



Retours d'expérience Docaposte:  
vers une plateforme mutualisée  
de gestion de référentiel de tests



## PLAN

1. Docaposte en quelques chiffres
2. Contexte initial, constat et objectifs
3. XStudio: outil de gestion de tests
4. Déploiement à Docaposte
5. Nos réussites et Axes d'améliorations



## PLAN

1. Docaposte en quelques chiffres
2. Contexte initial, constat et objectifs
3. XStudio: outil de gestion de tests
4. Déploiement à Docaposte
5. Nos réussites et Axes d'améliorations

## ▶ ▶ ▶ 23 000 clients et 530 millions de CA

- + de 23 000 clients grandes entreprises, PME/TPE et secteur public
- 90% des entreprises du CAC40 clientes
- 15 000 clients PME/TPE
- Des références clients dans tous les secteurs
- Nos plus gros clients sont fidèles à Docaposte depuis plus de 10 ans

## ▶ ▶ ▶ Une position de leader

Une puissance de production physique et numérique unique

### CHAQUE ANNÉE →

1<sup>er</sup> dans le vote électronique

1<sup>er</sup> dans l'archivage

1<sup>er</sup> opérateur français de signature électronique

1<sup>er</sup> hébergeur des données de santé avec 45 millions de dossiers patients

- 6,5 milliards de documents archivés électroniquement
- 1,5 milliard de requêtes électroniques
- 90 millions de factures électroniques
- 20 millions de signatures électroniques
- 30 millions de messages EDI échangés
- 220 millions de pages numérisées
- 200 millions de documents interprétés
- 4 millions de plaques d'immatriculation lues
- 90 millions de courriers analysés par jour
- 3 millions de coffres-forts Digiposte
- 8 millions de prestations facteurs gérées
- 1,7 milliard de pages imprimées
- 900 millions de chèques traités

## ▶ ▶ ▶ Des experts et un véritable savoir-faire

- + 5000 collaborateurs
- + de 60 sites partout en France
- Plus de 1800 ingénieurs IT
- Plus de 1000 développeurs tout langage confondu
- Plus de 20 experts reconnus en sécurité et Blockchain
- Plus de 70 UX-UI designers
- Plus de 50 ingénieurs en IA ; membre actif du Cluster IA Côte d'Azur

## ▶ ▶ ▶ Des assets technologiques garantissant sécurité, confiance, souveraineté, robustesse

- 4 datas center en France opérés par Docaposte - Plus de 12 000 serveurs
- 13 PetaOctets de capacité de stockage et 6 PetaOctets de données (1 Po = 1 millions de Go)
- 4 plateformes Docaposte As A Service au cœur de nos offres : Hub numérique, gestion documentaire, IA, gestion électronique de documents
- Les labels référents et certificats de conformité : ISO 9001/ISO 14001/OHSAS 18001/ISO 27001/Agrément pour la conservation des archives publiques/eIDAS/AFNOR certification relation client et Système d'archivage électronique/Gold EcoVadis
- Membre du FNTC, Syntec Numérique, AFHADS
- Présidence de deux commissions de normalisations AFNOR : signature et archivage électronique



## PLAN

1. Docaposte en quelques chiffres
2. Contexte initial, constat et objectifs
3. XStudio: outil de gestion de tests
4. Déploiement à Docaposte
5. Nos réussites et Axes d'améliorations

# Contexte initial

**+70 sites** en France, Outre-mer et à l'international

Multi-technologies:  
Web-Services  
SOAP, REST, Web,  
Client lourd

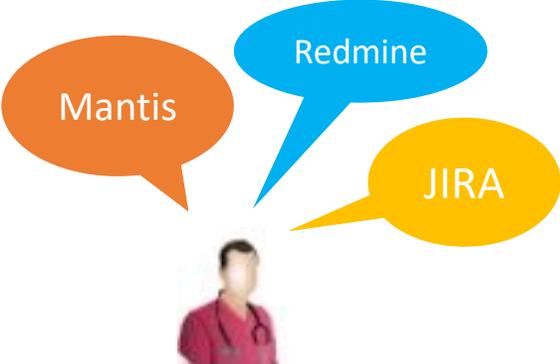
*Tests d'intégration, tests fonctionnels, tests de performance, tests de charge/stress, analyse statique de code, couverture de code etc.*



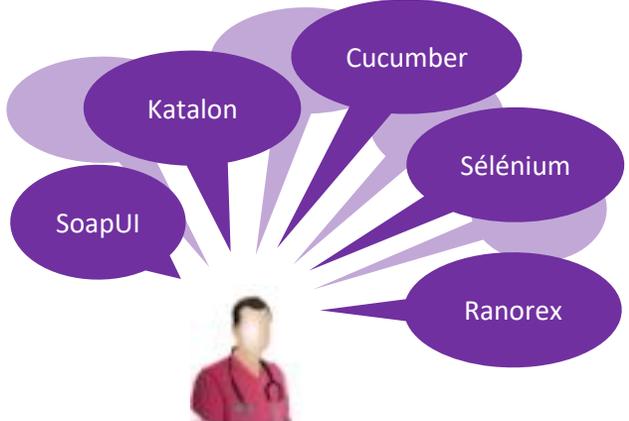
Méthodologies



Gestions des besoins



Gestion des anomalies



Automatisation des tests

Et pour gérer les tests...



TESTLINK



# Constat et objectifs



- Solution vieillissante
- Limitée en terme d'intégration avec les frameworks d'automation
- Interface qui "pique les yeux" et ergonomie discutable



- Extrêmement difficile à maintenir le référentiel
- Requiert énormément d'efforts, de duplication etc.
- Liens difficilement maintenables
- Reporting alambiqué

## Objectifs:

Sélectionner un outil commun de Test Management accessible à chaque membre de **Docaposte et de ses filiales** afin de converger vers:

- Une **administration centralisée**
  - ✓ Répondre rapidement aux besoins de nos utilisateurs
- Une offre de **support efficace**
  - ✓ Consolider une base de connaissance accessible à tous les utilisateurs
  - ✓ Avoir l'ensemble de nos collaborateurs formés sur les même outils
- Une plus grande **flexibilité des équipes**
- Construire une réelle **communauté** autour du métier du test
- Valoriser les expériences et expertises autour d'un même outil



# Sélection et le Proof Of Concept (POC)

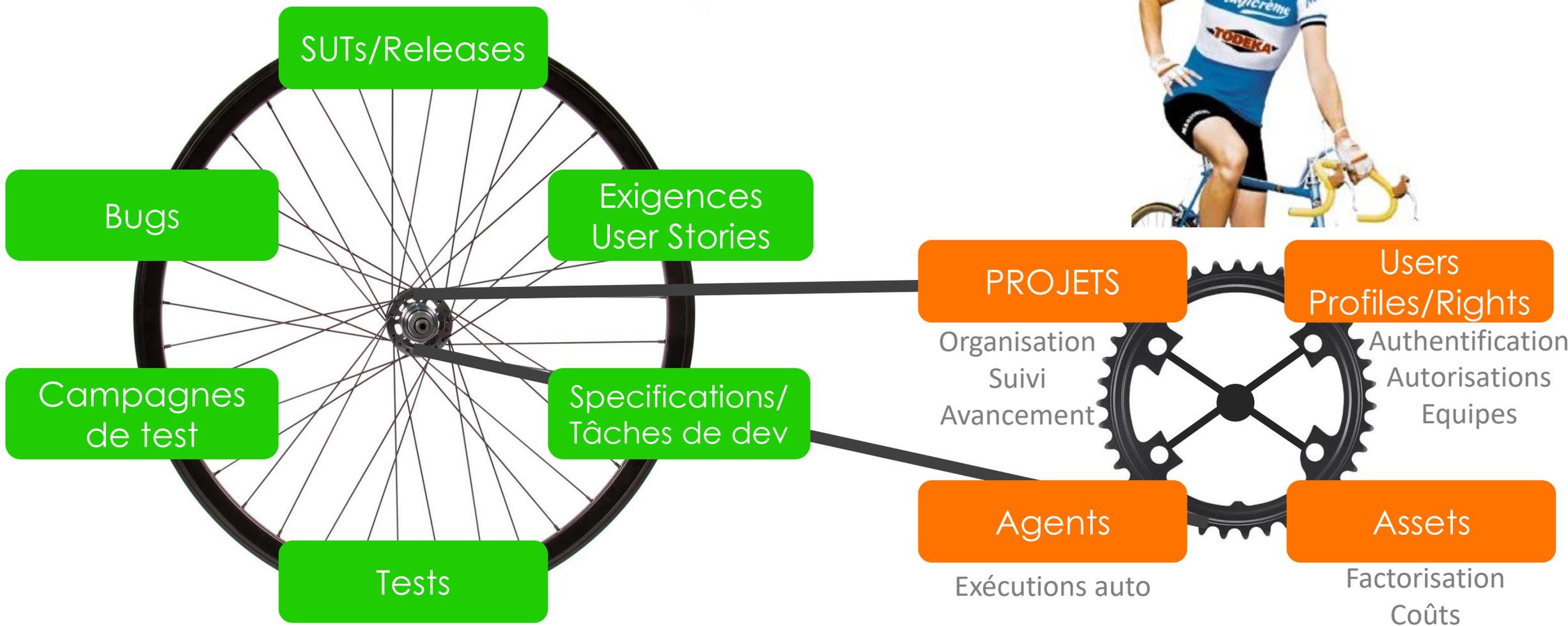
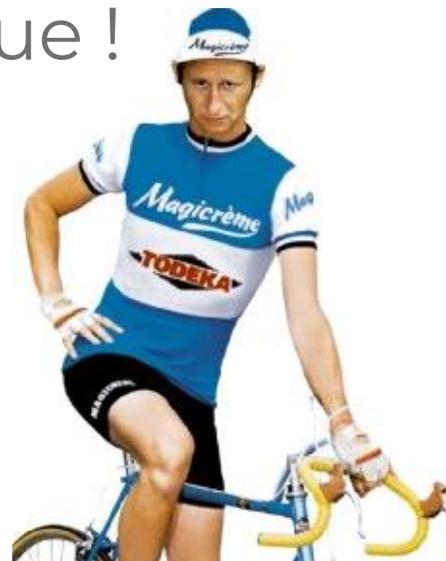
- Les critères de sélection:
  - ✓ Tarif
  - ✓ Fonctionnalités (en particulier session exploratoires et meilleurs métriques)
  - ✓ Capable de gérer tous nos tests: manuels et automatisés
  - ✓ Robuste, disponible et maintenu à jour
  - ✓ Sécurisé: garantir la sécurité des données
  - ✓ Permettant de suivre l'avancement de nos projets de tests (rapports, bilans, tableau de bord, ...)
  - ✓ Intégré avec TOUS les outils de notre plateforme de dev. (Git/Svn, Jenkins, Sonar, ...)
- Dans une première phase, 3 outils de test Management ont été pré-sélectionnés
- Puis des POC (Proof Of Concept) à taille réelle organisés
- Le POC d'XStudio a été menés sur **2 projets**
  - Docapost **BPO - Infogreffe**
  - Docapost **Maileva**
- A l'issue du POC, quelques améliorations ont été demandés à l'éditeur à la suite desquelles XStudio a été choisi
- Des formations ont été dispenses afin de bien accompagner l'initiative



## PLAN

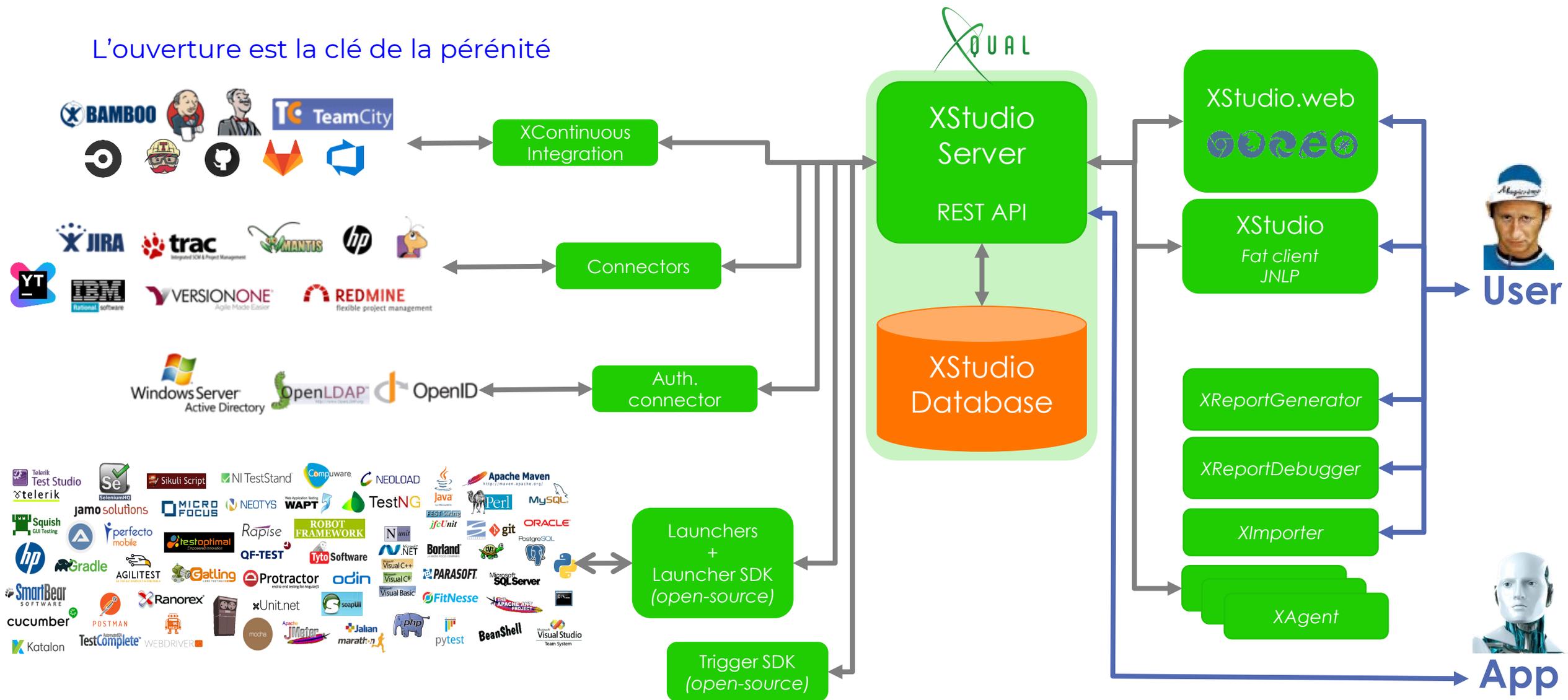
1. Docaposte en quelques chiffres
2. Contexte initial, constat et objectifs
3. XStudio: outil de gestion de tests
4. Déploiement à Docaposte
5. Nos réussites et Axes d'améliorations

# XStudio: outil de gestion de tests... mais pas que !



# L'écosystème

L'ouverture est la clé de la pérennité



# Pourquoi XStudio ? 1/3 l'ouverture grâce aux launchers

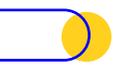
Catalogue de **90** launchers

La garantie d'une extension du catalogue sur simple demande

Tous les launchers sont fournis en **Open-Source** et sont donc modifiables à volonté

SDK permettant de développer ses propres launchers (i.e. cas de frameworks d'automation « **propriétaires** »)





# Pourquoi XStudio ? 1/3 l'ouverture grâce aux launchers

Catalogue de **90** launchers

La garantie d'une extension du catalogue sur simple demande

Tous les launchers sont fournis en **Open-Source** et sont donc modifiables à volonté

SDK permettant de développer ses propres launchers (i.e. cas de frameworks d'automation « **propriétaires** »)

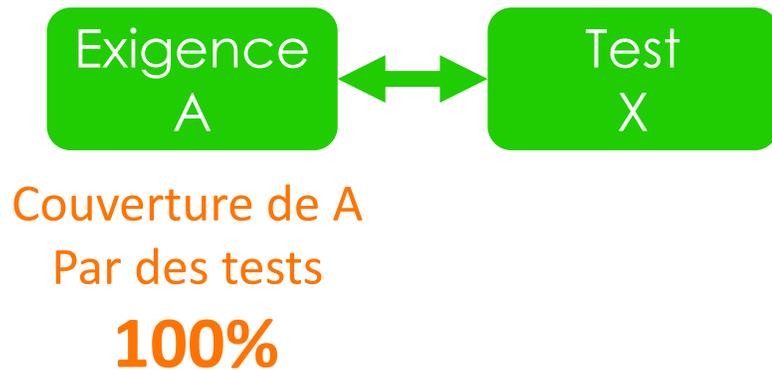


# Pourquoi XStudio ? 2/3 Une couverture (plus) fiable

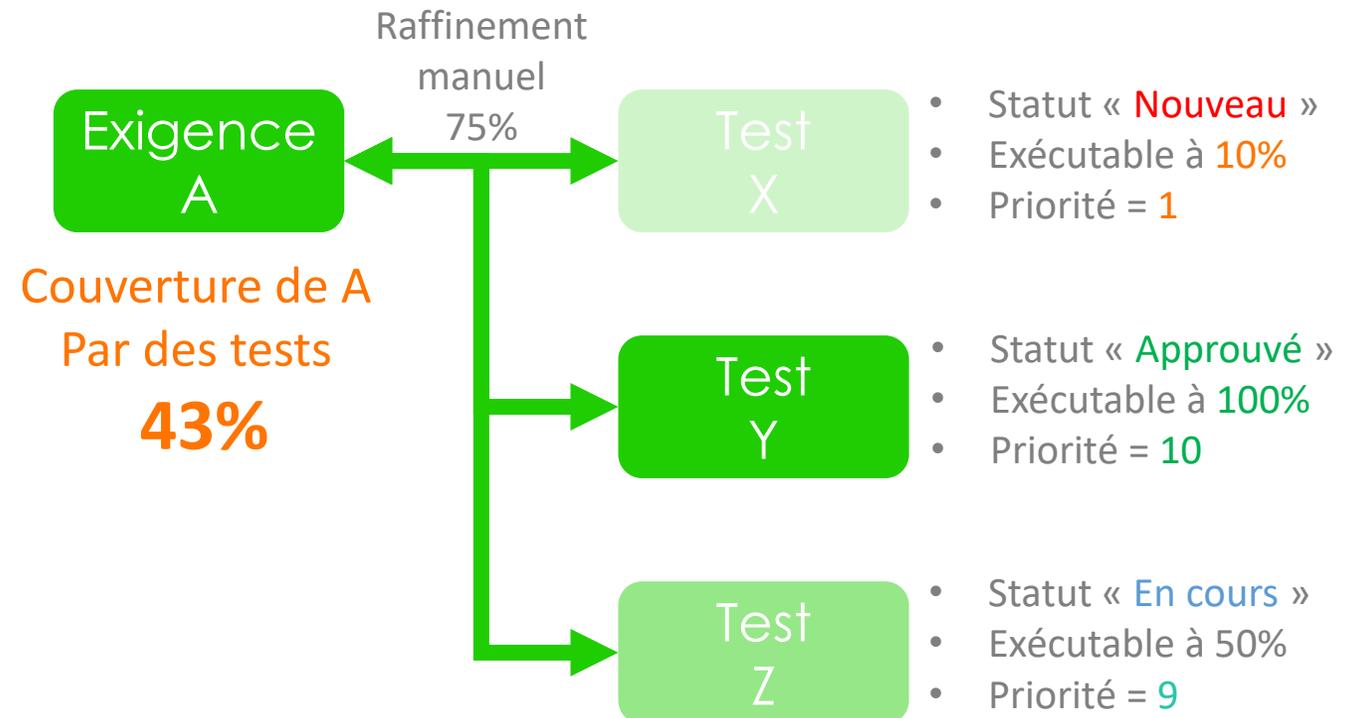
**Problème:** Les taux de couverture sont la plupart du temps non-fiables / exagérément optimistes

**Solution:** calculs permettant une estimation plus réaliste et configurable (à base de poids). Exemple au niveau d'une exigence:

## Habituellement



## XStudio



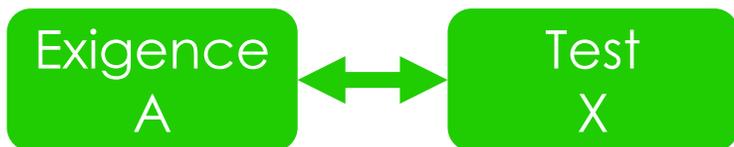


# Pourquoi XStudio ? 2/3 Une couverture (plus) fiable

**Problème:** Les taux de couverture sont la plupart du temps non-fiables / exagérément optimistes

**Solution:** calculs permettant une estimation plus réaliste et configurable (à base de poids). Exemple au niveau d'une exigence:

## Habituellement



Couverture de A  
Par des tests  
**100%**

## XStudio



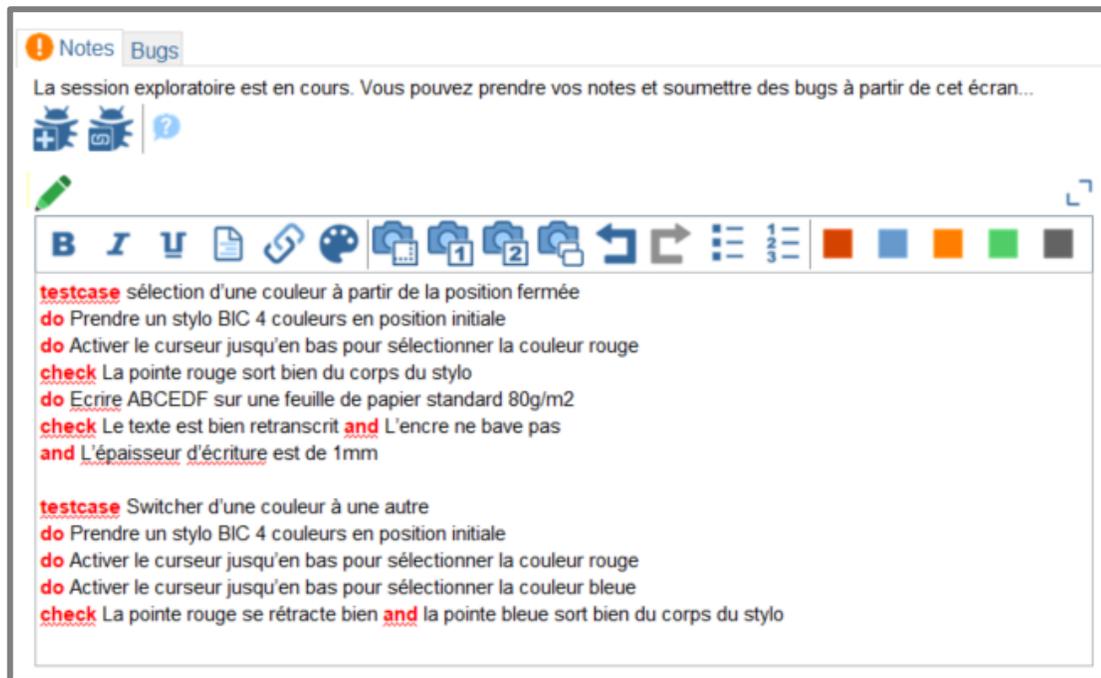
# Pourquoi XStudio ? 3/3 Valorisation des tests exploratoires

## Gestion des sessions exploratoires

**Charte:** Description succincte du scope de la session

**Notes:** le langage PDNL (**P**rocedure **D**escription **N**atural Language) permet une notification simple durant l'exploration

## Mesure du temps passé, métriques



Notes Bugs

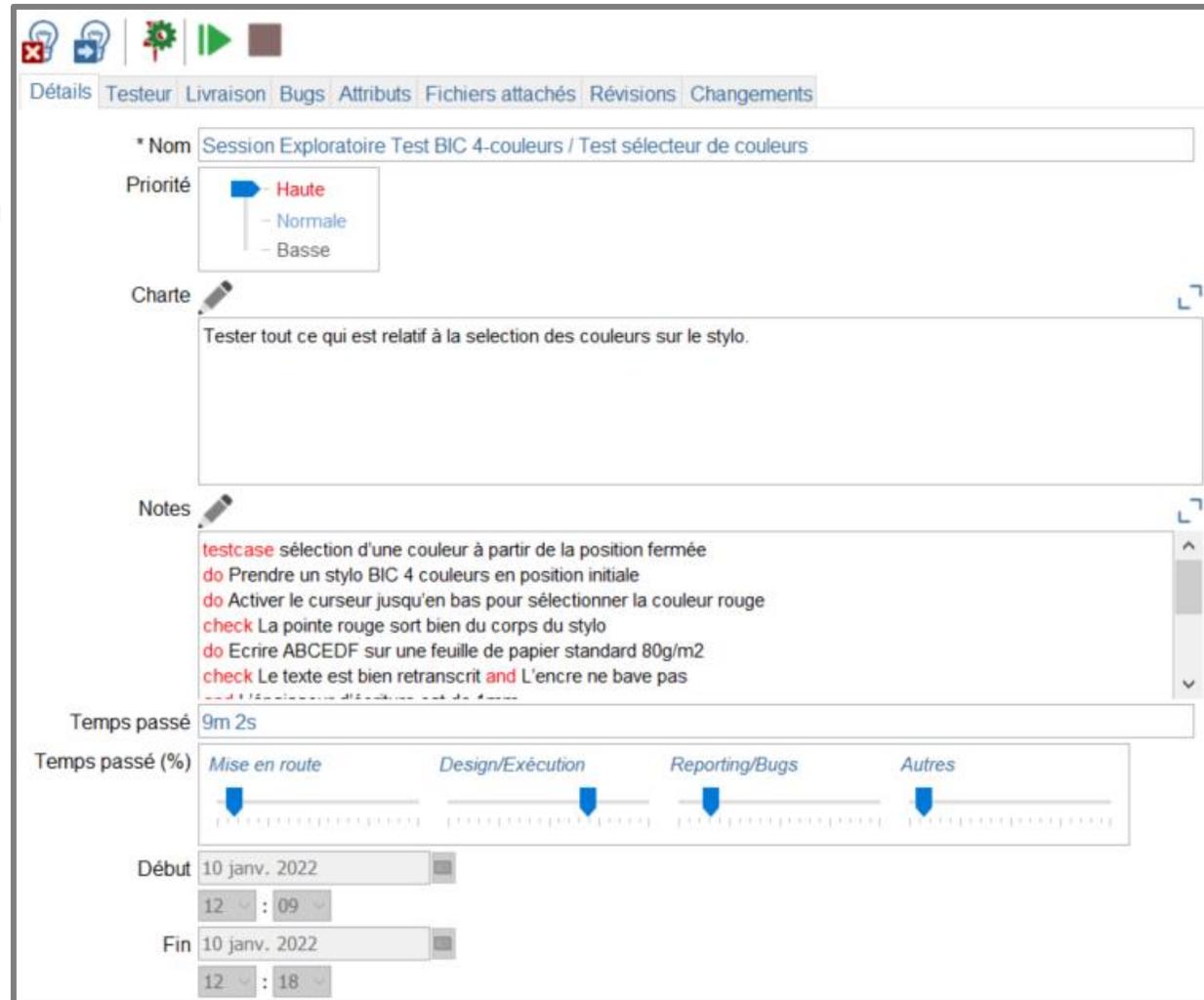
La session exploratoire est en cours. Vous pouvez prendre vos notes et soumettre des bugs à partir de cet écran...

**testcase** sélection d'une couleur à partir de la position fermée

- do Prendre un stylo BIC 4 couleurs en position initiale
- do Activer le curseur jusqu'en bas pour sélectionner la couleur rouge
- check La pointe rouge sort bien du corps du stylo
- do Ecrire ABCEDF sur une feuille de papier standard 80g/m2
- check Le texte est bien retranscrit **and** L'encre ne bave pas
- and L'épaisseur d'écriture est de 1mm

**testcase** Switcher d'une couleur à une autre

- do Prendre un stylo BIC 4 couleurs en position initiale
- do Activer le curseur jusqu'en bas pour sélectionner la couleur rouge
- do Activer le curseur jusqu'en bas pour sélectionner la couleur bleue
- check La pointe rouge se rétracte bien **and** la pointe bleue sort bien du corps du stylo



Détails Testeur Livraison Bugs Attributs Fichiers attachés Révisions Changements

\* Nom Session Exploratoire Test BIC 4-couleurs / Test sélecteur de couleurs

Priorité Haute

- Normale
- Basse

Charte

Tester tout ce qui est relatif à la sélection des couleurs sur le stylo.

Notes

**testcase** sélection d'une couleur à partir de la position fermée

- do Prendre un stylo BIC 4 couleurs en position initiale
- do Activer le curseur jusqu'en bas pour sélectionner la couleur rouge
- check La pointe rouge sort bien du corps du stylo
- do Ecrire ABCEDF sur une feuille de papier standard 80g/m2
- check Le texte est bien retranscrit **and** L'encre ne bave pas

Temps passé 9m 2s

Temps passé (%)

Catégorie	Temps
Mise en route	~10%
Design/Exécution	~40%
Reporting/Bugs	~30%
Autres	~20%

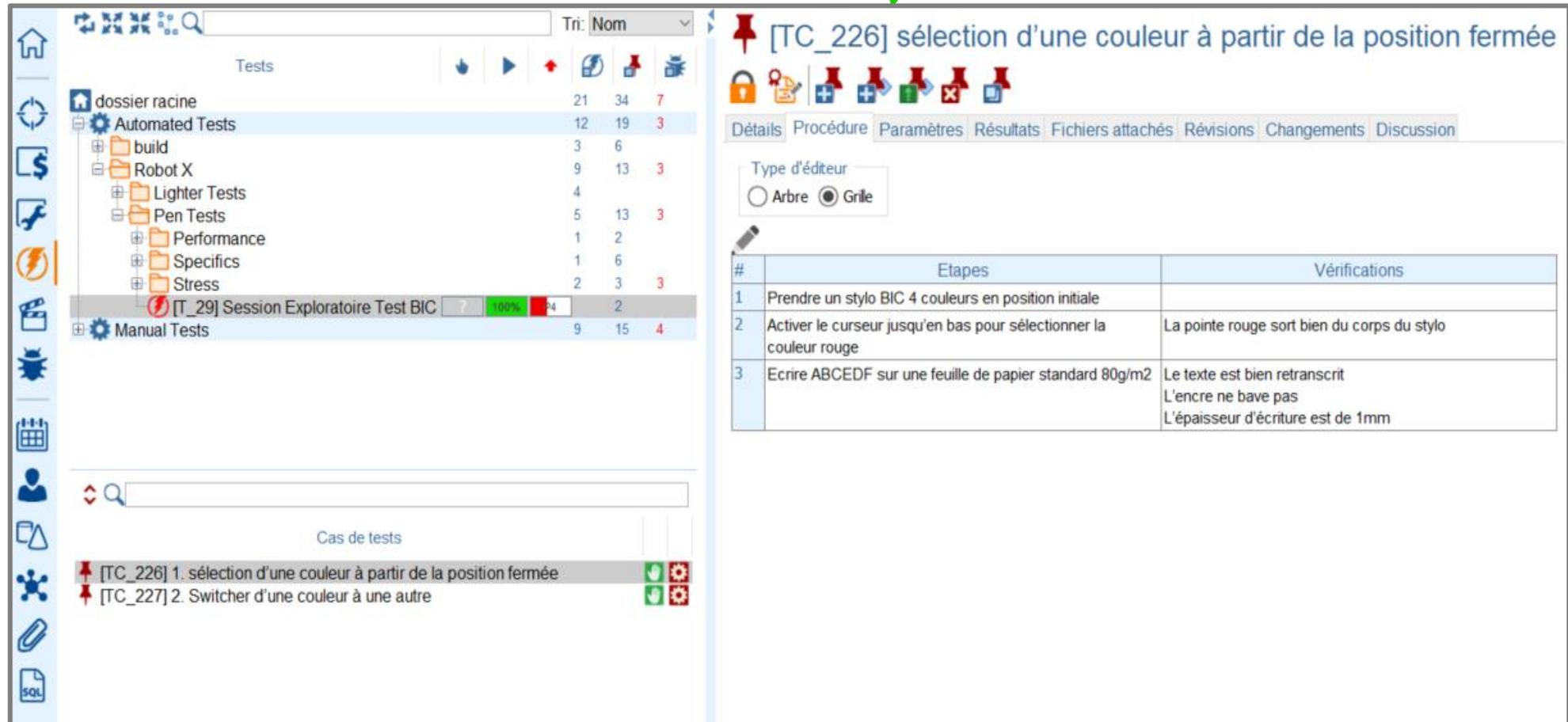
Début 10 janv. 2022 12 : 09

Fin 10 janv. 2022 12 : 18

# Pourquoi XStudio ? 3/3 Valorisation des tests exploratoires

## Valorisation des sessions exploratoires

**Conversion** automatique des notes en tests « standards »

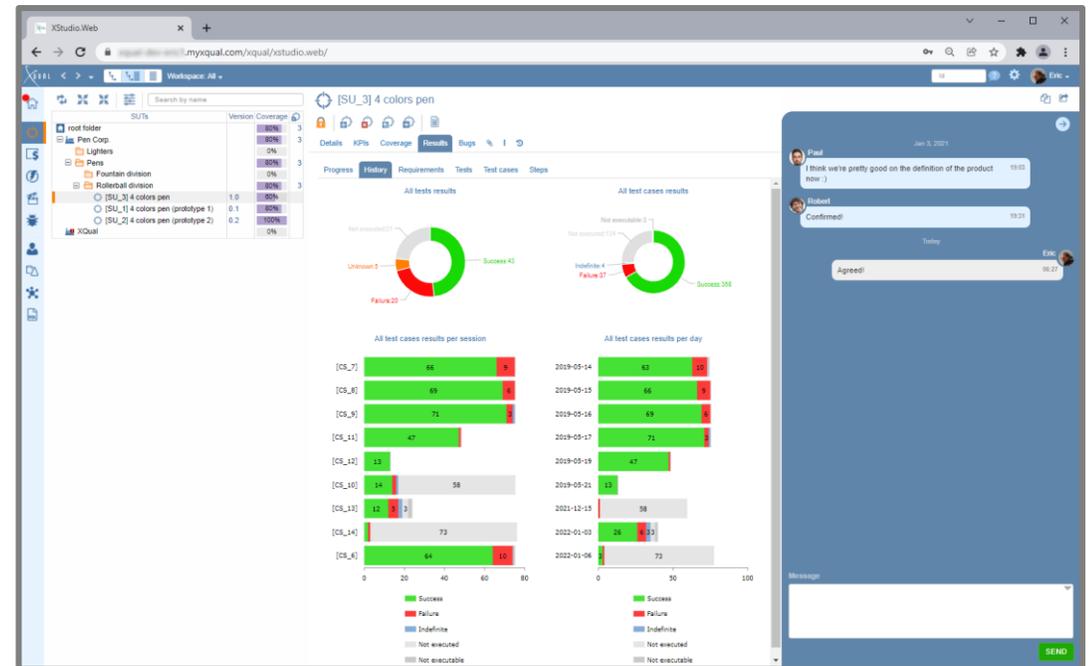


The screenshot shows the XStudio interface. On the left, a tree view shows the project structure under 'Tests'. The 'Manual Tests' folder is expanded, showing a list of test cases. The test case '[TC\_226] sélection d'une couleur à partir de la position fermée' is selected. The right pane shows the details of this test case, including a table of steps and verifications.

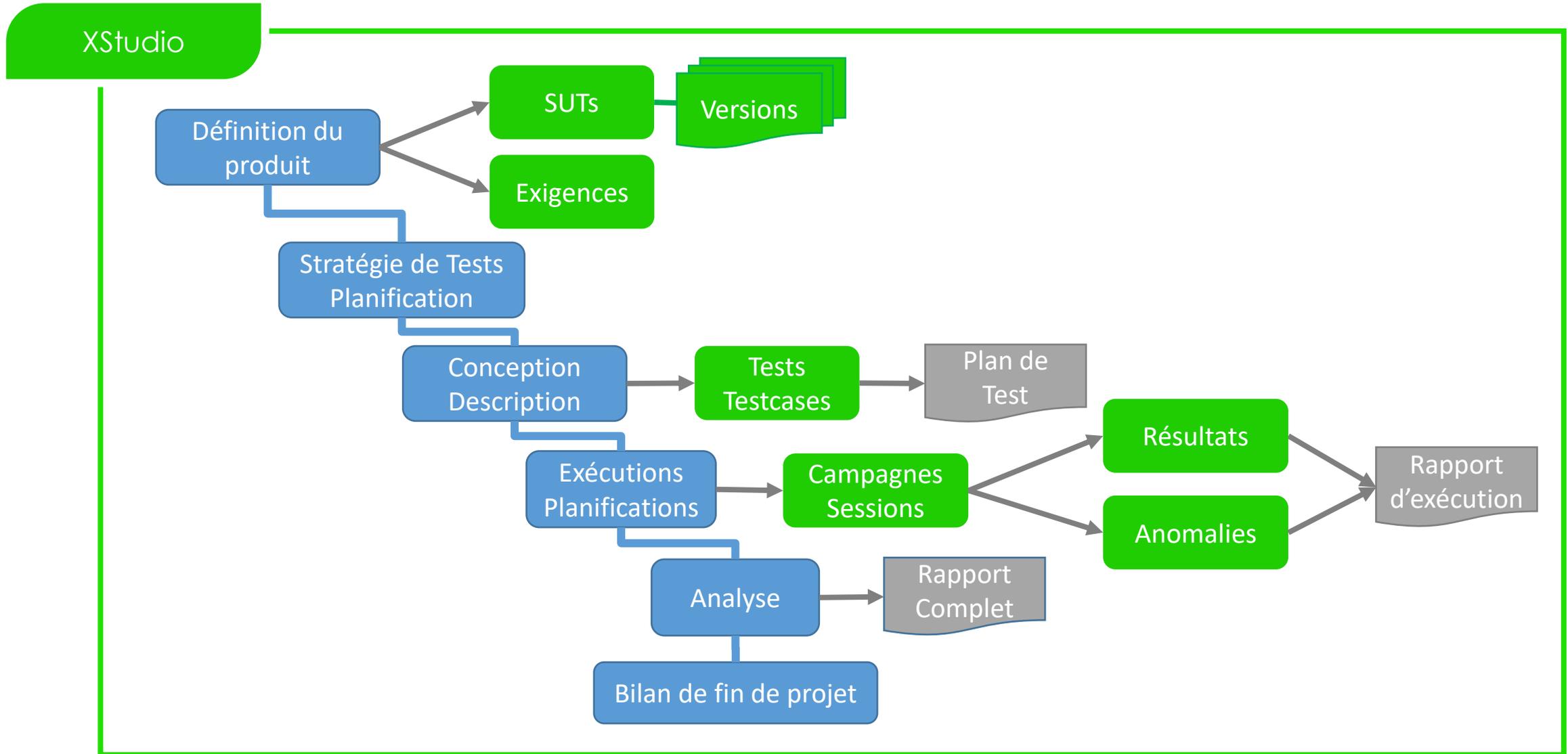
#	Etapes	Vérifications
1	Prendre un stylo BIC 4 couleurs en position initiale	
2	Activer le curseur jusqu'en bas pour sélectionner la couleur rouge	La pointe rouge sort bien du corps du stylo
3	Ecrire ABCEDF sur une feuille de papier standard 80g/m2	Le texte est bien retranscrit L'encre ne bave pas L'épaisseur d'écriture est de 1mm

# Mais encore...

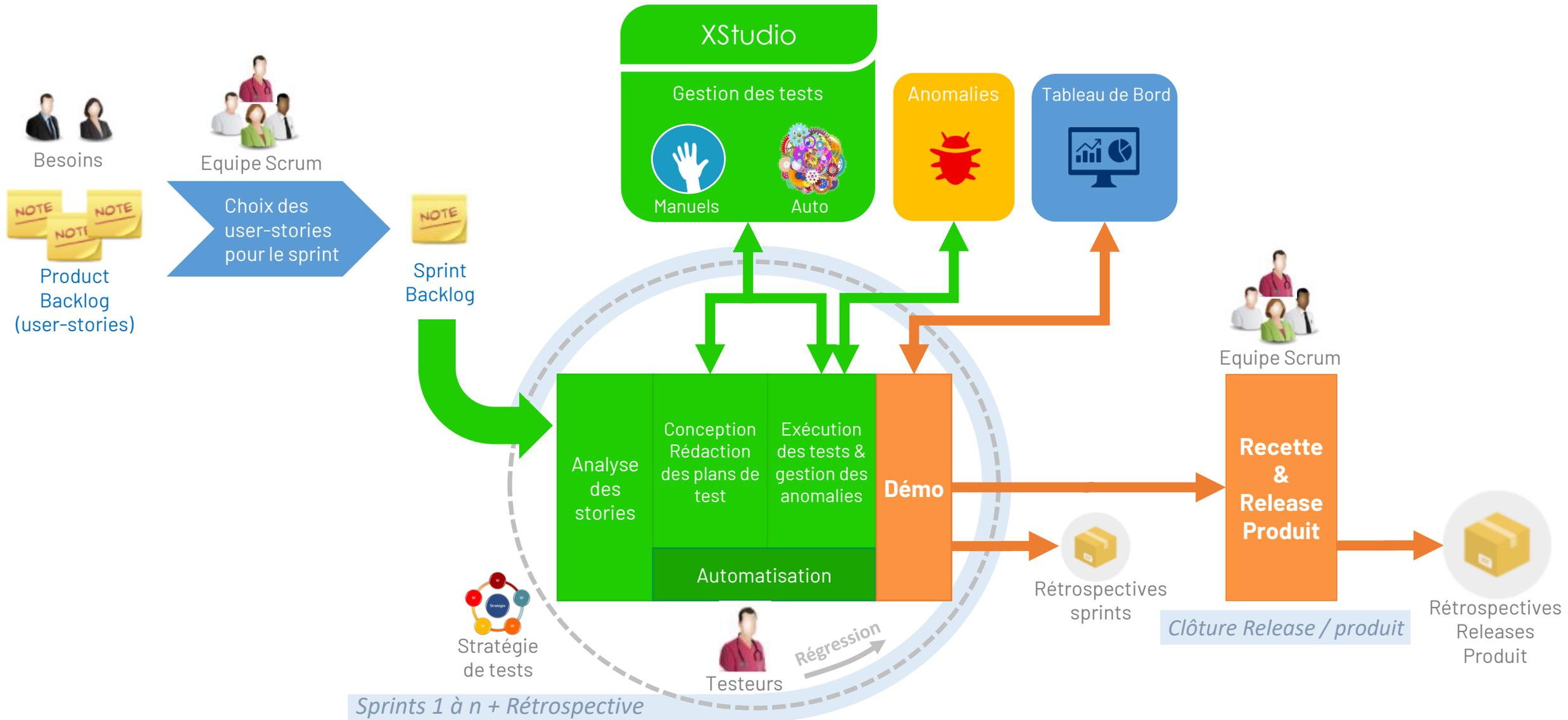
- Le « **Tout-intégré** »
- Les divers **statuts/KPIs en temps-réel**
- Facilement **importer et exporter** des données (exigences, tests, bugs et les liens associés etc.)
- IHM simple et compatible avec **tous les browsers et tous les types de devices** (responsive)
- Meilleure communication grâce aux **discussions contextuelles**
- **Exécutions distribuées** sur un pool d'« Agents »
- **Scan des tests** scriptés physiques (**référencement auto**)
- **Fusion** et génération de **campagnes résiduelles**



# Processus de qualification Docaposte



# Stratégie de tests Agile Docaposte



# Industrialisation des tests

## 1- Interfaçage XStudio – SoapUI / Katalon Studio



Tests Manuels



Tests Automatiques



Exécution via XStudio

## 2- Intégration Continue



Vérifier la stabilité des *builds*



Tests Automatiques



Exécution via Jenkins



Exécution régulière des tests:

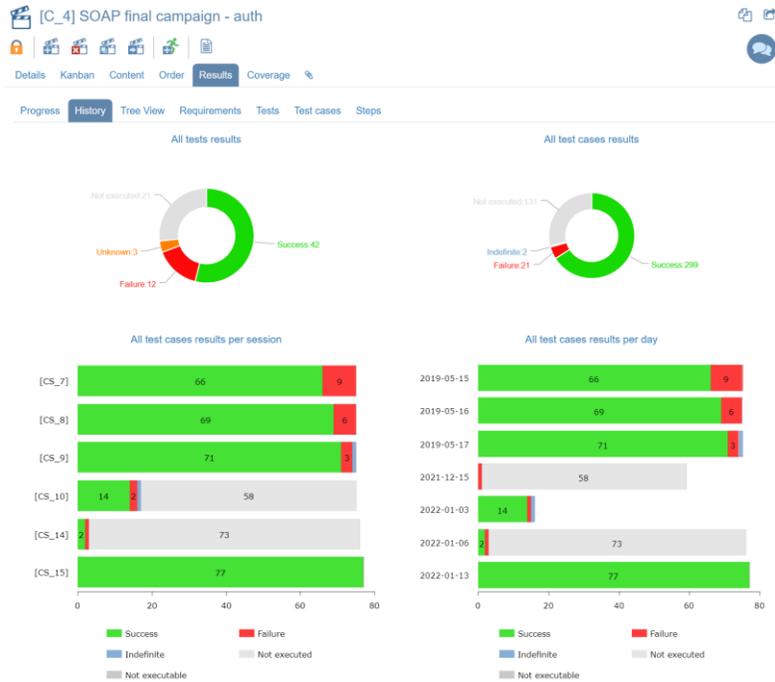
- Au cours / à la fin de chaque Sprint (2/3 semaines – projet Agile)
- Avant chaque livraison (projet MCO: livraison 1 à 2 fois par semaine)



Exécution Périodique des campagnes

- Un fois par jour sur l'environnement CI
- À la demande, suite à un nouveau déploiement en environnement de TEST

# Industrialisation des tests Web-Service (soapUI)



Création des Tests sur XStudio



Créer un projet SOAP UI (SOAP/REST) pour le service Web Service concerné



Ajouter les Test cases spécifiques au projet – même nom que dans XStudio



Création de la Campagne de Tests



Création et configuration de la session - Indiquer l'emplacement du projet SoapUI



Lancement de la session (Exécution des Tests et génération de rapport)

# Industrialisation des tests IHM Web (Katalon)

The screenshot shows the Katalon Studio interface with a test campaign configuration. The left sidebar displays a tree view of test cases, and the main area shows a grid of test case results across various scenarios (CS\_7 to CS\_15).

Tests	CS_7	CS_8	CS_9	CS_10	CS_14	CS_15
Performance	Red	Green	Green	Red	Red	Green
[T_9] Life time	Green	Green	Green	Orange	Green	Green
[T_5] Switch robustness	Green	Green	Green	Orange	Green	Green
[T_8] Resistance to drying	Red	Green	Green	Orange	Green	Green
[T_7] Resistance to temperature	Red	Red	Red	Green	Green	Green
[T_12] Colorful	Green	Green	Green	Green	Green	Green
[T_13] Easy to open	Green	Green	Green	Green	Green	Green
[T_10] Switch interaction	Red	Green	Green	Green	Green	Green
[T_11] Switch reset	Green	Green	Green	Green	Green	Green
[T_2] Ink color selection	Green	Green	Green	Green	Green	Green
[T_1] Ink quality	Red	Red	Green	Green	Green	Green
[T_15] Not changeable ink cartridge	Green	Green	Green	Green	Green	Green
[T_14] Plastic grip type	Red	Red	Orange	Green	Green	Green
[T_3] Rollerball tip type	Green	Green	Green	Green	Green	Green



Création des Tests sur XStudio



Créer un projet Katalon pour l'application Web concerné



Ajouter les Test cases spécifiques au projet – même nom que dans XStudio



Création de la Campagne de Tests



Création et configuration de la session - Indiquer l'emplacement du projet Katalon Studio



Lancement de la session (Exécution des Tests et génération de rapport)



## PLAN

1. Docaposte en quelques chiffres
2. Contexte initial, constat et objectifs
3. XStudio: outil de gestion de tests
4. Déploiement à Docaposte
5. Nos réussites et Axes d'améliorations

# Déploiement à Docaposte

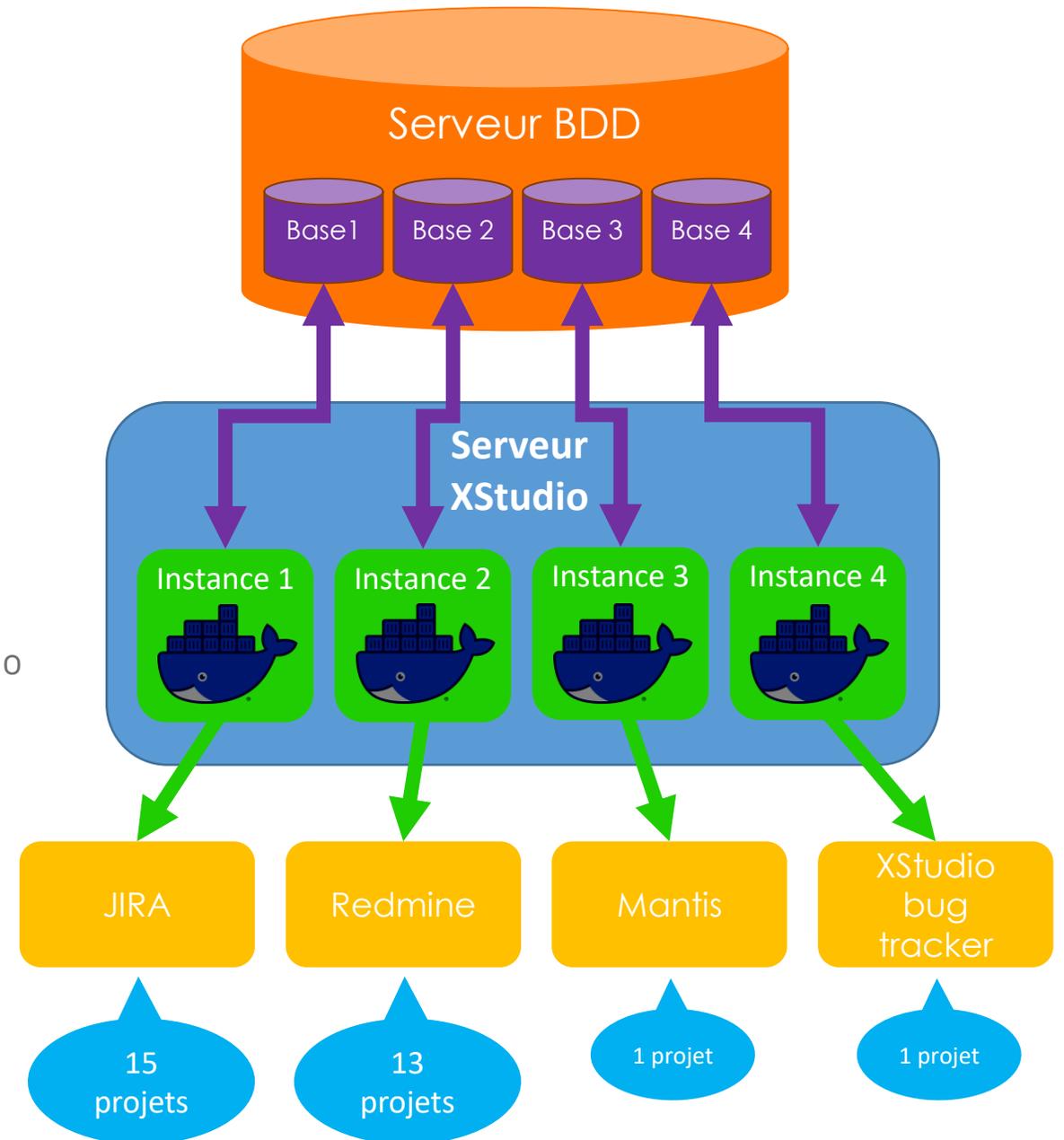
## Difficultés rencontrées

- Donner le choix aux utilisateurs du Bugtracker
- Ouvrir les flux du client lourd vers les bases de données (ce qui n'est plus le cas avec Xstudio.web - le client web)

## Quelques métriques

- **70+** sites
- **1 serveur de base de données** unique
- **4 bases de données** spécifiques à chaque instance XStudio
- **4 instances** déployées via Images Docker d'XStudio
- **30 projets**
- **120+** utilisateurs
- Instance 1: **170.000** cas de test
- Instance 2: **130.000** cas de test
- Instance 3: **30.000** cas de test
- Instance 4: **10.000** cas de test

**170.000**  
cas de test



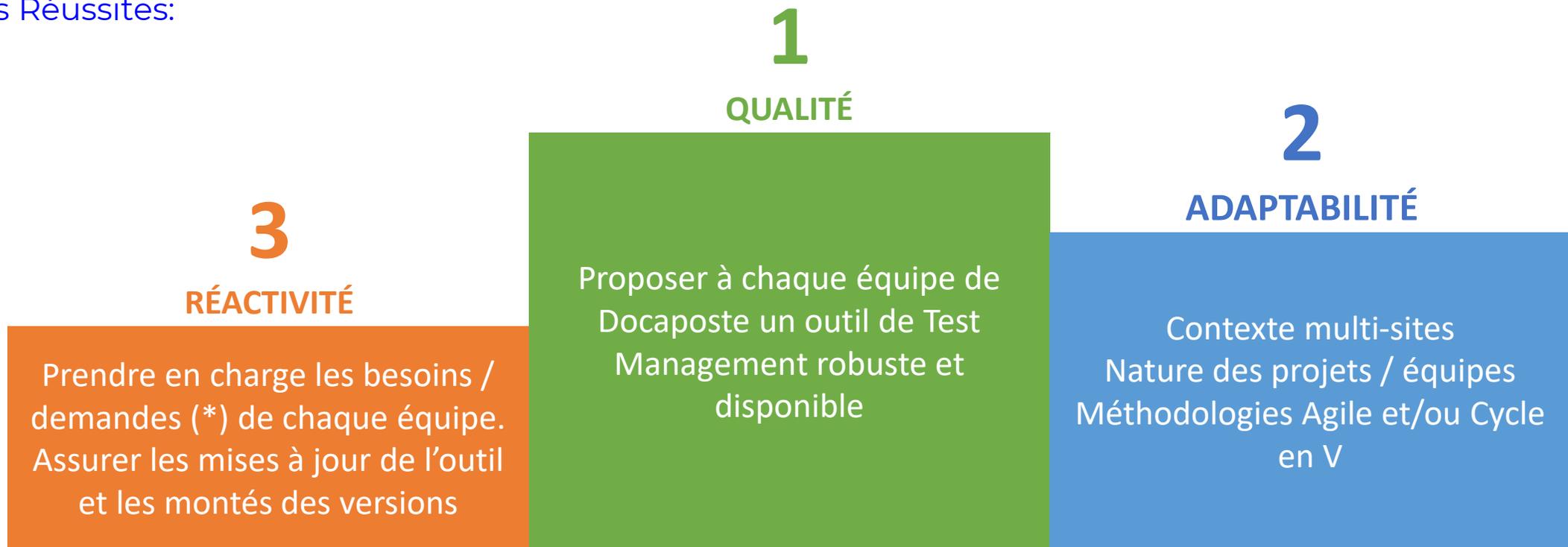


## PLAN

1. Docaposte en quelques chiffres
2. Contexte initial, constat et objectifs
3. XStudio: outil de gestion de tests
4. Déploiement à Docaposte
5. Nos réussites et Axes d'améliorations

# Nos Réussites / Axes d'amélioration

Nos Réussites:

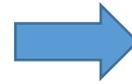


(\*) Demandes de support: <https://outils.docapost.tech/portail/support/demande/XStudio>

# Nos Réussites / Axes d'amélioration

## Axes d'amélioration:

- **La communication**
  - Améliorer d'avantage la communication autour des tests
- **Déploiement XStudio dans des nouvelles entités/filiales du groupe Docaposte**
- **Interconnexion XStudio avec des nouveaux outils de tests**
- **Mesurer la satisfaction des collaborateurs de Docaposte sur l'utilisation de la plateforme Xstudio**
  - Mettre en place chaque année une enquête de satisfaction sur l'outil XStudio au sein de la communauté de Test Docaposte



- **Mai 2018:** Lancement de la communauté de Test Docaposte
  - Fédérer les différentes entités du groupe autour du test logiciel.
  - **Mutualiser d'avantage nos processus et nos outils de tests.**
- **Mars 2019:** Organisation de la 1<sup>er</sup> édition de la Journée Docaposte des Tests Logiciels (JDTL 2019)
- **Novembre 2020:** Organisation d'un Webinar Docaposte XQual / XStudio (démonstration XStudio.web + évolutions en cours)
- **2022:** Organisation de la 2<sup>ème</sup> édition de la Journée Docaposte des Tests Logiciels (JDTL 2022)

Merci !  
Questions ?