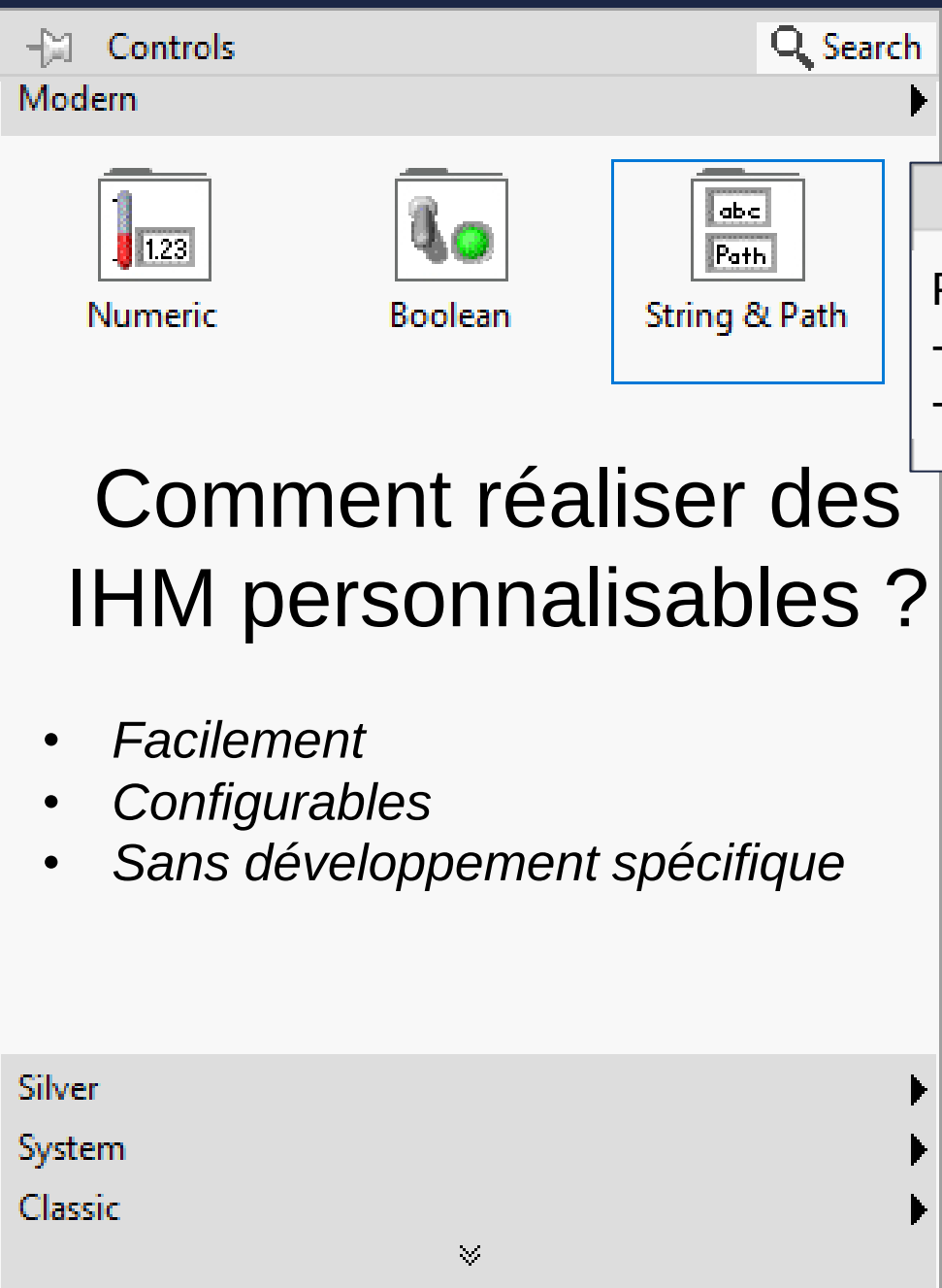




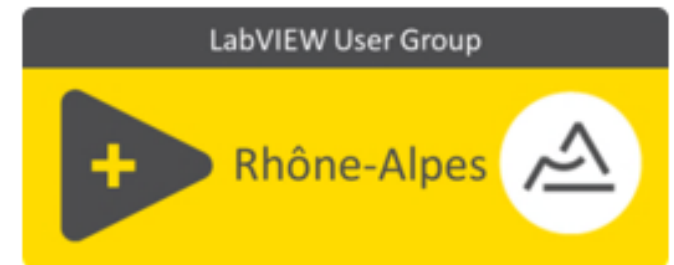
String & Path

Pour illustrer, cette présentation :

- Sans PowerPoint
- Uniquement en LabVIEW

Comment réaliser des IHM personnalisables ?

- *Facilement*
- *Configurables*
- *Sans développement spécifique*



Le présentateur : Anthony ASARO



Développeur logiciel depuis 6 ans

LabVIEW
Architect



TestStand
Developer

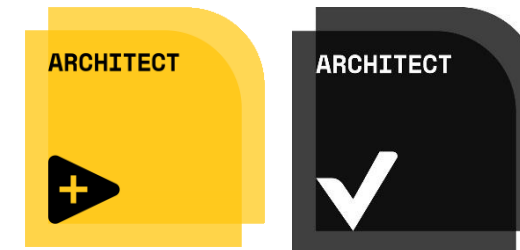


Responsable Ergonomie des Interfaces Utilisateurs
Responsable outils internes (User.lib de Mesulog)

La société MESULOG en bref



- Activité : Développement logiciel test et mesure
- Localisation : Moirans (Grenoble, 38)
- Partenaire National Instruments, WATS, Pickering
- Développeurs certifiés LabVIEW et TestStand
- Compétences : [LabVIEW](#) / [TestStand](#) / [VeriStand](#)



Nerys Group en bref



NERYS GROUP

Création en 2022 – 22 pers



Nerys

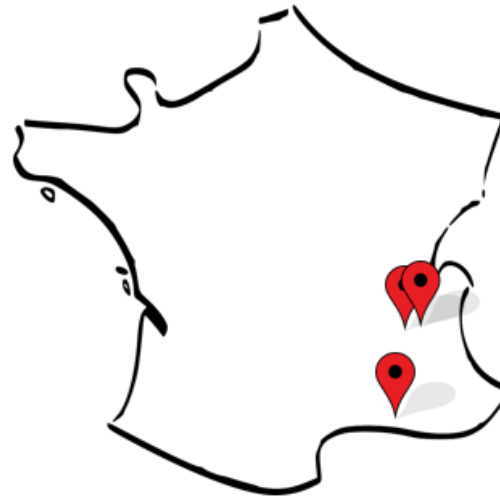
A Nerys Group Company

2007 – 15 pers

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

**CONCEPTION DE BANCS D'ESSAIS
ET DE SYSTÈMES DE MESURE
(ENDURANCE, CARACTÉRISATION, CONTRÔLE)**

- Baies de contrôle commande
- Développement cartes électroniques
- Modélisation et conception mécanique
- Systèmes de mesure
- Formation LabVIEW par des formateurs professionnels certifiés (CPI)



Mesulog

A Nerys Group Company

2000 – 7 pers

Moirans (38)

**ÉTUDE ET RÉALISATION DE LOGICIELS
DÉDIÉS AU TEST ET À LA MESURE**

- Développement sur plateforme NI LabVIEW, TestStand, VeriStand
- Optimisation, fiabilisation de code
- Certifications LabVIEW et TestStand
- Formation TestStand par des formateurs professionnels certifiés (CPI)

2 entreprises = 1 équipe



Nouvelle Direction 2025



Retrouvez ma présentation sur www.mesulog.fr



ACCUEIL ENTREPRISE **METIERS** PRODUITS ACTUALITÉS CONTACT 

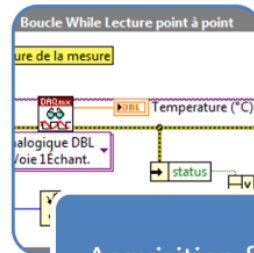
LabVIEW ? Vous avez dit LabVIEW ?

NI LabVIEW, pour en donner une première version simple, est un outil qui permet de réaliser des **logiciels orientés mesure**. Il dispose de nombreuses fonctions permettant de **piloter facilement des cartes d'acquisition et instruments, de filtrer et d'analyser les signaux** et de **publier les données**.

COMPÉTENCES
PRESTATIONS
SYSTÈME DE MESURE
EXPERTISE LABVIEW
EXPERTISE TESTSTAND
RÉALISATIONS
FORMATIONS
DOCUMENTATION TECHNIQUE →

PRÉSENTATIONS TECHNIQUES
VIDÉOS TECHNIQUES
LIENS

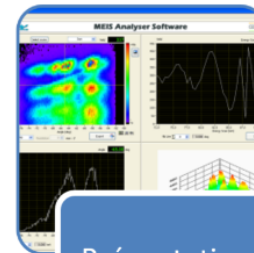
 **LabVIEW**TM



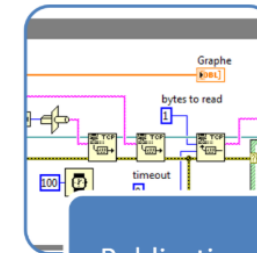
Acquisition & Génération



Analyse & Traitement



Présentation & Sauvegarde



Publication & Echange

L'histoire de cette présentation



Contexte :

Pour les développement d'IHM dans un logiciel, le client peut nous demander :

- S'adapter à la charte graphique de l'entreprise (couleurs / police / logo)
- Changer le thème du logiciel (thème sombre/claire, mode intérieur/extérieur)
- ...

Problématique :

Si la charte graphique évolue

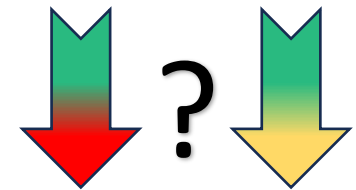
L'équipe de développement doit alors changer l'interface graphique des logiciels

- Consommateur de temps (génération d'exécutable à chaque version)
- Oblige à modifier le code source + exécutable

Objectif :

Avoir une solution permettant de modifier l'interface graphique du logiciel

- Sans code spécifique
- Sans modifier le code source
- Facilement





Rechercher sur Wikipédia

Rechercher

Feuilles de style en cascade

Les **feuilles de style en cascade**, généralement appelées **CSS** de l'anglais **Cascading Style Sheets**, forment un **langage informatique** qui décrit la présentation des documents **HTML** et **XML**. Les **standards** définissant CSS sont publiés par le **World Wide Web Consortium** (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la **conception de sites web** et bien pris en charge par les **navigateurs web** dans les années 2000.



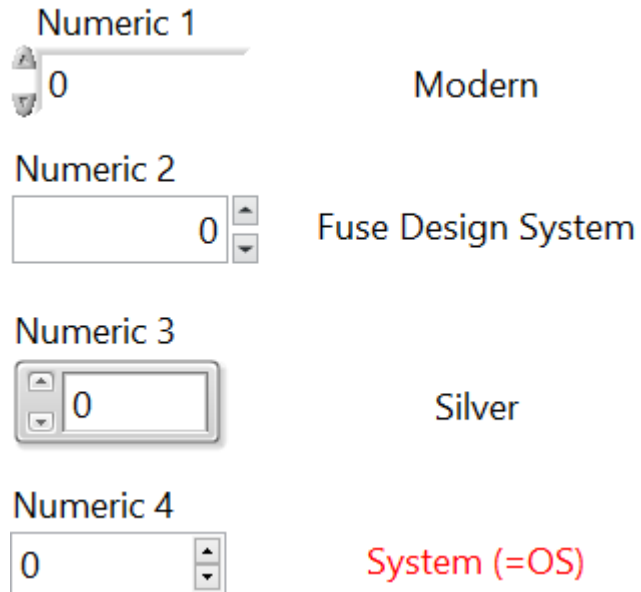


- 1 Respecter des bonnes pratiques de développement d'IHM
Quel objet numérique choisir ? Quel objet bouton choisir ?
- 2 Démonstration de ce toolkit
Utilisation et évolution du toolkit

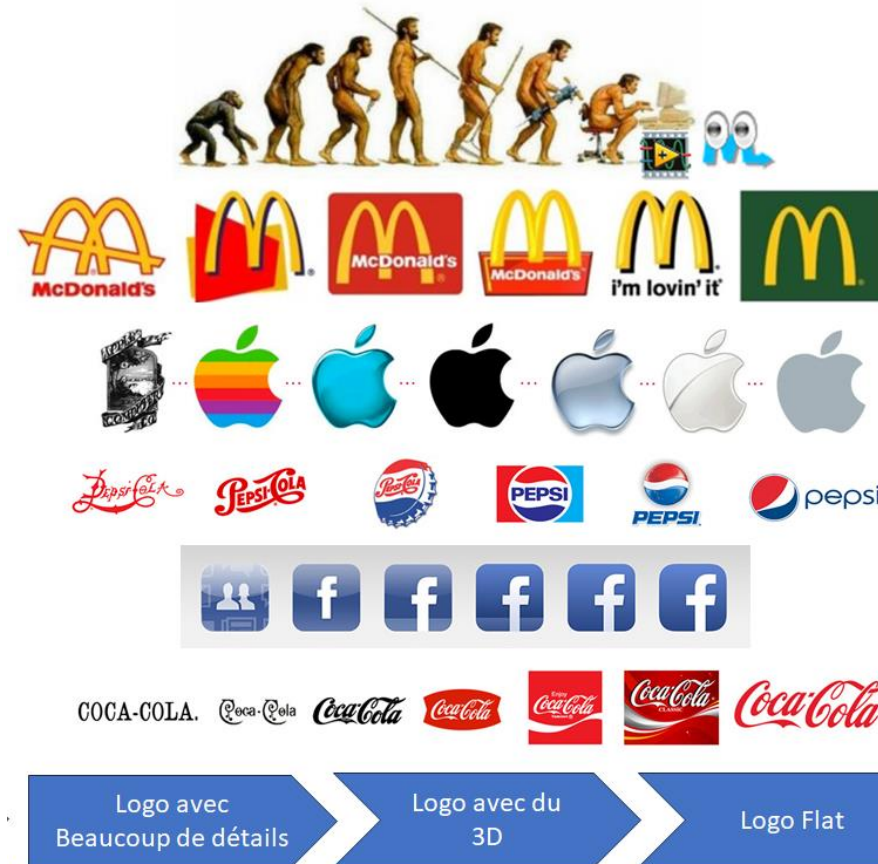
Exemple 1



Quelle est la différence ?



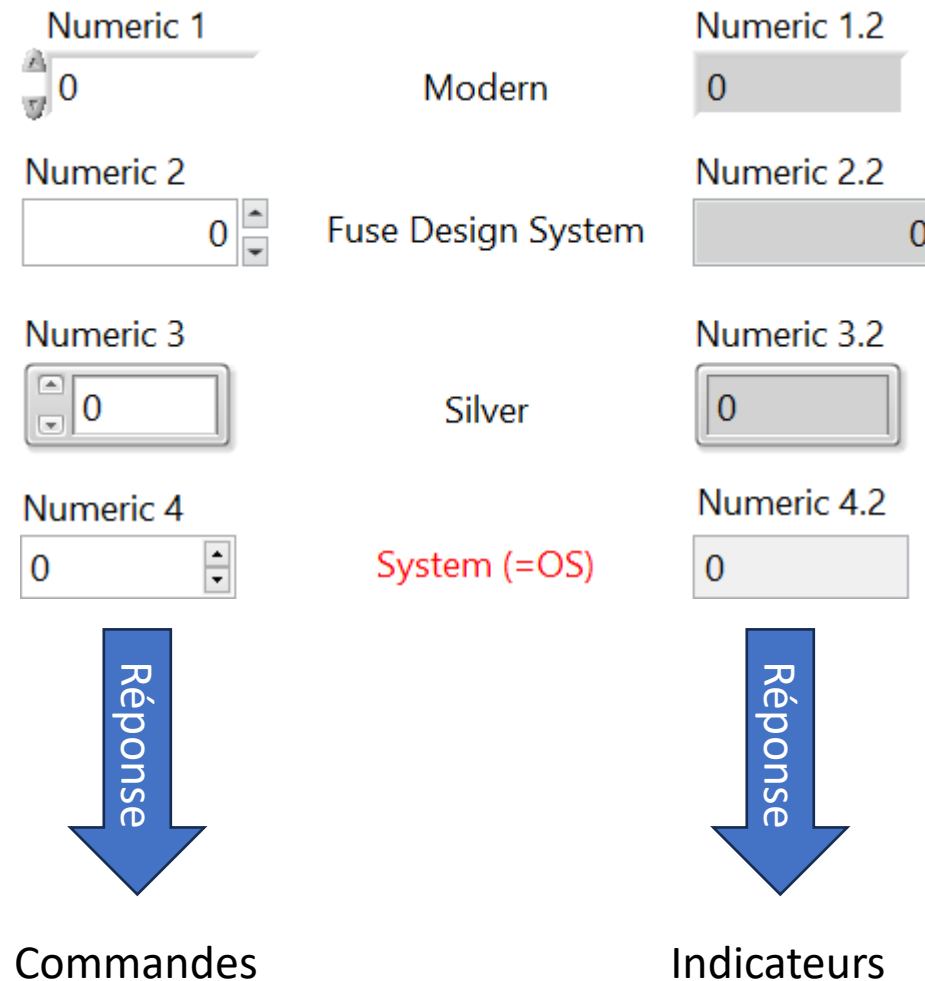
Comme l'évolution de Darwin,
LabVIEW s'adapte pour que les IHMS restent agréables à regarder



Exemple 2



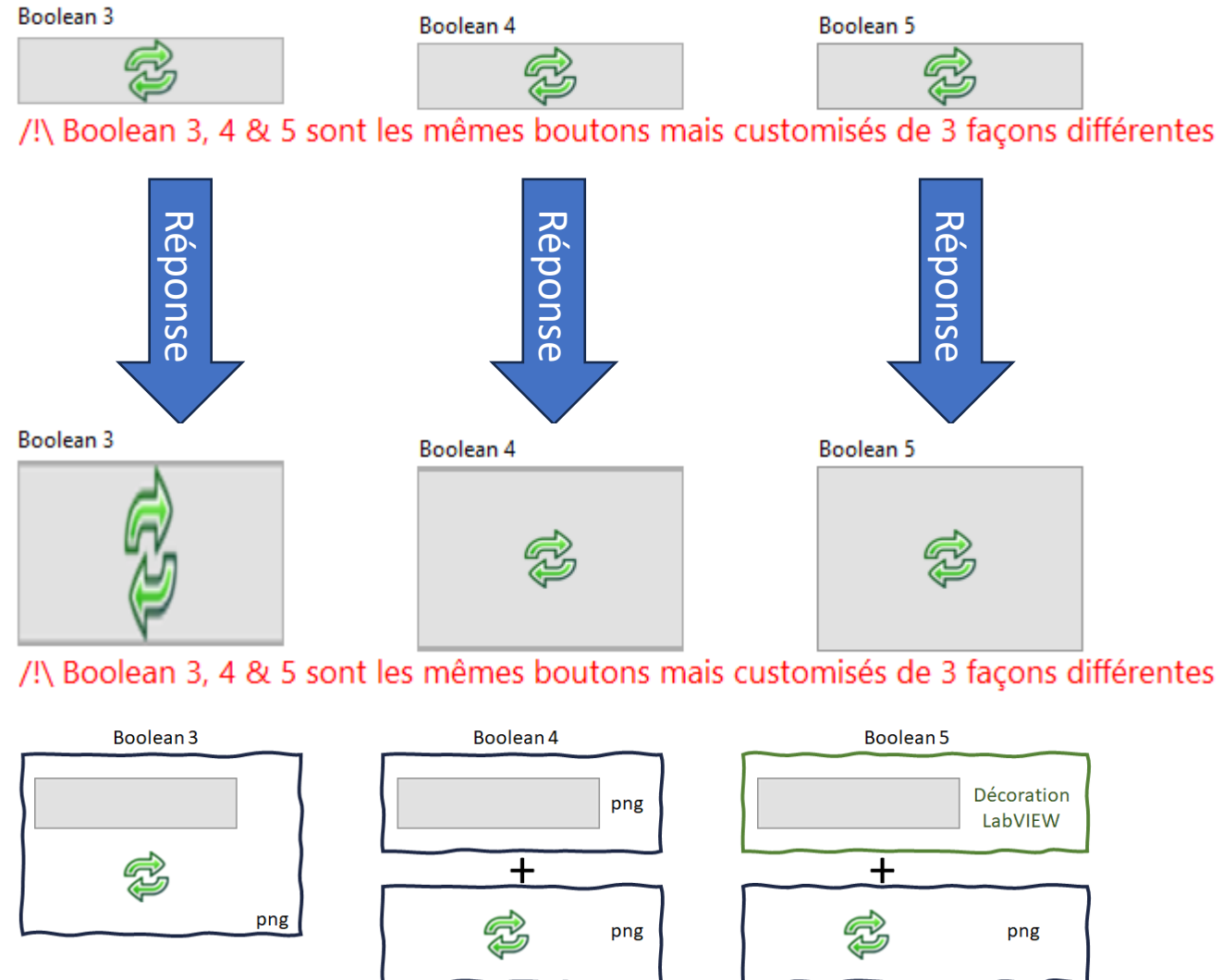
Quelle est la différence ?



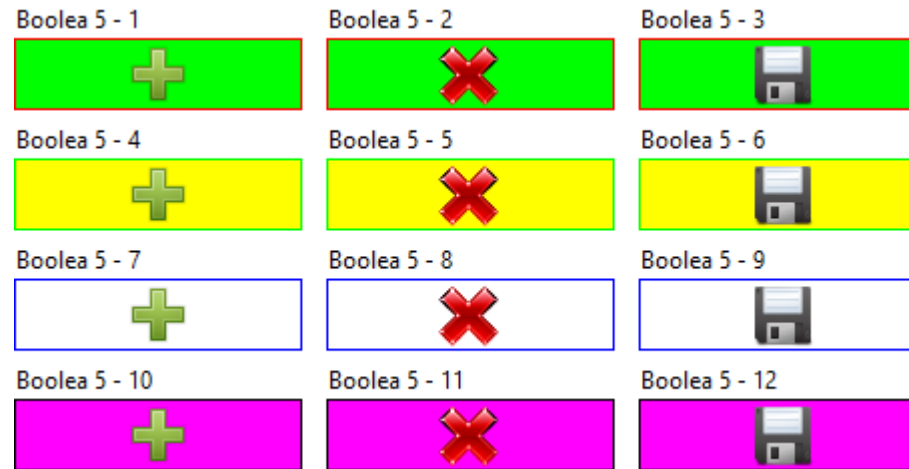
Exemple 3



Quelle est la différence ?



Explication 4



Grâce à :

- la séparation de l'image arrière plan et l'image premier plan
- Une décoration LabVIEW en arrière plan

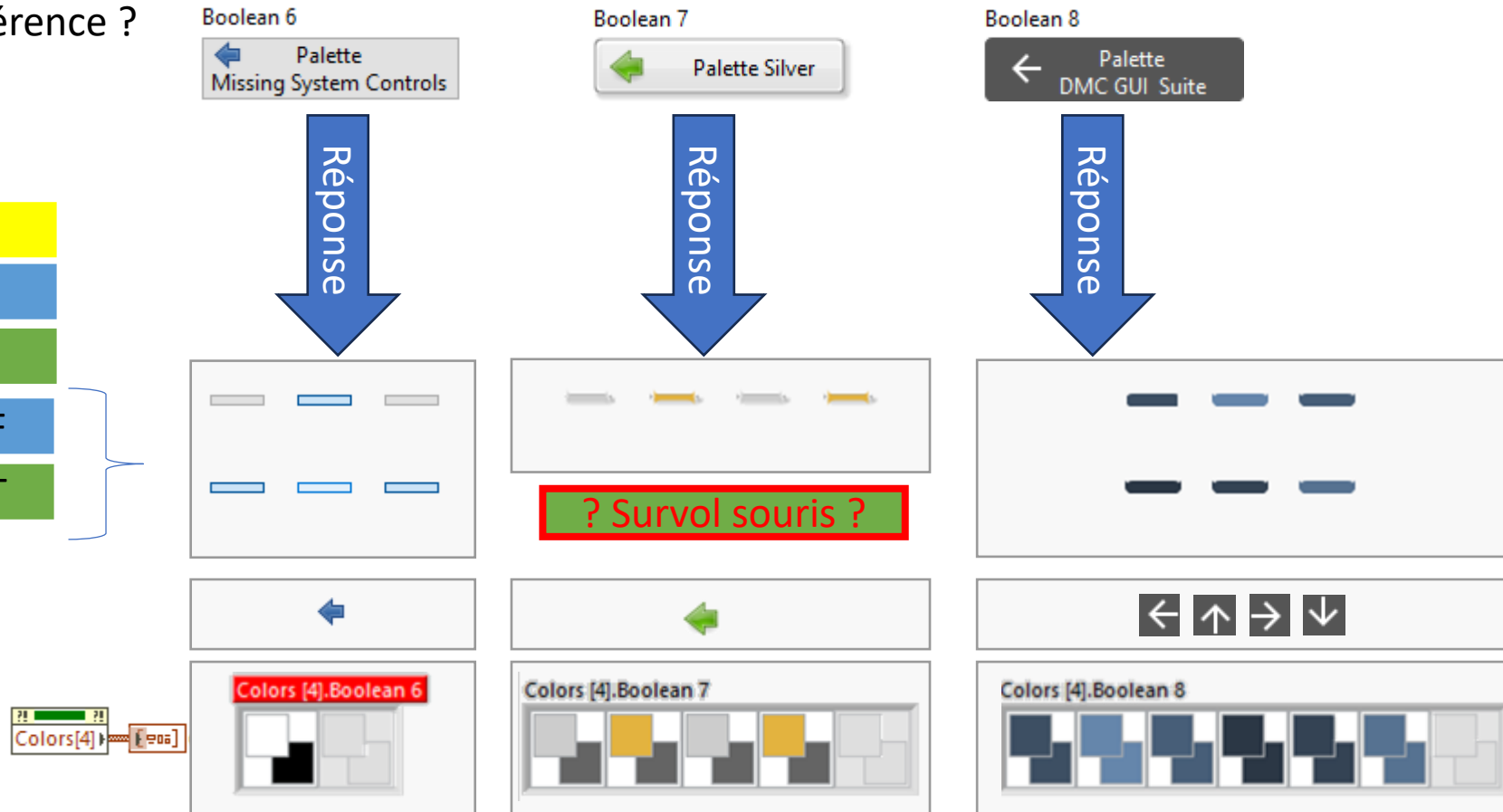
- ➔ Permet de dupliquer facilement les boutons
- ➔ Permet de redimensionner facilement le bouton

Exemple 5



Quelle est la différence ?

Défaut		
Clic souris		
Survol souris		
F	T	F
T	F	T





	System	UI Control Suite : System Controls 2.0	Missing System Controls	Modern	Silver	Fuse Design System	DMC GUI Suite
Nombre d'arrière plans	6	6	4	4	6	6	
Nombre de premier plan	0	1	4	1	0	4	
S'adapte à Windows	Oui		Non	Non	Non	Non	
Possible de mettre des images en arrière plans	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Possible de programmer la couleur de l'arrière plan	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	
Blinking	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	

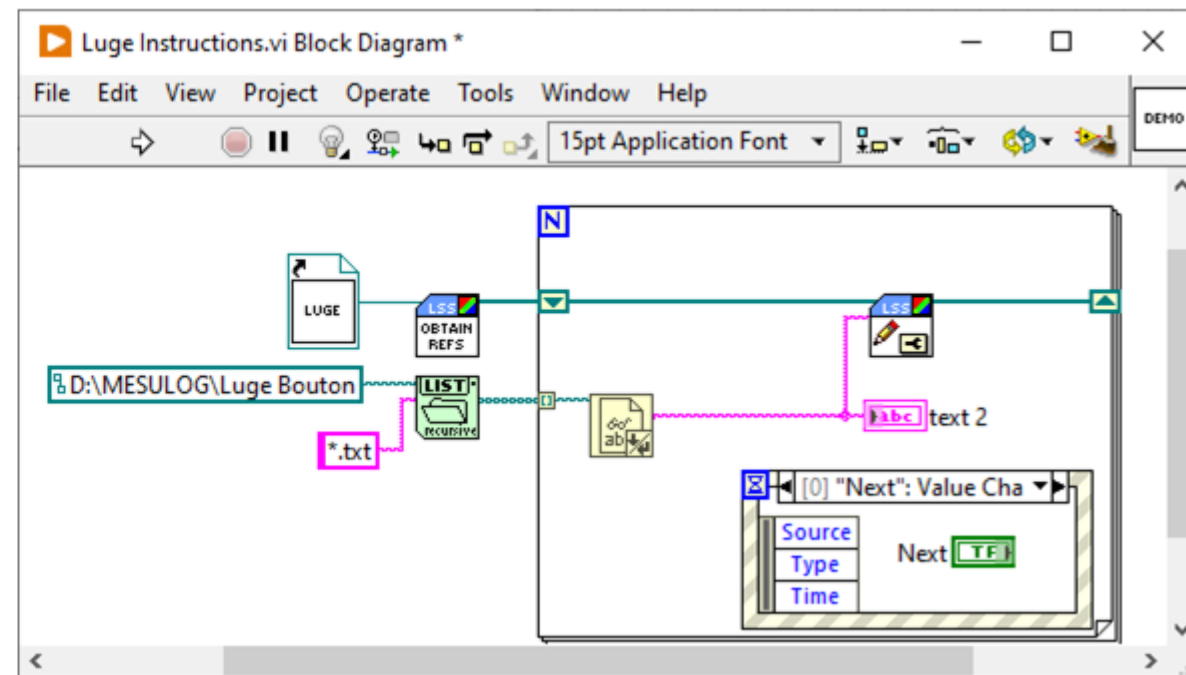
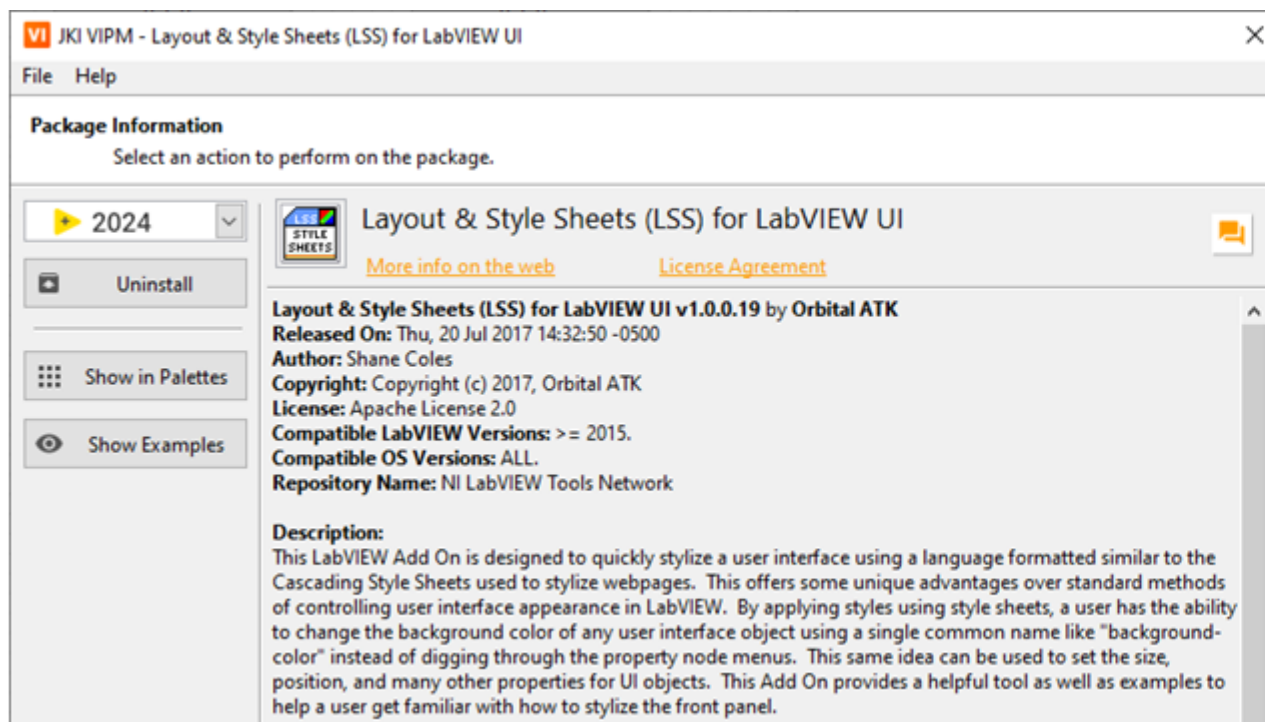
Avez-vous remarqué ?



Pendant mes exemples, avez-vous remarqué :

- Mon VI servant de diaporama n'a jamais été exécuté ?
- La police du titre a changé à chaque slide ?
- La taille de la date a changé à chaque slide ?

Et le tout sans avoir réalisé un code spécifique pour ma présentation



Exemple LSS



- Repeindre tous les boutons en rouge :
- Repeindre tous les boutons en vert :
- Repeindre les décoration :
- Repeindre les Panes :
- Repeindre les Splitter :
- Modification de la couleur d'une commande texte :
- Afficher le logo mode sombre :
- Cacher le logo mode jour :

```
Boolean{bool.false-color:#FF0000;}
```

```
Boolean{bool.false-color:#00FF00;}
```

```
Decoration{background-color:#ffffff;}
```

```
Pane{background-color:#000000;}
```

```
Splitter{background-color:#000000;}
```

```
#Bas de page{font-color:#000000;}
```

```
#MesulogDark{visible:true;}
```

```
#MesulogWhite{visible:false;}
```

Licence Layout & Style Sheets (LSS)



 VIPM - Layout & Style Sheets (LSS) for LabVIEW UI - License Agreement

Apache License
Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

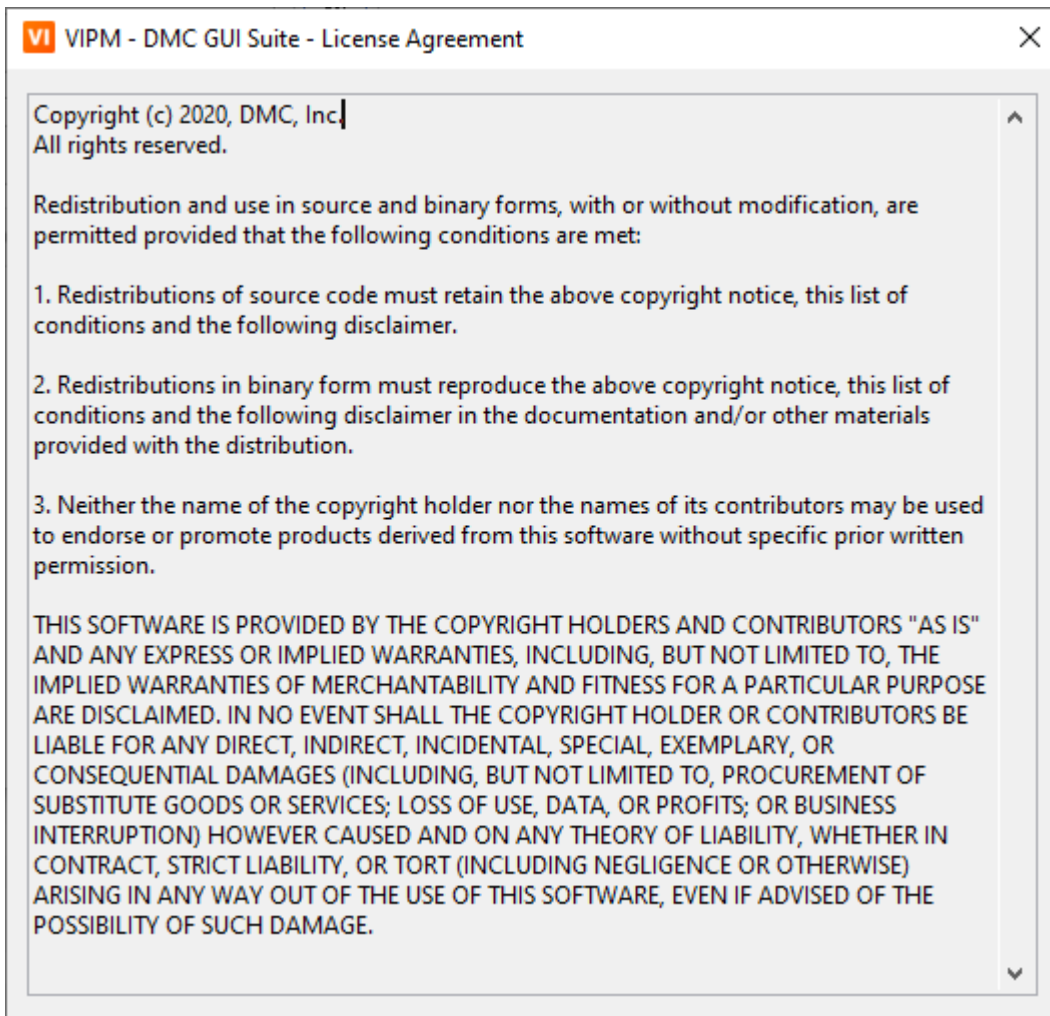
"Object" form shall mean any form resulting from mechanical

ChatGPT ▾

La licence **Apache 2.0** est une licence open source permissive. Voici un résumé simplifié de ses principales règles :

- ♦ **Ce que vous pouvez faire**
 - ✓ Utiliser, modifier et distribuer le logiciel, même à des fins commerciales.
 - ✓ Créer et publier des dérivés du logiciel.
 - ✓ Intégrer le code dans un projet propriétaire.
 - ✓ Accorder une sous-licence à d'autres utilisateurs.
- ♦ **Les conditions à respecter**
 - ♦ Vous devez inclure une copie de la licence dans toute distribution du logiciel.
 - ♦ Si vous modifiez le code, vous devez indiquer clairement que vous avez effectué des modifications.
 - ♦ Vous devez conserver les avis de copyright et de licence présents dans le code source.
 - ♦ Si un fichier "NOTICE" est fourni avec le projet, il doit être inclus dans votre distribution.
- ♦ **Concernant les brevets**
 - 🔥 La licence accorde également un droit d'utilisation des brevets associés au logiciel.
 - ⚠ **Attention** : Si vous attaquez en justice un contributeur pour violation de brevet, vous perdez automatiquement ces droits.
- ♦ **Garanties et responsabilités**
 - ✗ Le logiciel est fourni "tel quel" sans garantie.
 - ✗ Les auteurs ne sont pas responsables des dommages liés à son utilisation.

En résumé, **Apache 2.0** est une licence permissive qui permet une large utilisation du logiciel, tant que l'on respecte certaines obligations liées à la transparence et aux crédits des auteurs. 🔥



ChatGPT ▾

Cette licence ressemble à la **licence BSD 3-Clause**. Voici une version simplifiée de ses termes :

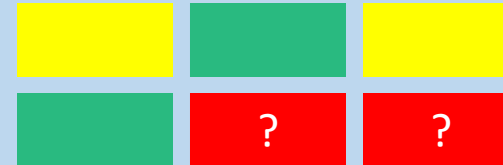
- ♦ **Ce que vous pouvez faire**
 - ✓ Utiliser, modifier et distribuer le logiciel, en source ou en binaire.
 - ✓ L'intégrer dans des projets propriétaires ou open source.
- ♦ **Les conditions à respecter**
 - ♦ Vous devez **inclure la licence** (copyright, conditions et avertissement) dans le code source et la documentation.
 - ♦ Vous **ne pouvez pas utiliser le nom des auteurs** pour promouvoir un produit dérivé sans permission écrite.
- ♦ **Garanties et responsabilités**
 - ✗ Le logiciel est fourni **"tel quel"**, sans garantie d'aucune sorte.
 - ✗ Les auteurs ne sont **pas responsables** des éventuels dommages liés à son utilisation.

En résumé, c'est une licence **permissive et flexible**, avec juste quelques obligations de mention du copyright et des auteurs. 🚀



Code d'origine : gestion de 2 couleurs uniquement

```
Boolean{  
  bool.false-color:#color1+2;  
  bool.true-color:#color1+2;  
}
```



Code Mesulog : gestion de TOUTES les couleurs (12)

```
Boolean{  
  bool.mesulog-color:@0#color1#color2;  
  bool.mesulog-color:@1#color1#color2;  
  bool.mesulog-color:@2#color1#color2;  
  bool.mesulog-color:@3#color1#color2;  
  bool.mesulog-color:@4#color1#color2;  
  bool.mesulog-color:@5#color1#color2;  
}
```

