



The logo features the text "NIDays" in white, enclosed within a white rectangular border. To the right of this, the words "ENGINEER" and "NEXT" are stacked vertically in a large, bold, white sans-serif font. A yellow graphic element, consisting of three parallel lines forming a stylized arrow or chevron shape, is positioned between the two words. The entire logo is set against a blue background with diagonal stripes in various shades of blue, orange, and green.

**NIDays** **ENGINEER**  
**NEXT**

# Mettre au point le STS aisément avec les outils LabVIEW

Vincent Madelon

Ingénieur de test


PRESTO ENGINEERING



# Sommaire

- Présentation de la société
- NI Semi-conducteur & Presto
- Problématique rencontrée
- Solutions possibles
- Description de la solution retenue
- Avantages de ces choix technologiques (gains)
- Rappel des coordonnées

# Présentation de la société

- Créée en 2006,
  - 3 sites en France : Caen (14), Meyreuil (13) et Grenoble (38)
  - 1 site aux Etats-Unis : San-Jose (Californie)
  - **Services** pour le **développement**, la **qualification** et la **production** de semiconducteurs
  - Trois métiers:
    - Les **solutions de test** électrique (programme, interfaces, caractérisation et production).
    - Les **essais de fiabilité** électrique et environnementale.
    - L'**analyse de défaillance**.
- 



# Présentation de la société

- Test industriel ATE + handler + prober
- Testeur ESD
- Etuves HTOL, HAST, systèmes TMCL, brouillard salin, etc.
- C-SAM, X-RAY, SEM, PHEMOS, FIB, etc.
- Experts en tests, package, fiabilité, analyse de défaillance
- Chefs de projets internationaux
- Logistique, conseil
- 400 essais EOS par an
- 800 essais de fiabilité
- 2.500 analyses de défaillance.

YOU DESIGN IT.  
WE PRODUCE IT.™  
[www.presto-eng.com](http://www.presto-eng.com)



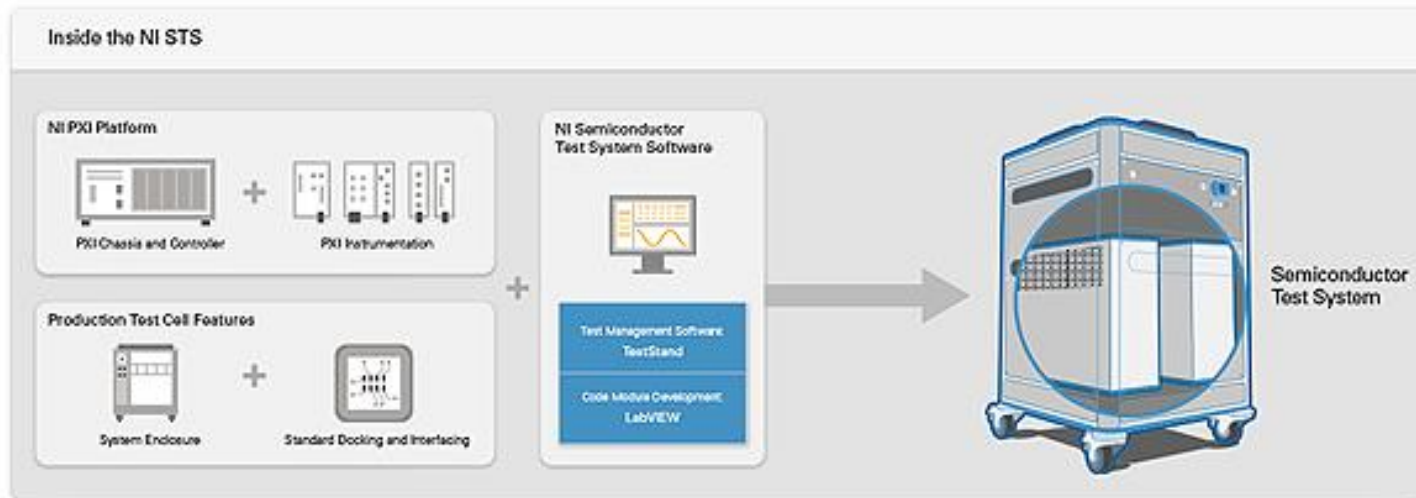
# NI Semi-conducteur & Presto



Alliance  
Partner



- 20 programmes de test basés sur PXI + Prober
- Testeur STS (RF) installé en 2016. Projet RF livré
- Programmes de test : LabVIEW, TestStand (+ Semiconductor Module).



# Problématique

- Utilisation de TestStand pour le test de semi-conducteurs :

Avantages	Inconvénients
Clarté du flow de test	Complexité de la gestion des variables
Possibilité de points d'arrêt	Intégration de LabVIEW dans TestStand
Outil de production efficace (rapport intégré, pilotage ActiveX...)	Gestion des arrêts brutaux

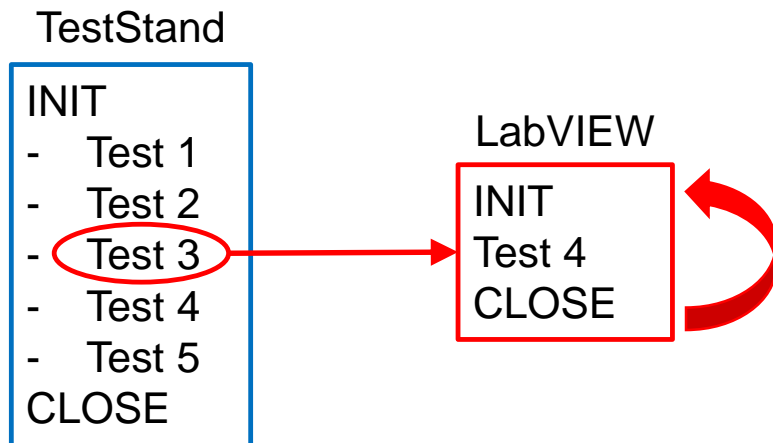
# Problématique

- Où sont les problématiques d'intégration de LabVIEW dans TestStand ?
  - Ressources : Instrument Type Id, Pin Name, Resource Name, Channel...
  - Paramètres de test : Pins, Voltage Range, Aperture Time, Force Voltage/Force current, Current Range...
- Comment se passer de TestStand pendant le debug ?



# Problématique

- Comment se passer de TestStand pendant le debug ?

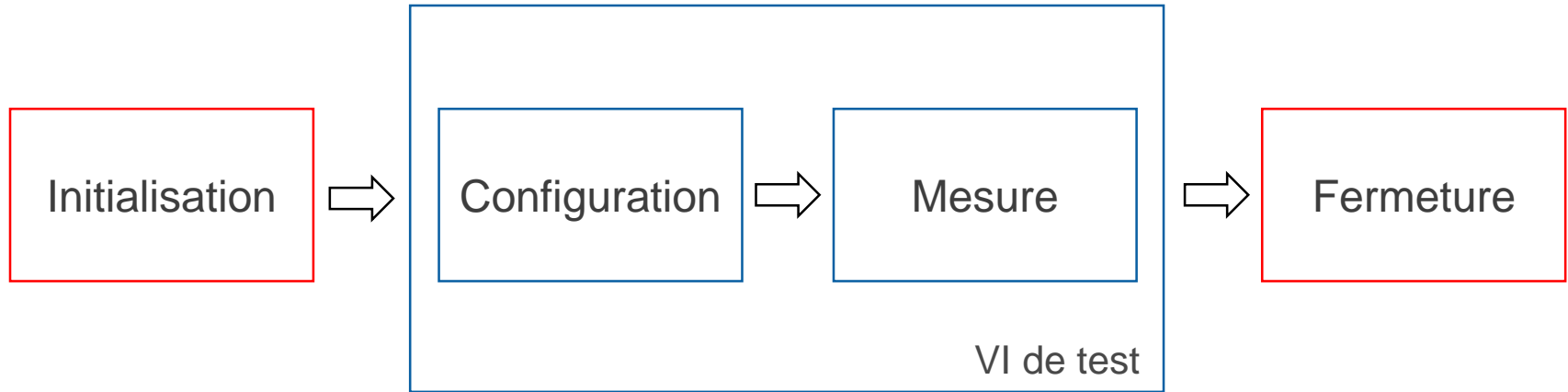


Le debug tool doit :

- piloter le VI comme TestStand ;
- pouvoir s'exécuter seul, en boucle ;
- pouvoir s'exécuter dans le même contexte que celui du flow de production.

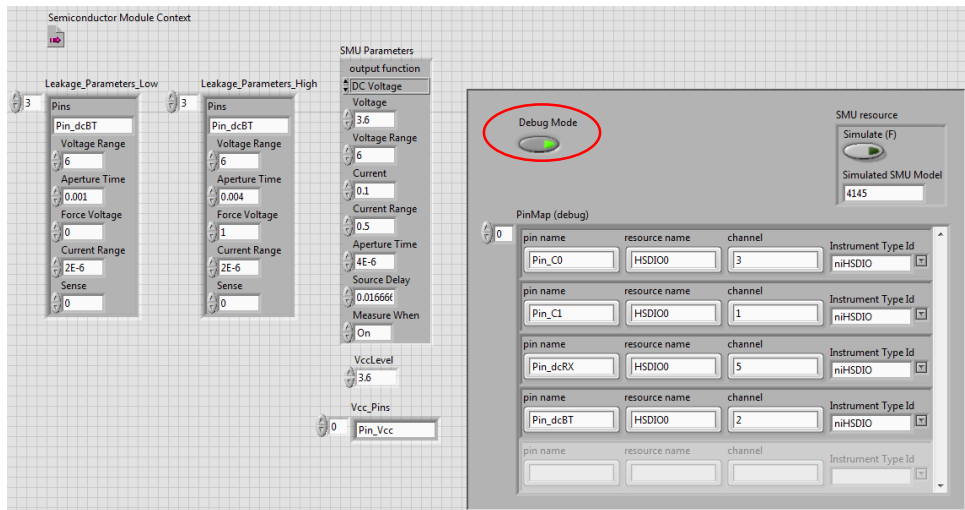
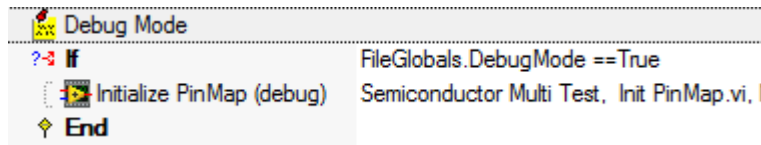
# Solution retenue

- Ajout d'une « surcouche » aux VIs de test pour gérer le « mode debug »



# Solution retenue

- Exécuter une fois la séquence TestStand avec le flag Debug Mode « ON »
- Le contexte s'écrit dans un fichier :
  - Semiconductor Module Context
  - Paramètres de test
- Ouvrir le VI à débbugger
- Exécuter avec Debug Mode « ON » :
  - charge le fichier contexte



# Solution retenue

- Création d'une bibliothèque de VIs pour gérer les données « PinMap » et « Parameters »
- Création d'un VI « Template » incluant les étapes d'initialisation et de fermeture des instruments

# Avantages de la solution retenue

- Programmation modulaire
  - 1 test = 1 VI
- Debug des tests plus rapide
  - Debug sous LabVIEW uniquement
- Intégration dans TestStand plus rapide
  - 1 seul « step » par test
- Evolutions plus simples

# Rappel des coordonnées

Presto Engineering  
2 rue de la Girafe  
14000 CAEN

[www.presto-eng.com](http://www.presto-eng.com)

YOU DESIGN IT.  
WE PRODUCE IT.™

Restez **connectés** pendant et après NIDays



[ni.com/communaute-francophone](https://ni.com/communaute-francophone)



[facebook.com/nifrance](https://facebook.com/nifrance)



[twitter.com/nifrance](https://twitter.com/nifrance)



[youtube.com/nifrance](https://youtube.com/nifrance)