1

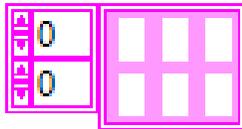


Le tableau Array1 est vide !



Avons-nous l'égalité tableau x = y?

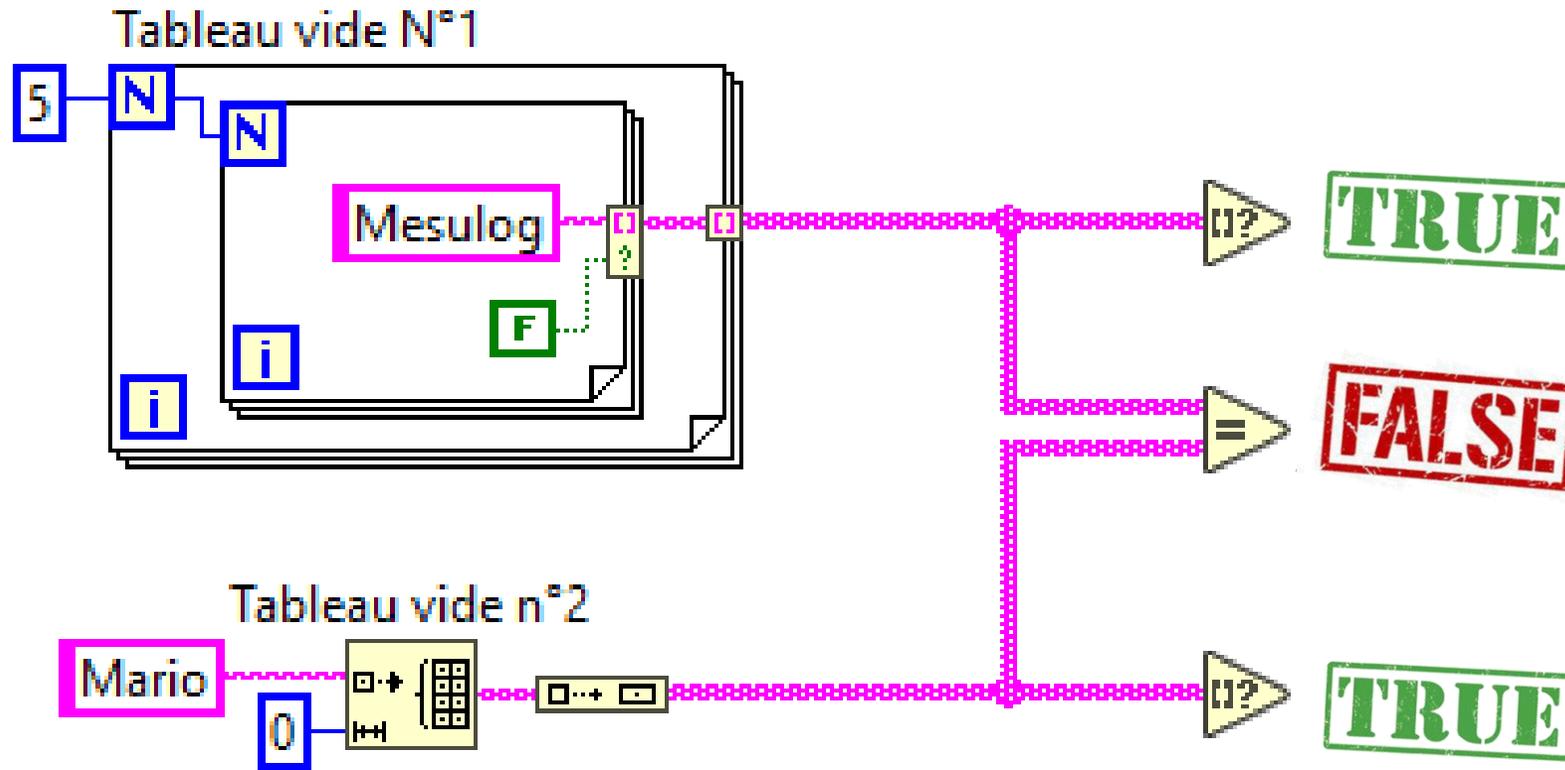
Tableau vide N°2



Le tableau Array2 est vide !



Le vertige des tableaux vide



La perle de Luc



9 BooleanVal Part1.vi Block Diagram

File Edit View Project Operate Tools Window Help

BooleanValue?

1

Boolean ASCII code ?

\01

0, 1

1

BooleanArray?

\01\01\01\00\00\00

Les perles du NET.lvproj/My Computer

9 BooleanVal Part2.vi Block Diagram

File Edit View Project Operate Tools Window Help

BooleanValue?

73

Boolean ASCII code ?

abc

0, 1

1

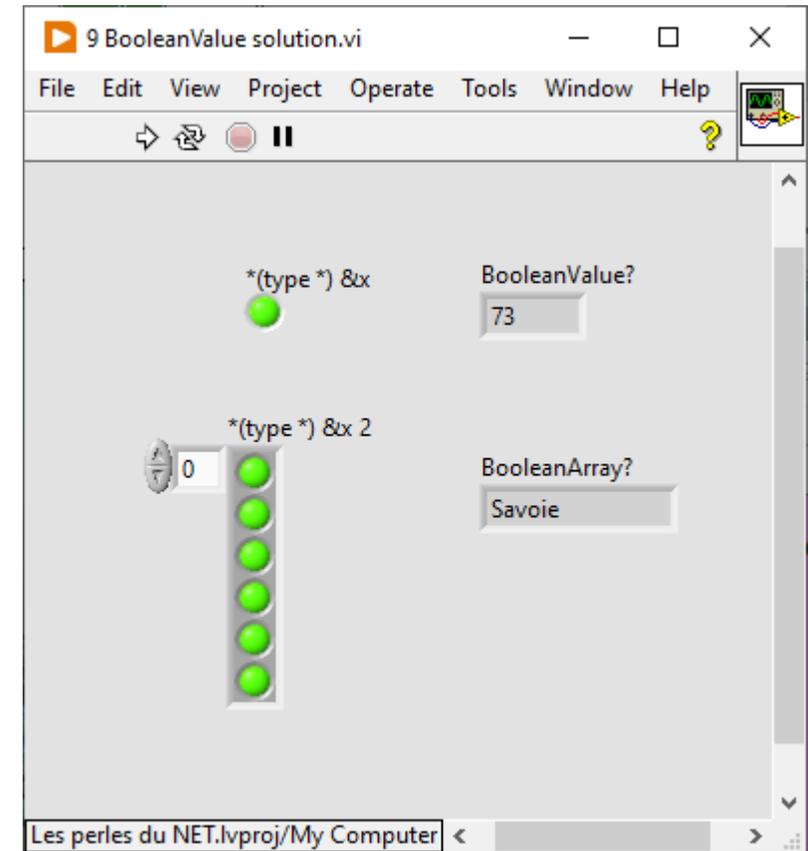
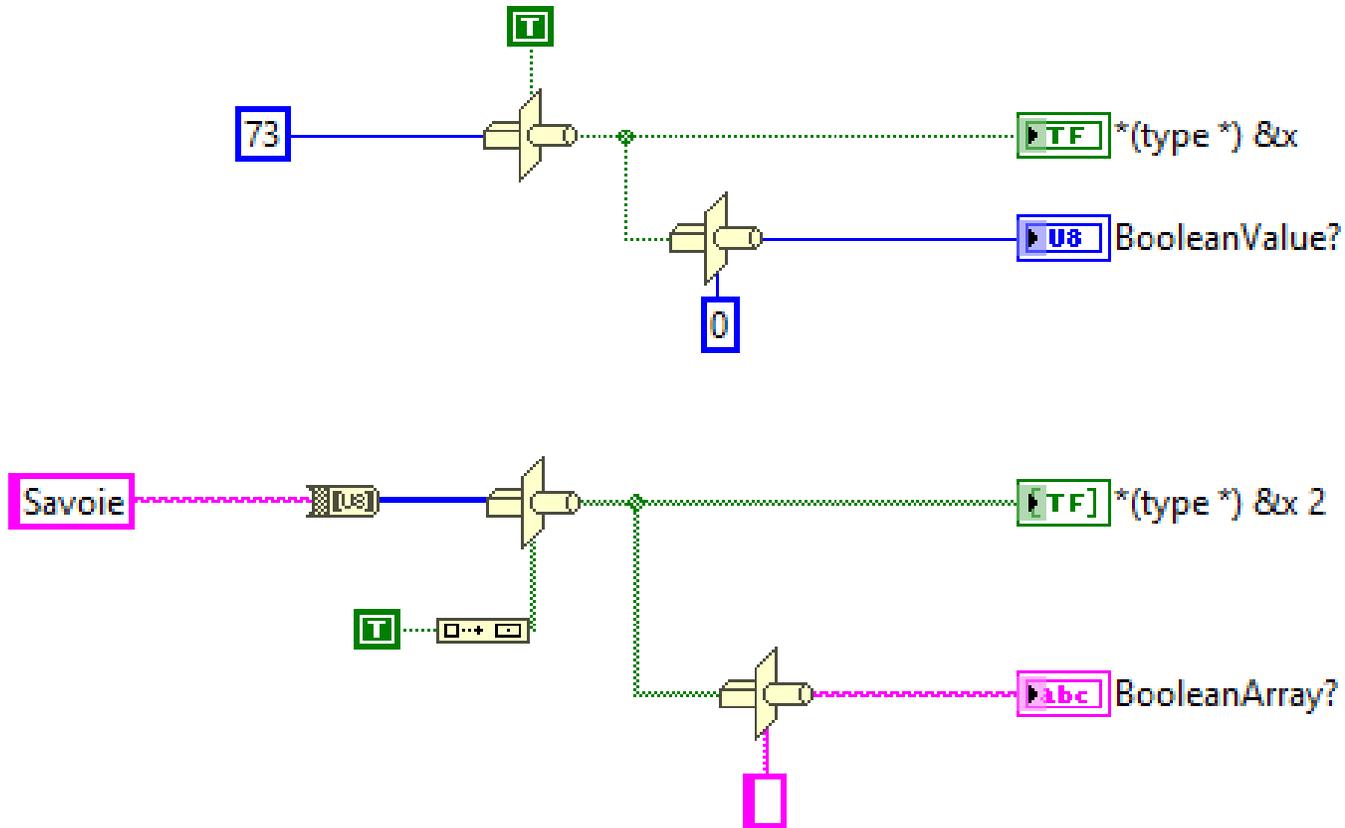
BooleanArray?

Savoie

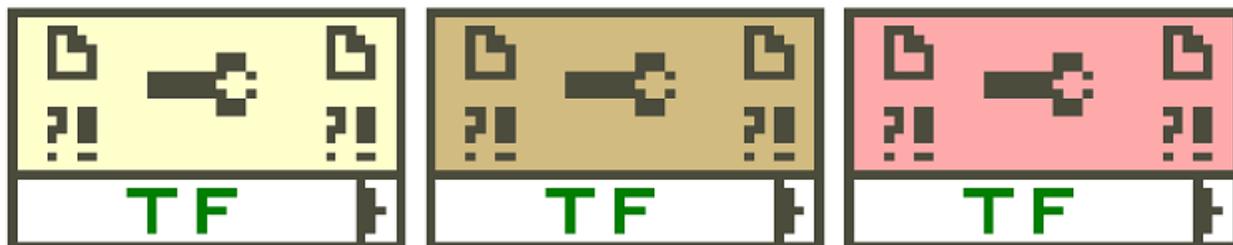
Les perles du NET.lvproj/My Computer



Même code mais valeurs différentes !



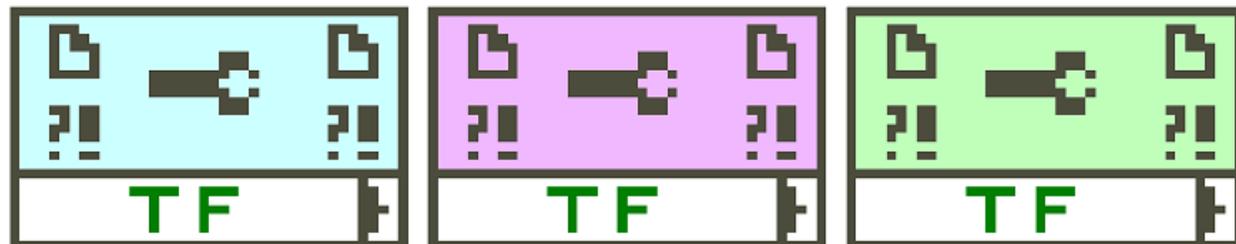
Devinette pour daltonien



(1)

(2)

(3)



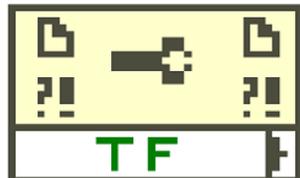
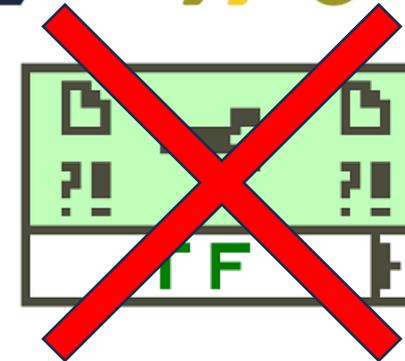
(4)

(5)

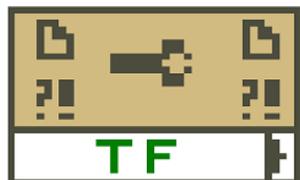
(6)



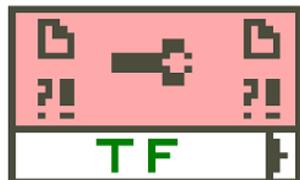
Devinette pour daltonien



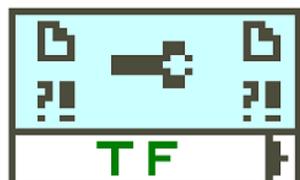
1) jaune = property node classique



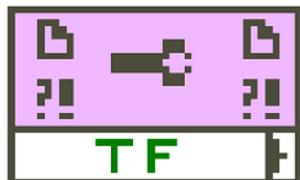
2) marron = property node caché (supersecretprivatespecialstuff=True dans le fichier ini)



3) rouge = property node obsolète (par exemple FP.Origin, FP.Open, FP.Close qui ont été remplacés)



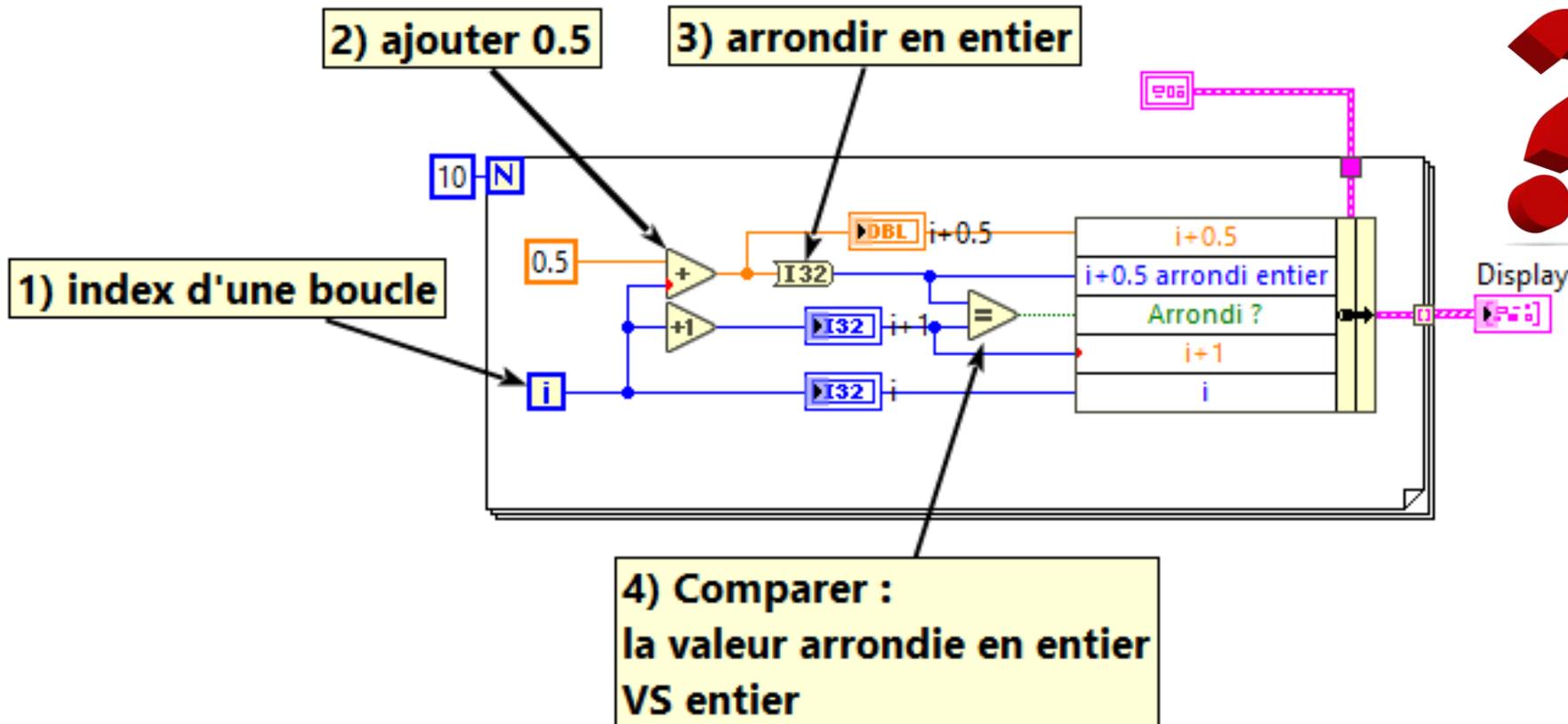
4) bleu = property node de scripting (uniquement en Source pas RunTime dans exécutable)



5) violet = propety nodes FPGA (propriétés de voies, mémoires, FIFO, ...)



Le but : prédire la valeur d'un double arrondi vers un entier



Prédiction d'avenir



Display

i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0
i+1											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	0
i+0.5											
0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	0.00	0.00
i+0.5 arrondi entier											
0	2	2	4	4	6	6	8	8	10	0	0
Arrondi ?											
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

