A decorative background featuring a network diagram with nodes and connecting lines. The nodes are represented by circles of varying sizes and colors (blue, grey, and white), and the lines are thin and grey. The network is distributed across the slide, with a denser cluster on the left and a more sparse one on the bottom right.

# • Introduction aux tests logiciels

# QUI SUIS-JE ?

- ◎ Sébastien Souphron
- ◎ Diplômé d'Epitech en 2008
- ◎ Scrum master freelance
- ◎ Co-fondateur de TheWarmUp
- ◎ Co-fondateur de Teachizy
  
- ◎ [sebastien.souphron.esgi@gmail.com](mailto:sebastien.souphron.esgi@gmail.com)

# PLAN

## Questions préliminaires

1 - Pourquoi tester ?

2 - Les tests en boîte noire / boîte blanche



# QUESTIONS PRÉLIMINAIRES



RDV sur **app.klaxoon.com**

# QUESTIONS PRÉLIMINAIRES





# QUESTIONS PRÉLIMINAIRES



# QUESTIONS PRÉLIMINAIRES



A decorative network diagram in the top-left corner, consisting of various sized circles (nodes) connected by thin lines (edges). Some nodes are solid grey, while others are hollow with a grey outline. The network is dense and irregular.

# **1. POURQUOI TESTER ?**

Introduction aux tests logiciels

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left, featuring a cluster of interconnected nodes and edges.



A decorative graphic at the top of the slide featuring a network of interconnected nodes and lines. The nodes are represented by circles of varying sizes, some solid and some dashed, connected by thin lines. A central node is highlighted with a larger, dashed circle around it, and a blue double quote symbol is placed inside it.

“

*Un test est un procédé de validation  
et de vérification d'un programme*

# DES RÉTICENCES

- “Je n’ai pas le temps”
- “Je ne sais pas bien les faire”
- “Je laisse faire les testeurs, c’est leur taff !”



## ET DES DIFFICULTÉS

- Long à écrire / dérouler
- Long à maintenir
- Parfois peu pertinents



# ALORS POURQUOI TESTE-T-ON ?

De 2007 à 2010, des Toyota Lexus ES350 se sont mises en **accélération maximale tout en désactivant leur pédale de frein.**

## Bilan :

- 200 morts
- 5,5 millions de véhicules rappelés
- 2,4 milliards de dollars de pertes pour Toyota



# ALORS POURQUOI TESTE-T-ON ?

En 2001, le **F35** devait être l'avion de chasse le plus informatisé au monde. Mais pour répondre à la demande, la production a été lancée alors que **les logiciels de ses ordinateurs n'étaient pas finalisés...**

## Bilan :

- 21 crashes,
- 11 ans de retard de mise sur le marché,
- 87 milliards de dollars de pertes.

## ALORS POURQUOI TESTE-T-ON ?

En 1996, le logiciel de contrôle d'Ariane V avait été **copié** à partir de celui d'Ariane IV, qui fonctionnait très bien. Mais Ariane V, plus puissante, **a dépassé la capacité d'un paramètre d'accélération codé sur 32 bits**. La simulation prévue avait été **annulée** pour économiser 800.000 francs.

### Bilan :

- Arrêt de la propulsion au bout de 37 secondes
- Explosion de la fusée
- Perte de 1,5 milliards de francs



**ALORS, POURQUOI TESTE-T-ON ?**

## ALORS POURQUOI TESTE-T-ON ?

- S'assurer de la qualité du logiciel
- Être plus serein au moment de la livraison
- Diminuer le risque de bugs et régressions
- Augmenter la satisfaction client





# ÉVITONS AINSI CETTE SITUATION !




CommitStrip.com



**Ne pas négliger les tests !**



**Il convient de les automatiser**

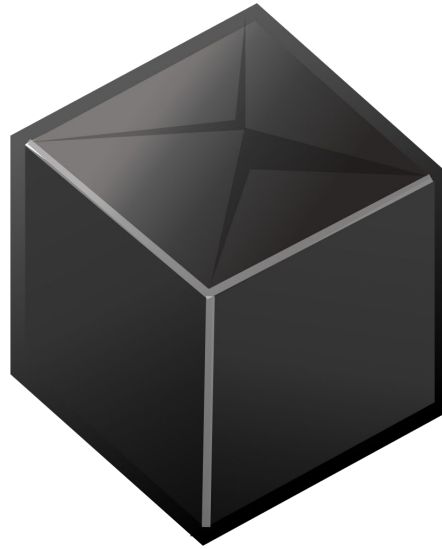
A decorative network diagram in the top-left corner, consisting of various sized circles (nodes) connected by thin lines (edges). Some nodes are solid grey, while others are hollow with a grey outline. The connections form a complex, branching structure.

## **2. LES TESTS EN BOÎTE NOIRE / BOÎTE BLANCHE**

A decorative network diagram in the bottom-right corner, similar to the one in the top-left, featuring a cluster of interconnected nodes and edges.



# Les tests en boîte noire



Le testeur ne dispose d'**aucune information sur le fonctionnement interne du système logiciel**



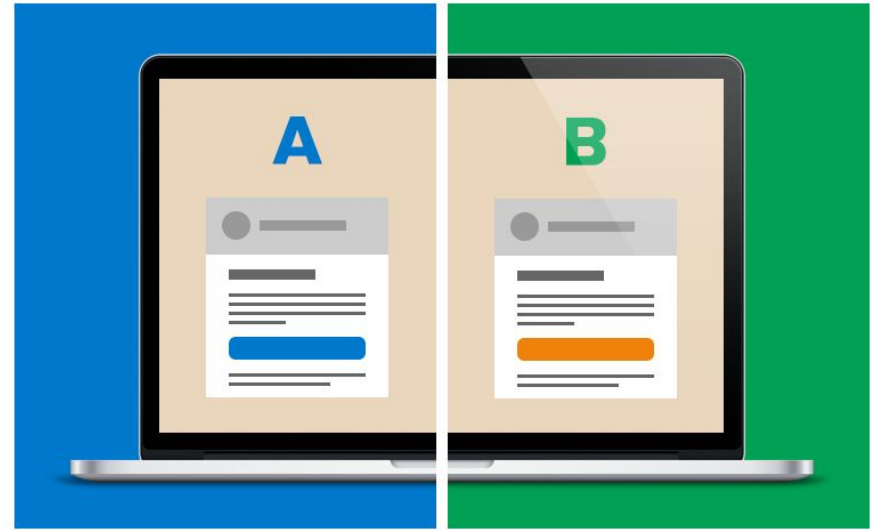
## Les tests fonctionnels

- ⦿ Valider le bon comportement du logiciel
- ⦿ Basés sur les spécifications, qui décrivent le comportement attendu



## Les tests d'acceptation

- ◎ Valider l'adéquation du logiciel au métier
- ◎ S'assurer de la facilité d'adoption par les futurs utilisateurs



## Les tests A/B

- ◎ Mesurer l'impact d'un changement
- ◎ Mettre en concurrence deux versions



# Les tests en boîte blanche



Le testeur analyse un programme informatique dont **il connaît exactement le fonctionnement interne.**



# Les tests unitaires

- Tester une méthode de classe
- S'assurer que cette méthode fonctionne comme attendue



## Les tests d'intégration

- ⦿ Vérifie une fonctionnalité dans son ensemble
- ⦿ Détermine si celle-ci est correctement intégrée dans le système d'exécution



## Les tests système

- ◎ Dérouler des scénarios complets
- ◎ Dans les mêmes conditions opérationnelles que la future prod



## Les tests de robustesse

- ◎ Tester dans des conditions dégradées ou aux limites
- ◎ Faciles à mettre en oeuvre





## Les tests de montée en charge

- ⦿ Simuler un nombre croissant d'utilisateurs
- ⦿ Déterminer à partir de quand le système ne tient plus la charge



## Les tests de stress

- ◎ Simuler l'activité maximale attendue
- ◎ Possible de pousser jusqu'à une défaillance système ou applicative



# VALIDATION DES ACQUIS