

# 4 - STRATÉGIE(S) DE TEST



R4.02 : Qualité de développement

Institut Universitaire de Technologie de Bayonne et du Pays Basque

Pantxika Dagorret - Damien Urruty

BUT Informatique 2022 / 2023 - Semestre 4

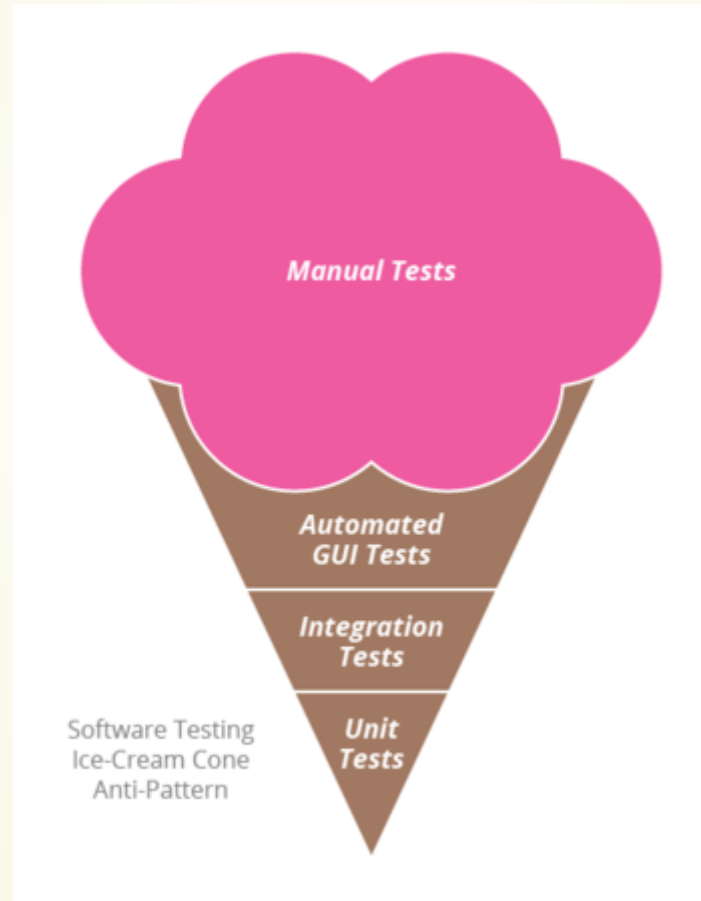
**TESTS UNITAIRES, D'INTÉGRATION, END-TO-END...**

**QUELS TYPES DE TESTS PRIVILÉGIER ?**

**COMME BIEN SOUVENT, UNE SEULE ET UNIQUE RÉPONSE...**  
**CA DÉPEND!**

**PLUSIEURS MODÈLES EXISTENT ET AUCUN N'EST ACCEPTÉ DE MANIÈRE UNIVERSELLE**

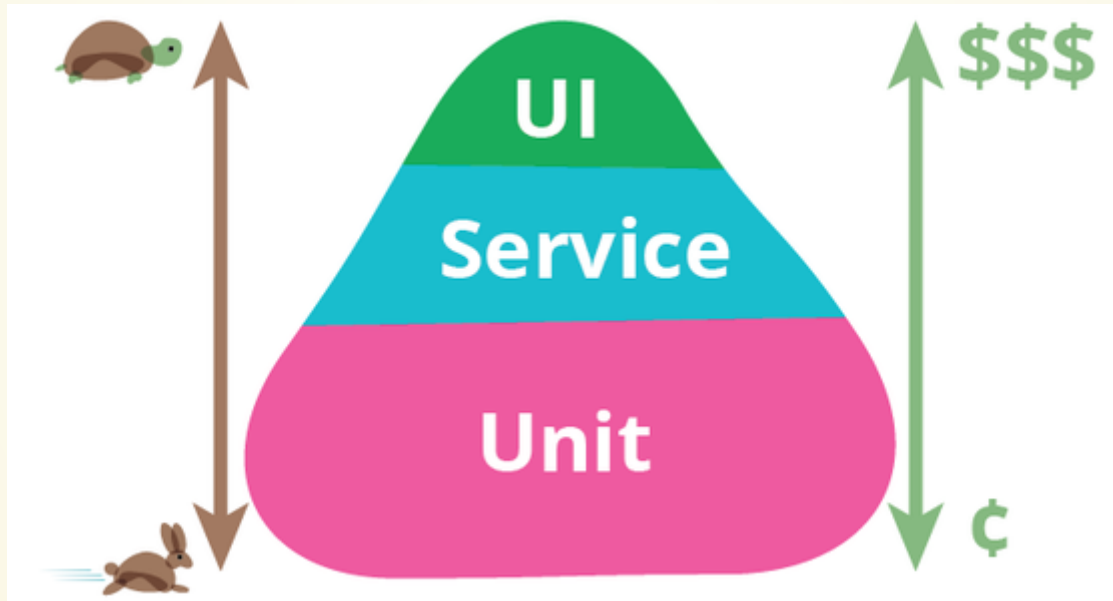
# MAUVAISE PRATIQUE : LE CÔNE DE GLACE



# MAUVAISE PRATIQUE : LE CÔNE DE GLACE

- Beaucoup de tests manuels
- Peu ou pas de tests automatiques

# PYRAMIDE DE TESTS



# PYRAMIDE DE TESTS

- Privilégier les Tests Unitaires rapides à écrire, à exécuter et à maintenir
- Pousser les tests vers le bas
- Eviter la duplication



# CRITIQUES DE LA PYRAMIDE DE TESTS

- Problème 1 : beaucoup plus de TUs que de TIs
- Les classes marchent-elles en intégration ?

# CRITIQUES DE LA PYRAMIDE DE TESTS

- Problème 2 : utilisation récurrente de doublure de tests dans les TUs
- Les classes marchent-elles en intégration ?

# CRITIQUES DE LA PYRAMIDE DE TESTS

- Problème 3 : beaucoup de TUs ralentissent le remaniement de code (refactoring)
- Comment savoir si les classes marchent en intégration ?

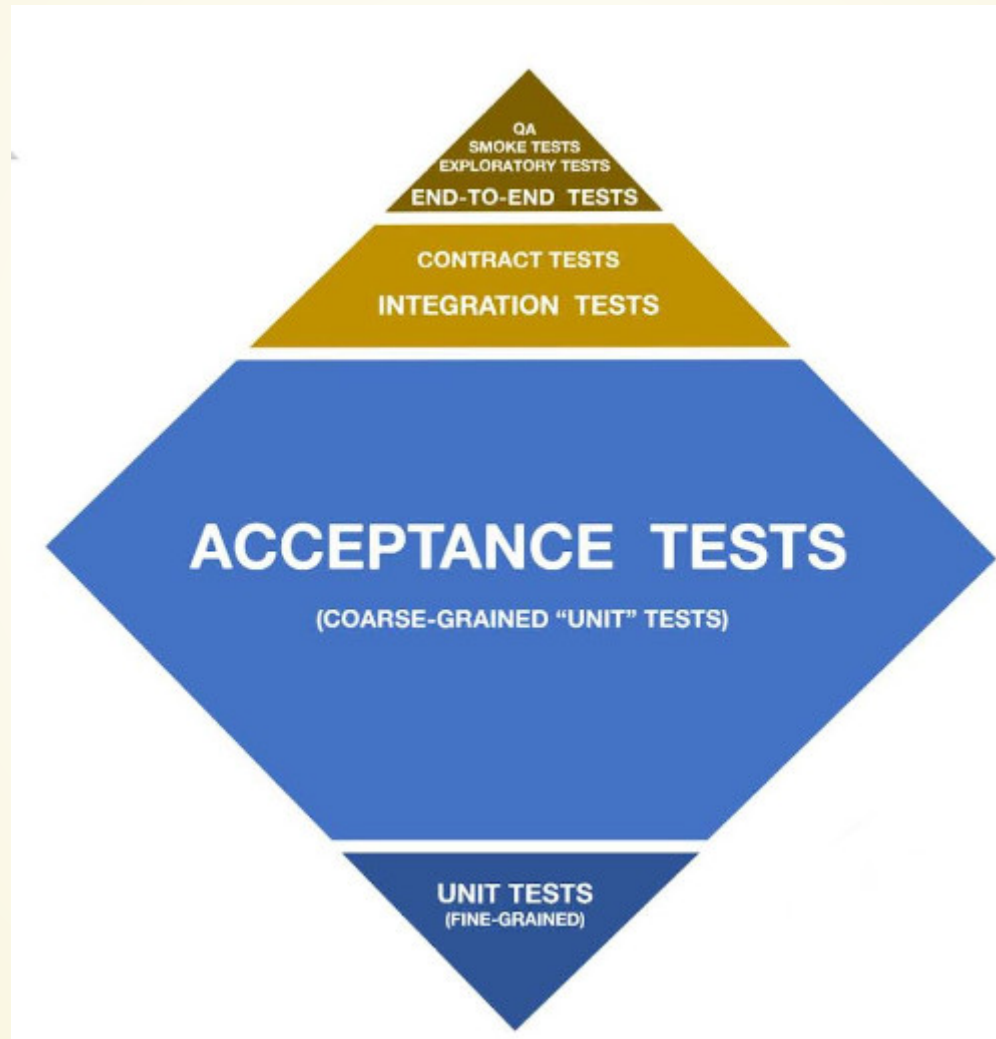
# ALTERNATIVE - PRIVILÉGIER LE END-TO-END

- Mise en place par Doctolib
- Présentation à Devovx: **S'affranchir de la pyramide de tests**, par Jonathan Boccara
- 40.000 tests, 1/3 en end-to-end

# ALTERNATIVE - PRIVILÉGIER LE END-TO-END

- Se mettent dans la peau de l'utilisateur
- Peu attaché aux détails d'implémentation
- Les tests end-to-end sont lents ? Exécutons-les en parallèle
- Les tests end-to-end sont fragiles ? Ecrivons des abstractions sur l'IHM
- Coût de maintenance élevé

# ALTERNATIVE - DIAMANT DE TESTS



# ALTERNATIVE - DIAMANT DE TESTS

- Article de blog [Outside-in Diamond TDD](#), par Thomas Pierrain
- Privilégier des tests "gros grain"
- Se rapprochent de tests d'intégration, orientés fonctionnel

# ALTERNATIVE - DIAMANT DE TESTS

- Proposition similaire: Focus on Integration Tests Instead of Mock-Based Tests, par Philipp Hauer
- Proposition similaire: Feature testing, The testing renaissance, par Twitter Engineering



# EN CONCLUSION:

- La pyramide de test est de plus en plus remise en question
- Le end-to-end fonctionne mais a un coût élevé
- Le diamant est possiblement un bon compromis
- Les pratiques de tests continuent encore d'évoluer