

# **CNAF / RETOUR D'EXPÉRIENCE**

**MISE EN PLACE DE SQUASH COMME INSTRUMENT DE PILOTAGE  
DE LA QUALITÉ AU SEIN DE LA DSI CNAF**

**JOURNÉE CLUB QUALITÉ LOGICIELLE 2021/10/19**

# Agenda



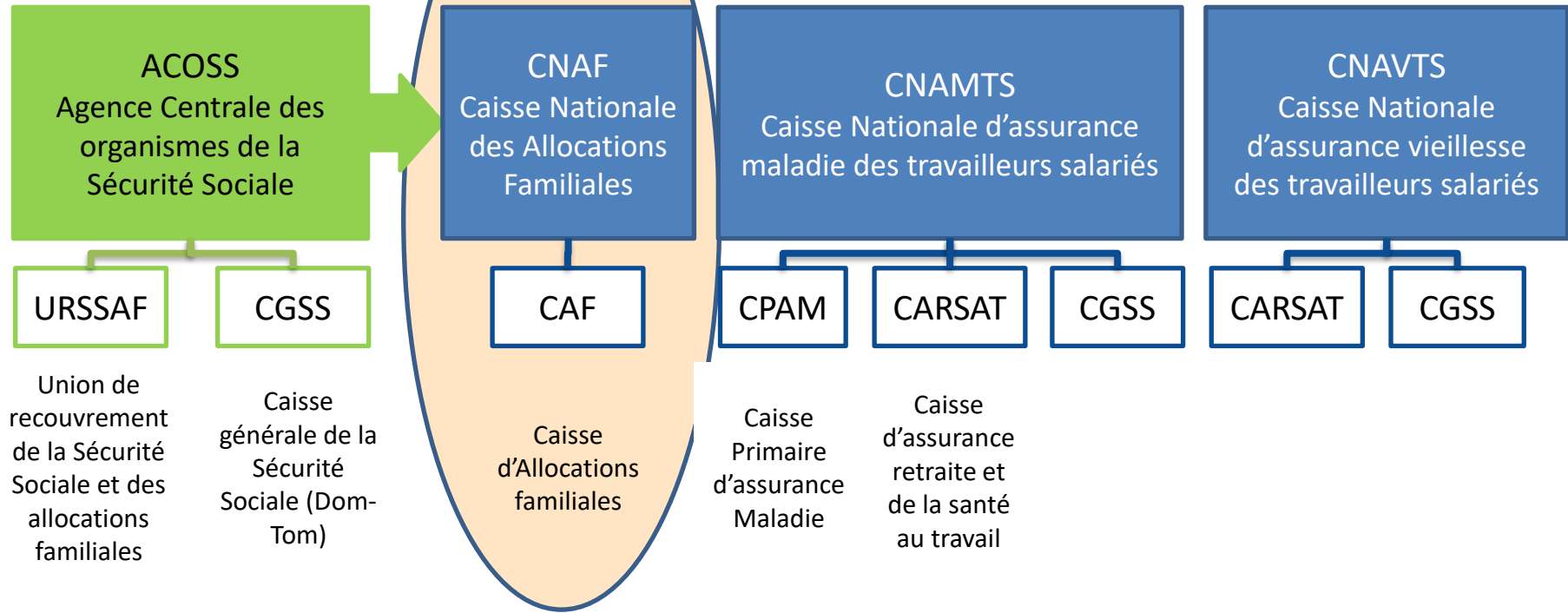
Mathieu Boscher  
Responsable Département  
CNAF/DSI/DQT/Validation



Guillaume Zunino  
Test Manager  
CNAF/DSI/DQT/Validation

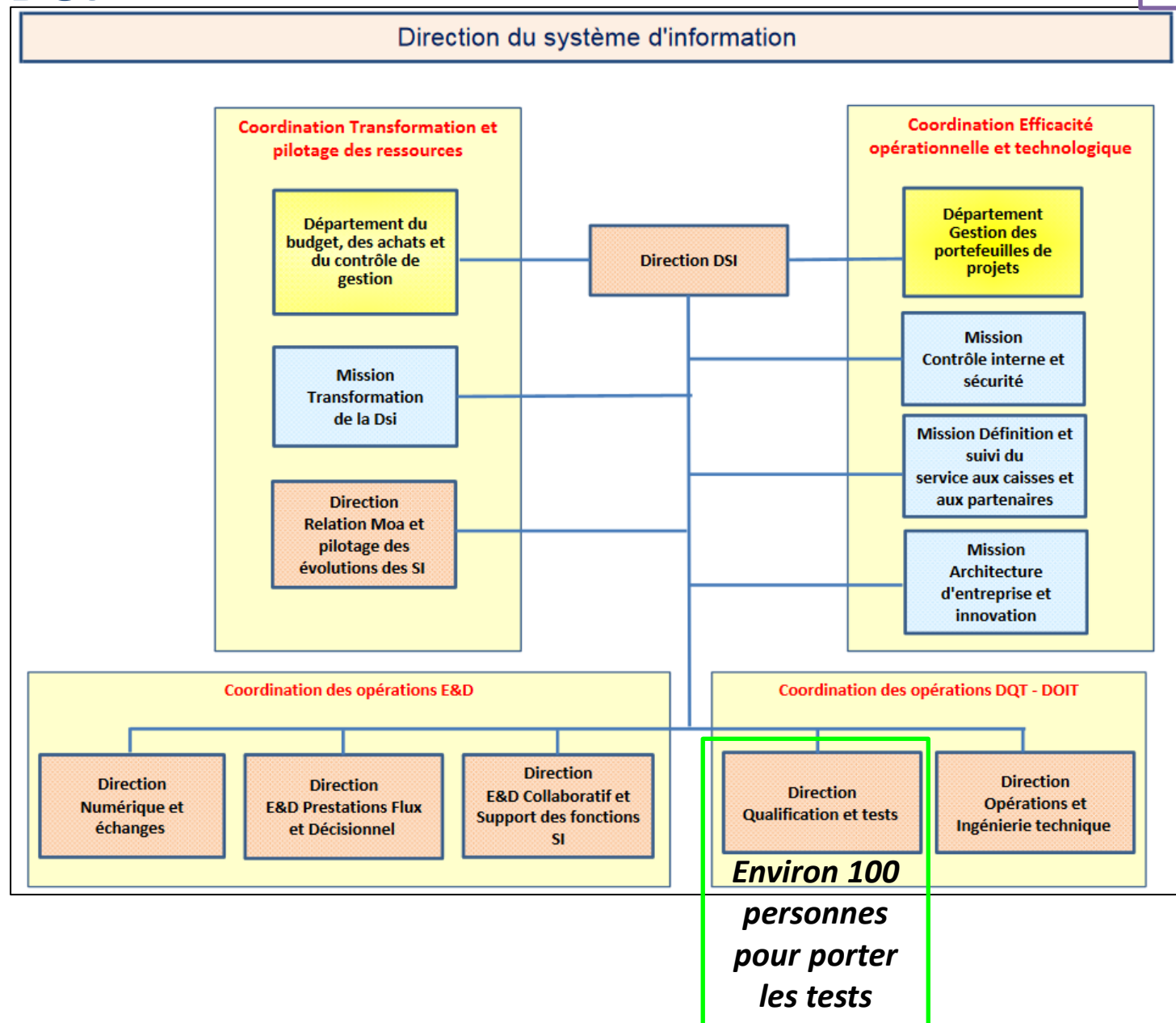
- Présentation CNAF
- Mise en œuvre de Squash
- Le pilotage via Squash
- & après ?

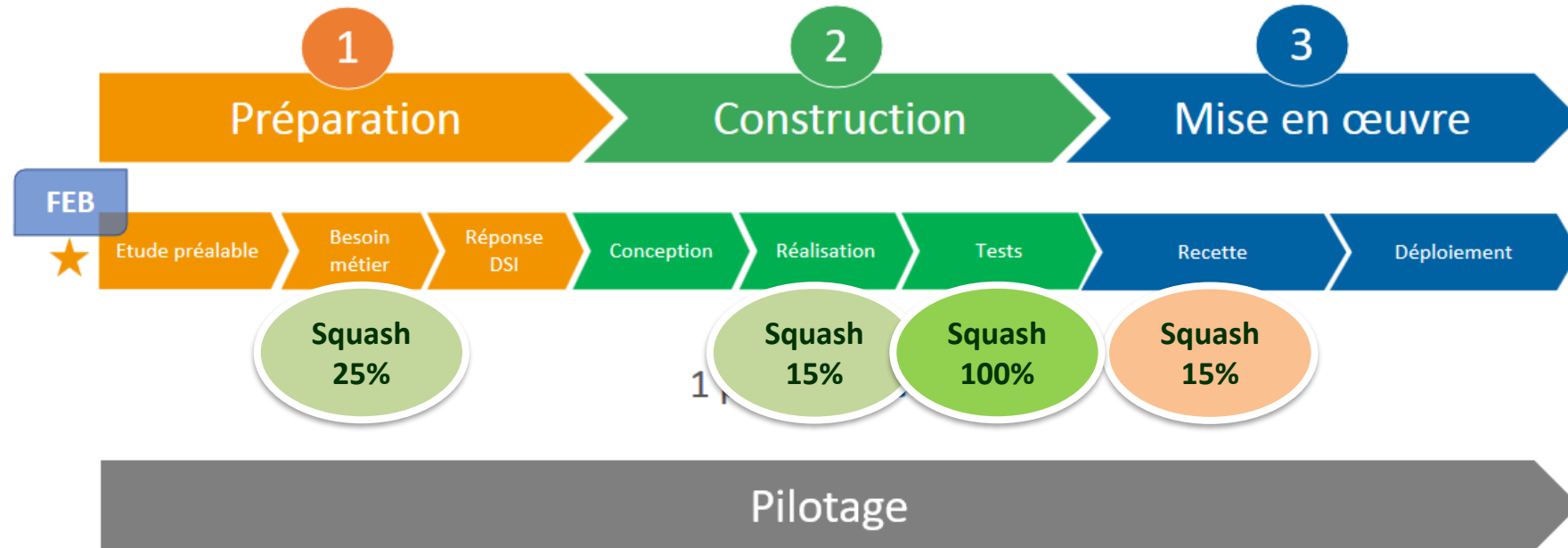
L'Acoss assure la redistribution des recettes destinées au financement des autres branches du régime général de la Sécurité Sociale.



Environ 800  
personnes en DSI

*Comment exposer la  
qualité logiciel vers  
autant  
d'interlocuteurs ?*

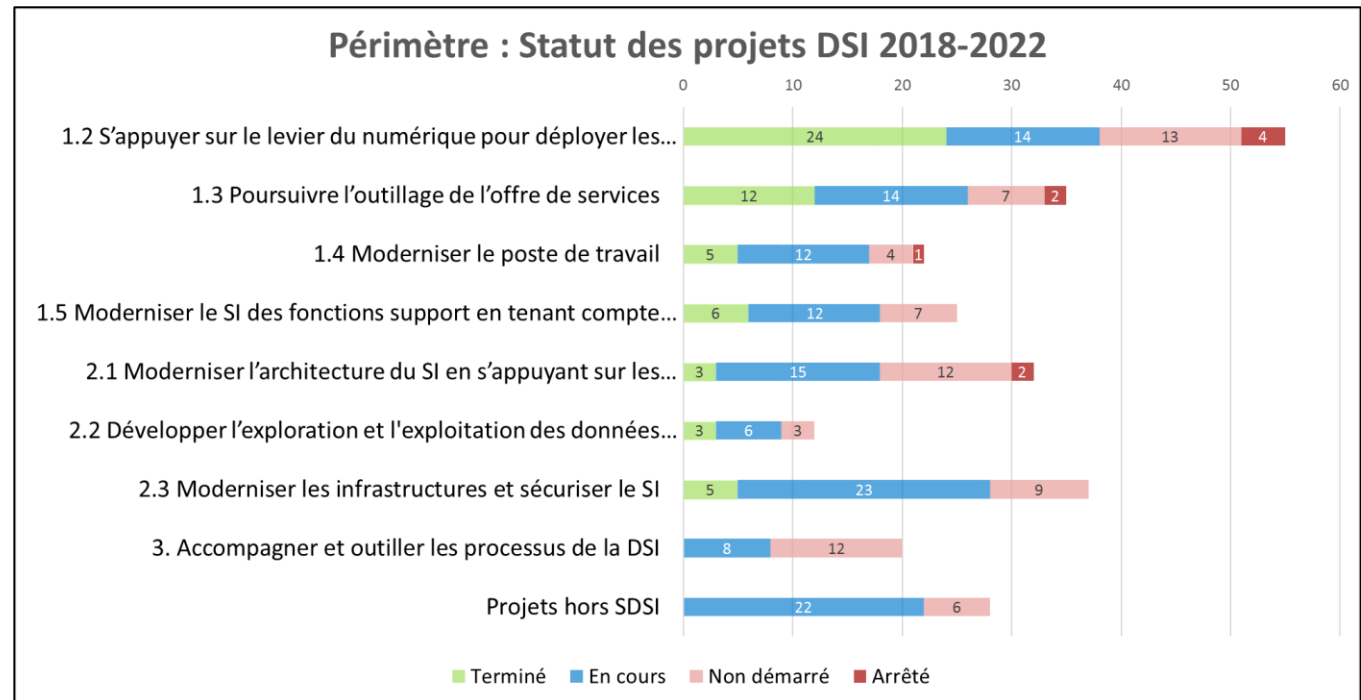




***Comment monitorer la qualité logiciel au passage de chaque phase?***

Le portefeuille de projets de la DSI, est aligné sur la COG 2018-2022 :

- 34 programmes
- Soit environ 260 projets « informatiques »
  - 75% de cycle en V
  - 25% en mode agile



***Comment superviser la qualité logiciel sur un tel volume de projet ?***

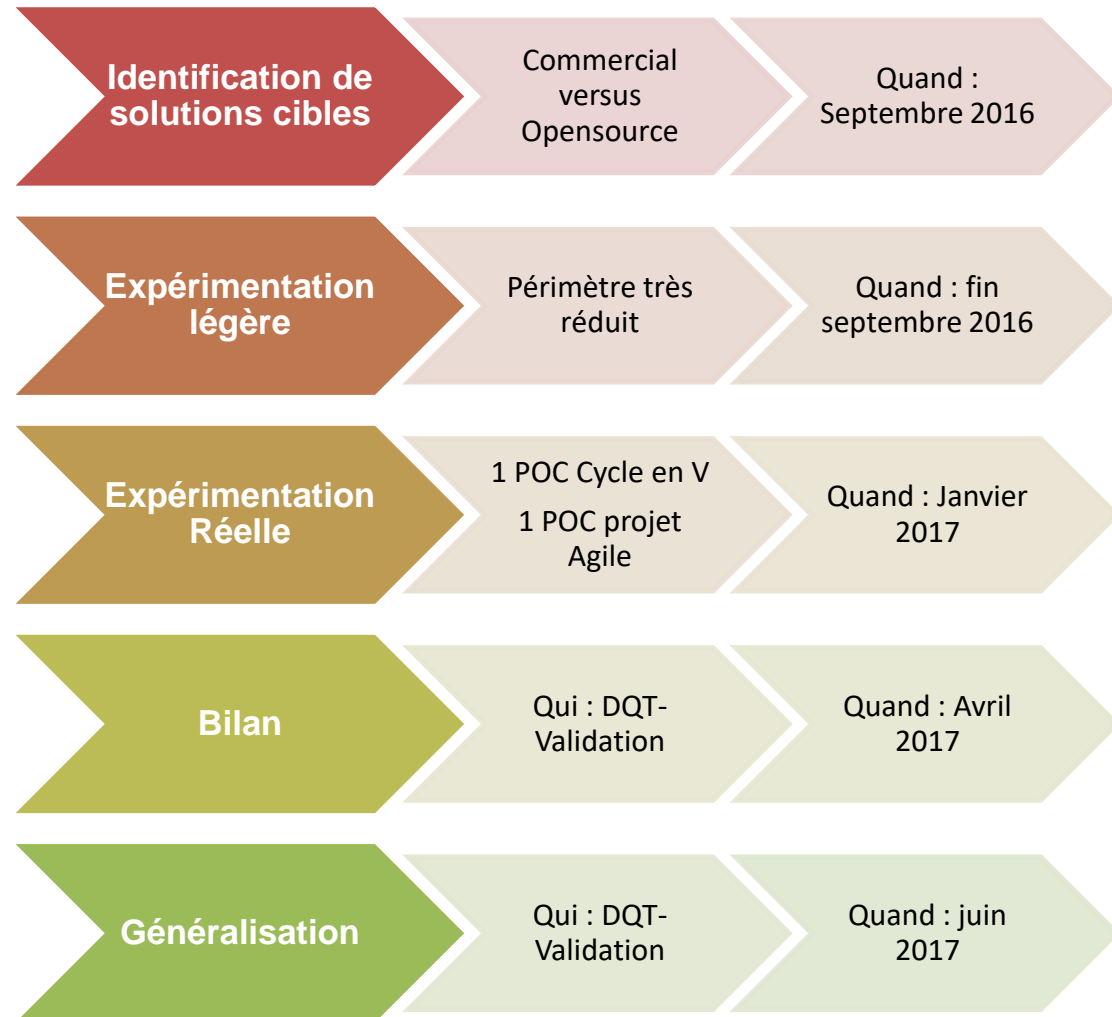
Avant l'arrivée de Squash, c'était l'effet « brouillard »

- Excel... mon malheur
  - Multiples référentiels à enrichir
    - avec la même information
    - Avec une myriade de fichiers Excel
    - Démultiplié par  $N$  projets à suivre
  - Fabrique à problèmes:
    - Désynchronisation entre les documents
    - Non corrélation entre les référentiels
    - Confusion & bruit vers les autres équipes DSI
    - Vaste perte d'efficacité
    - ...



- Choisir un outil qui réponde à
  - *Comment exposer la qualité logiciel vers autant d'interlocuteurs ?*
  - *Comment superviser la qualité logiciel sur un tel ensemble ?*
  - *Comment monitorer la qualité logiciel au passage de chaque phase?*
- *Ce qui se traduit par :*
  - *Facile d'utilisation*
  - *Fonctionnalité de type progiciel*
  - *Ouvert/Opensource afin de faciliter son intégration dans le SI CNAF*





## A ce jour

**VERSION : 1.22.6.RELEASE**

### STATISTIQUES :

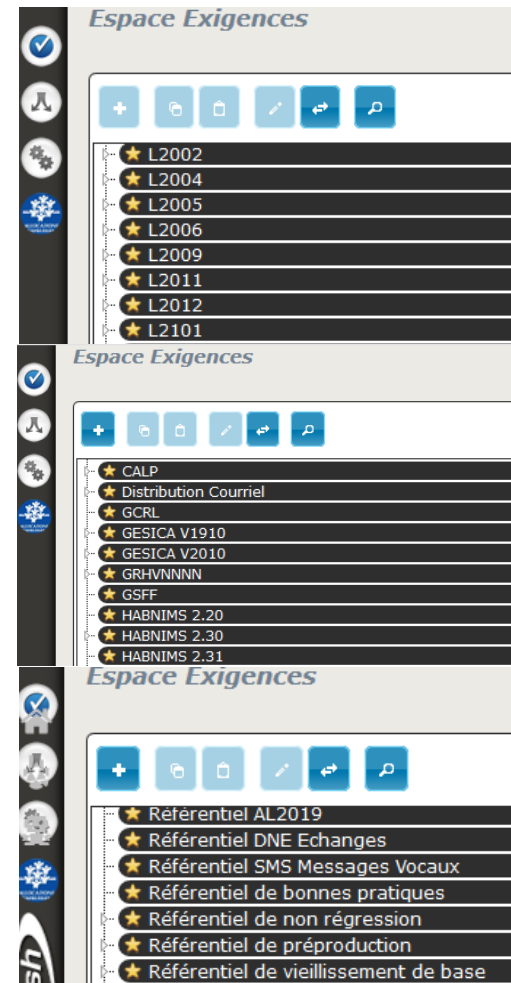
<i>Projets :</i>	<b>122</b>
<i>Utilisateurs :</i>	<b>336</b>
<i>Exigences :</i>	<b>12511</b>
<i>Cas de test :</i>	<b>65491</b>
<i>Campagnes :</i>	<b>6653</b>
<i>Itérations :</i>	<b>13318</b>
<i>Exécutions :</i>	<b>175150</b>
<i>Taille de la base de données :</i>	<b>102798 Mo</b>

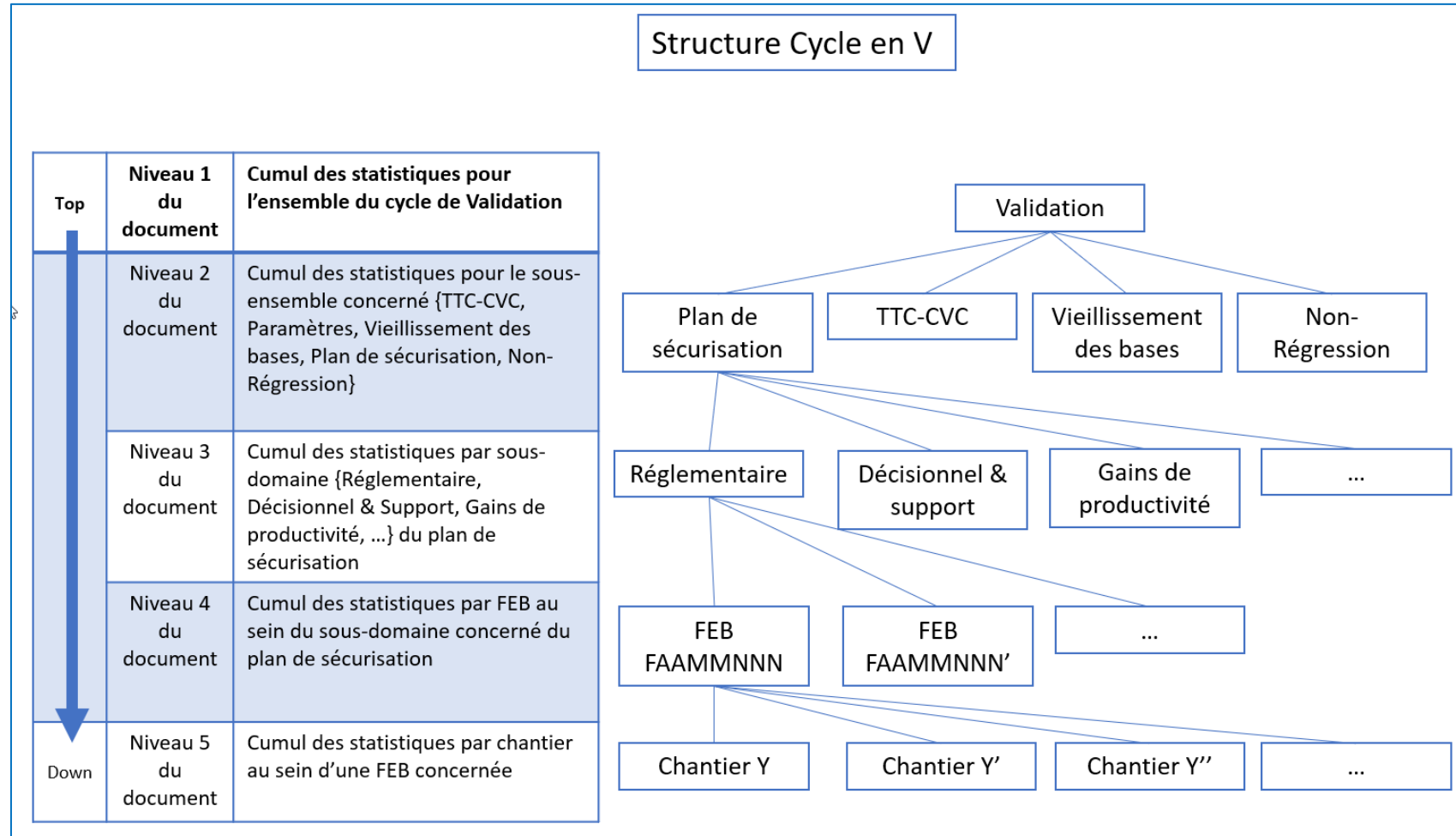
### Equipes utilisatrices

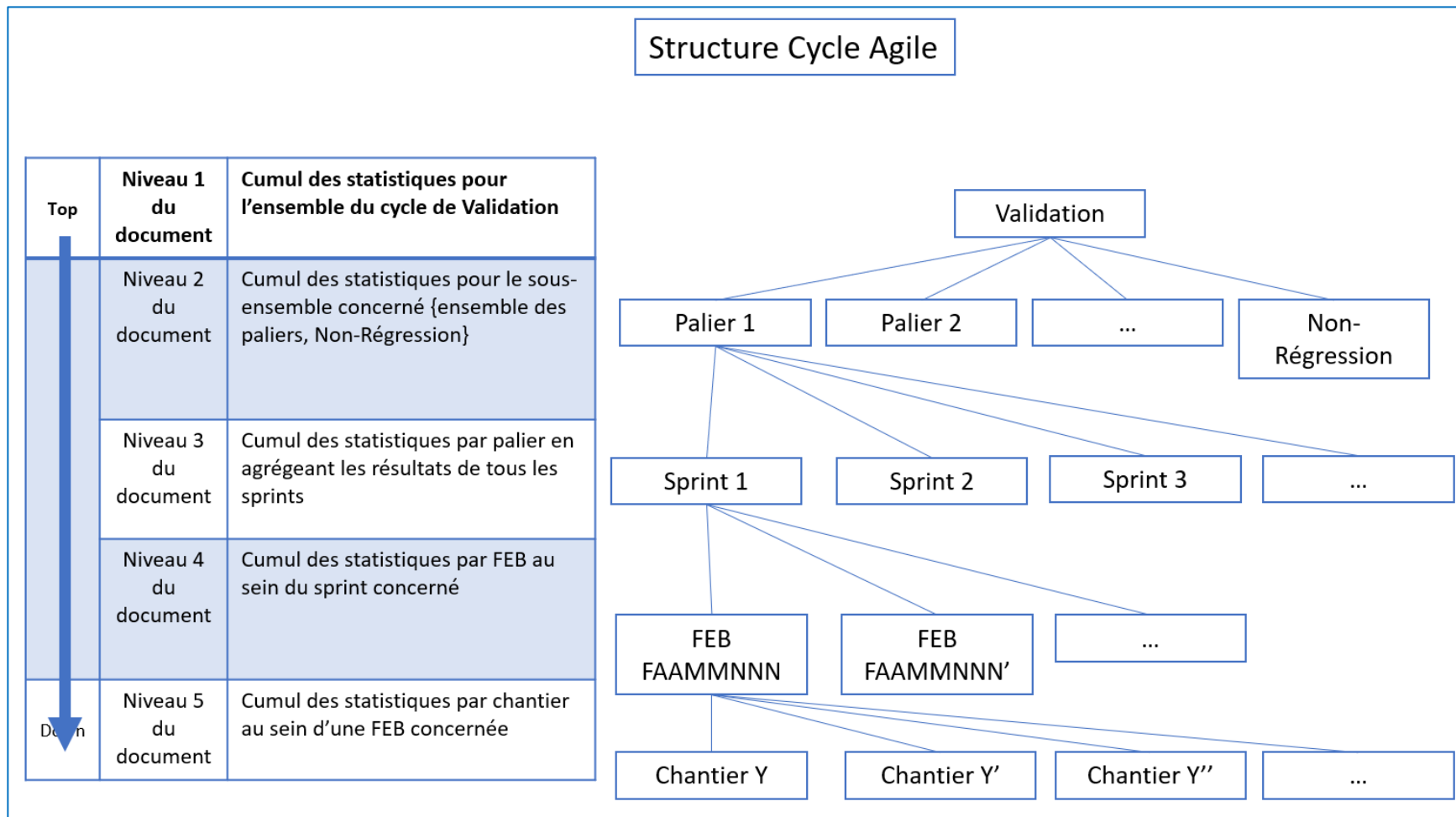
- ✓ en consultation
  - ✓ MOA
  - ✓ Direction
- ✓ Pour la gestion du test
  - ✓ Intégration
  - ✓ Validation
  - ✓ Recette
  - ✓ Pré-production

Les informations sont organisées dans Squash selon 3 grands types d'ensemble :

- Projet centré sur une version majeure de Cristal. Ils sont dénommés par « LAAMM » où AA désigne l'année & MM le mois de mise en production
- Projet autonome, au sens ayant de faibles (ou aucune) adhérences avec Cristal, & qui se déroule généralement sur plusieurs trimestres (comme les projets Gesica, GCRL, HabNims...)
- Référentiel de cas de tests, qui agissent comme des bibliothèques où les testeurs peuvent venir piocher les cas qui les intéressent.

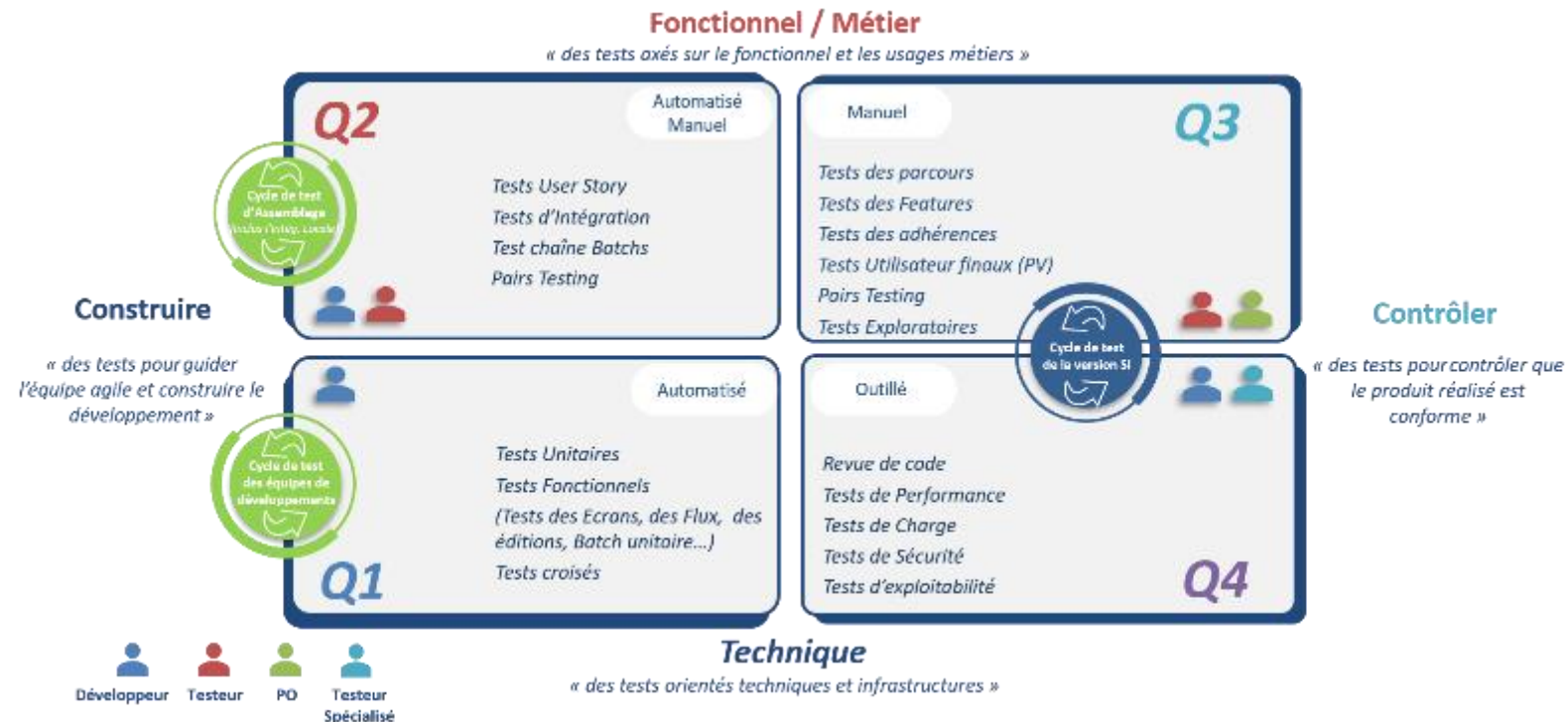






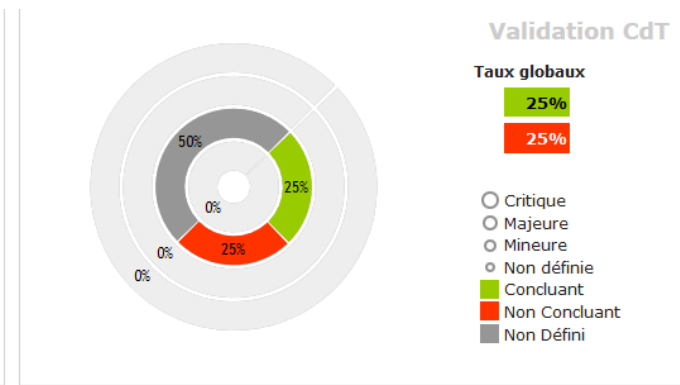
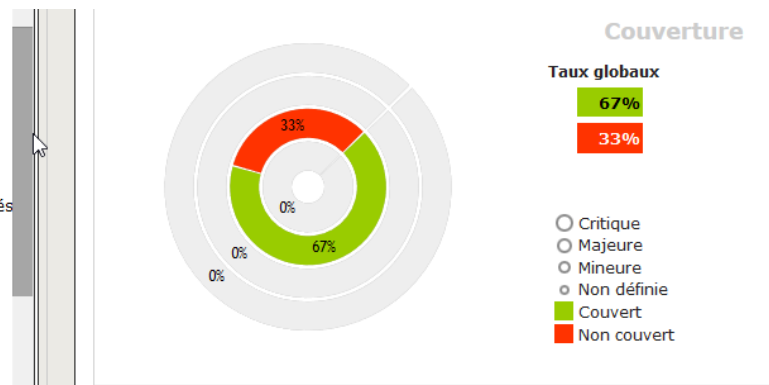
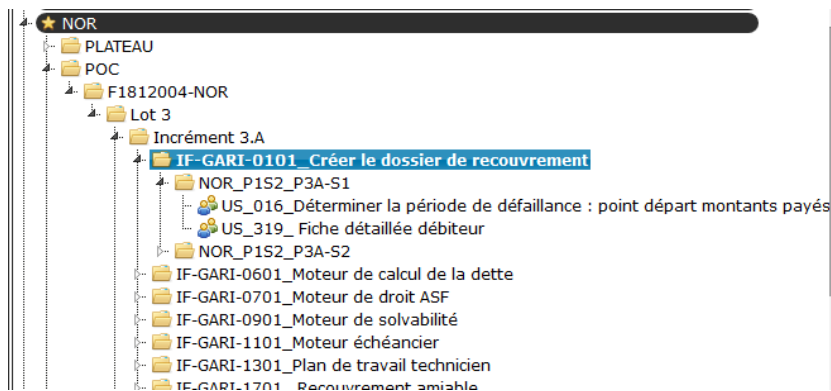
## Les 4 principes généraux de l'assurance qualité en Agile

- **La qualité est la responsabilité de tous**
- Tester le plus tôt possible (shift-left) et en continu
- S'assurer de la bonne compréhension du produit par tous
- Éviter les anomalies plutôt que les détecter

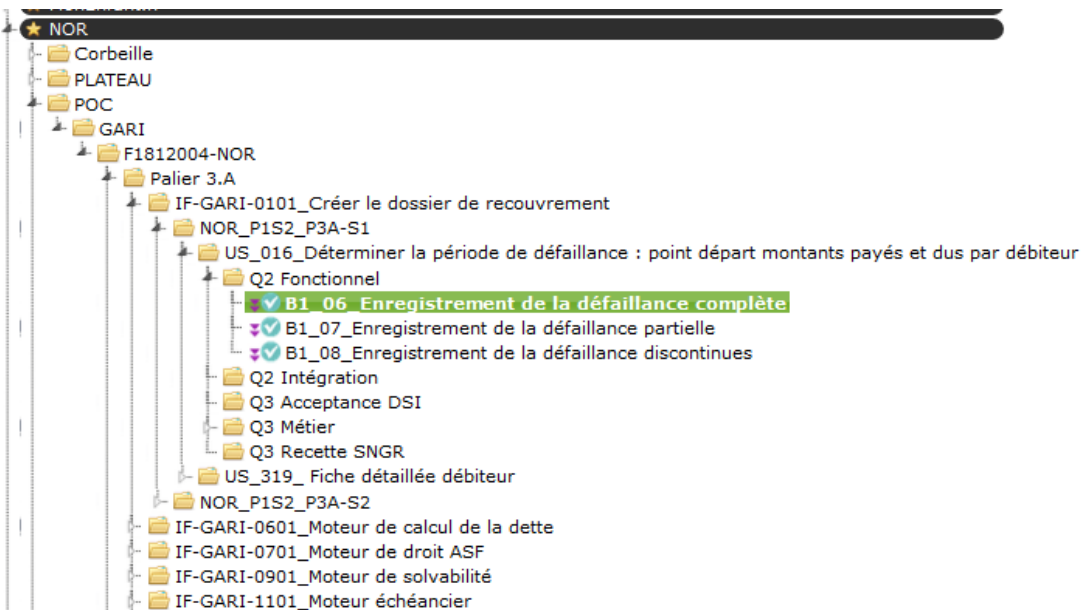


Ces principes sont décrits dans la politique de test Agile CNAF

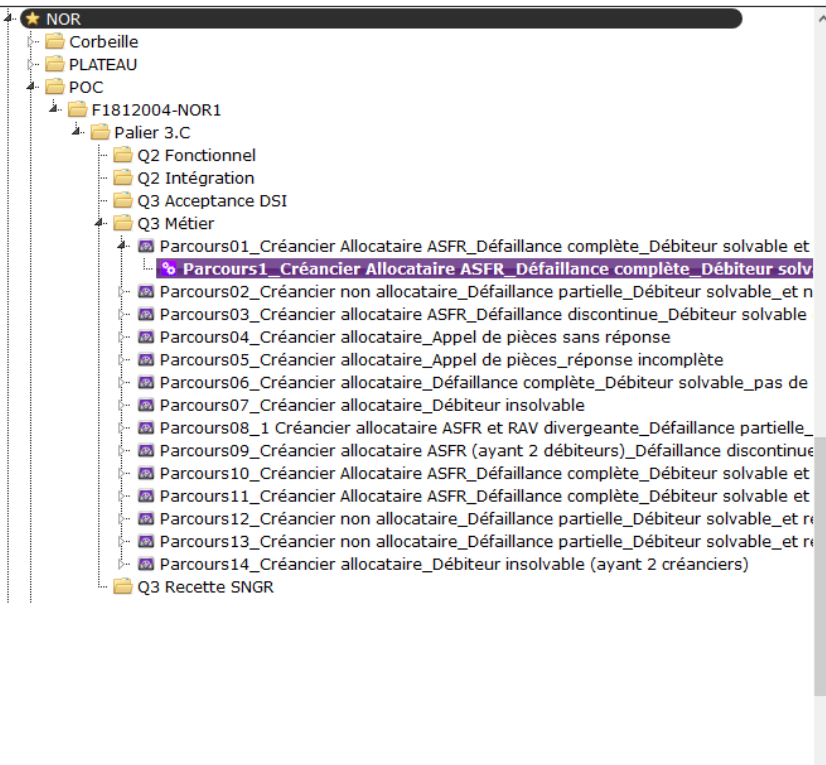
- Espace des exigences découpé selon l'arborescence



- Espace des cas de tests découpé selon l'arborescence



- Espace des campagnes découpé selon l'arborescence



Arborescence de l'espace des campagnes :

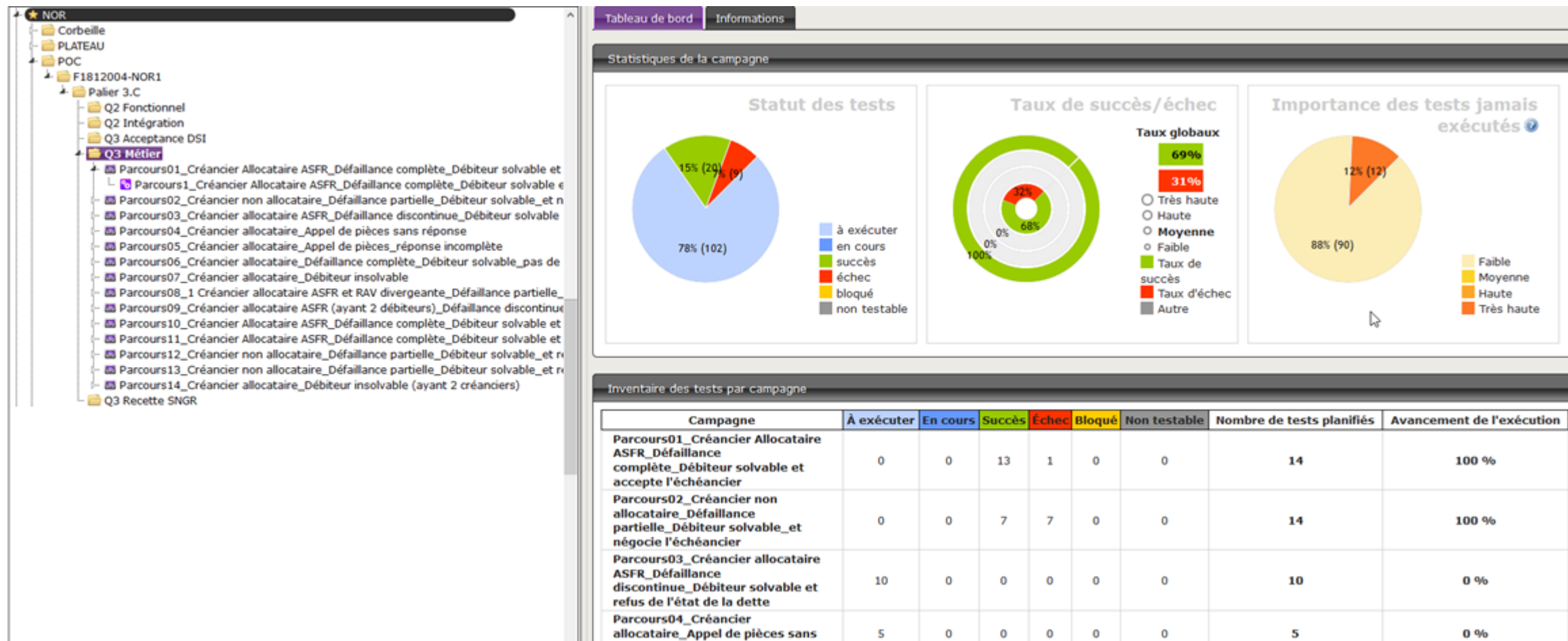
- NOR
  - Corbeille
  - PLATEAU
  - POC
    - F1812004-NOR1
      - Palier 3.C
        - Q2 Fonctionnel
        - Q2 Intégration
        - Q3 Acceptance DSI
        - Q3 Métier
          - Parcours01\_Créancier Allocataire ASFR\_Défaillance complète\_Débiteur solvable et r...
          - Parcours1\_Créancier Allocataire ASFR\_Défaillance complète\_Débiteur solv...**
          - Parcours02\_Créancier non allocataire\_Défaillance partielle\_Débiteur solvable\_et n...
          - Parcours03\_Créancier allocataire ASFR\_Défaillance discontinuée\_Débiteur solvable
          - Parcours04\_Créancier allocataire Appel de pièces sans réponse
          - Parcours05\_Créancier allocataire Appel de pièces réponse incomplète
          - Parcours06\_Créancier allocataire Défaillance complète\_Débiteur solvable\_pas de
          - Parcours07\_Créancier allocataire Débiteur insolvable
          - Parcours08\_1 Créancier allocataire ASFR et RAV divergente\_Défaillance partielle\_
          - Parcours09\_Créancier allocataire ASFR (ayant 2 débiteurs)\_Défaillance discontinuée
          - Parcours10\_Créancier Allocataire ASFR\_Défaillance complète\_Débiteur solvable et
          - Parcours11\_Créancier Allocataire ASFR\_Défaillance complète\_Débiteur solvable et
          - Parcours12\_Créancier non allocataire\_Défaillance partielle\_Débiteur solvable\_et r...
          - Parcours13\_Créancier non allocataire\_Défaillance partielle\_Débiteur solvable\_et r...
          - Parcours14\_Créancier allocataire\_Débiteur insolvable (ayant 2 créanciers)
          - Q3 Recette SNGR

#	Emplacement	Jalon	Ref.	Test	Imp.	Suite de tests	Statut	% succès	Utilisateur	Dernière exécution
1	NOR	--	-	B1_01_Ouverture du dossier GARI	F	-	échec	50 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 18:04
2	NOR	--	B1_01	Liste de dossiers dans NOR	TH	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:18
3	NOR	--	-	B1_06_Enregistrement de la défaillance complète	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:20
4	NOR	--	-	B2_00_Enregistrement de la SITPRO	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:20
5	NOR	--	-	B2_11_Enregistrement période solvabilité_Débiteur solvable sur le mois en cours et au moins en partie sur la période à traiter	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:20
6	NOR	--	-	B2_210_Endencher l'état de dette	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:21
7	NOR	--	-	B2_210_Initialiser l'état de dette	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:21
8	NOR	--	-	B2_22_Validation de l'état de dette et notification d'échéancier et envoi premier courrier avec échéance à 30j	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:21
9	NOR	--	-	B2_23_Vérification premier courrier	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:21
10	NOR	--	-	B3_1101_Enregistrer une réponse_Echéancier validé par le débiteur	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:21
11	NOR	--	-	B3_1102_Ecran détail procédure_Echéancier validé par le débiteur	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:21
12	NOR	--	-	B3_1103_Bouton calcul de l'échéancier_Echéancier validé par le débiteur	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:22
13	NOR	--	-	B3_1104_Ecran calcul d'échéancier_Echéancier validé par le débiteur_Remboursement mensuel	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:22
14	NOR	--	-	B3_11_Vérifier courrier	F	-	succès	100 %	Guillaume Zunino (gzuni755)	27/07/2021 17:22

Afficher 50 éléments :



- Espace des campagnes découpé selon l'arborescence





- Un peu ... mais pas trop
- Du brainstorming & du tâtonnement...
- In fine, à l'usage:
  - Des attributs pour se lier aux autres outils du SI
    - Système de ticketing
    - Système de suivi des livrables
  - Des attributs à des fins d'enrichissement des reporting
  - Des attributs prenant la poussière

*Espace de gestion des champs personnalisés*

2	<a href="#">Composant</a>	Composant du SI concerné
3	<a href="#">Domaine métier</a>	Domaine métier
4	<a href="#">durée d'exécution moyenne</a>	durée d'exécution moyenne
5	<a href="#">environnement</a>	environnement
6	<a href="#">Evolutions</a>	Historique des évolutions
7	<a href="#">GRH_ReglesDeGestion</a>	Règles de gestion liées à la SFD u Ecran
8	<a href="#">Historique</a>	Historique des versions
9	<a href="#">IceScrum1</a>	numéro Defect Story IceScrum
10	<a href="#">IceScrum2</a>	Criticité Defect Story IceScrum
11	<a href="#">KQI</a>	KQI
12	<a href="#">navigateur</a>	navigateur
13	<a href="#">Passation</a>	Passation en phase suivante
14	<a href="#">Prestations</a>	Prestations concernées
15	<a href="#">Ref_Changement</a>	Référence de changement
16	<a href="#">Ref_DAF</a>	Référence DAF
17	<a href="#">Reporting</a>	Activation du reporting
18	<a href="#">reportNRG</a>	reportNRG
19	<a href="#">SAXO</a>	lien vers SAXO
20	<a href="#">SAXO2</a>	lien vers SAXO conception
21	<a href="#">SP-CODE PRESTATION</a>	CODE PRESTATION
22	<a href="#">SP-COMPLEXITE EXECUTION</a>	COMPLEXITE EXECUTION
23	<a href="#">SP-DM</a>	DM
24	<a href="#">SP-ETAT</a>	ETAT
25	<a href="#">SP-FEB</a>	FEB
26	<a href="#">SP-TYPE_DM</a>	TYPE DM

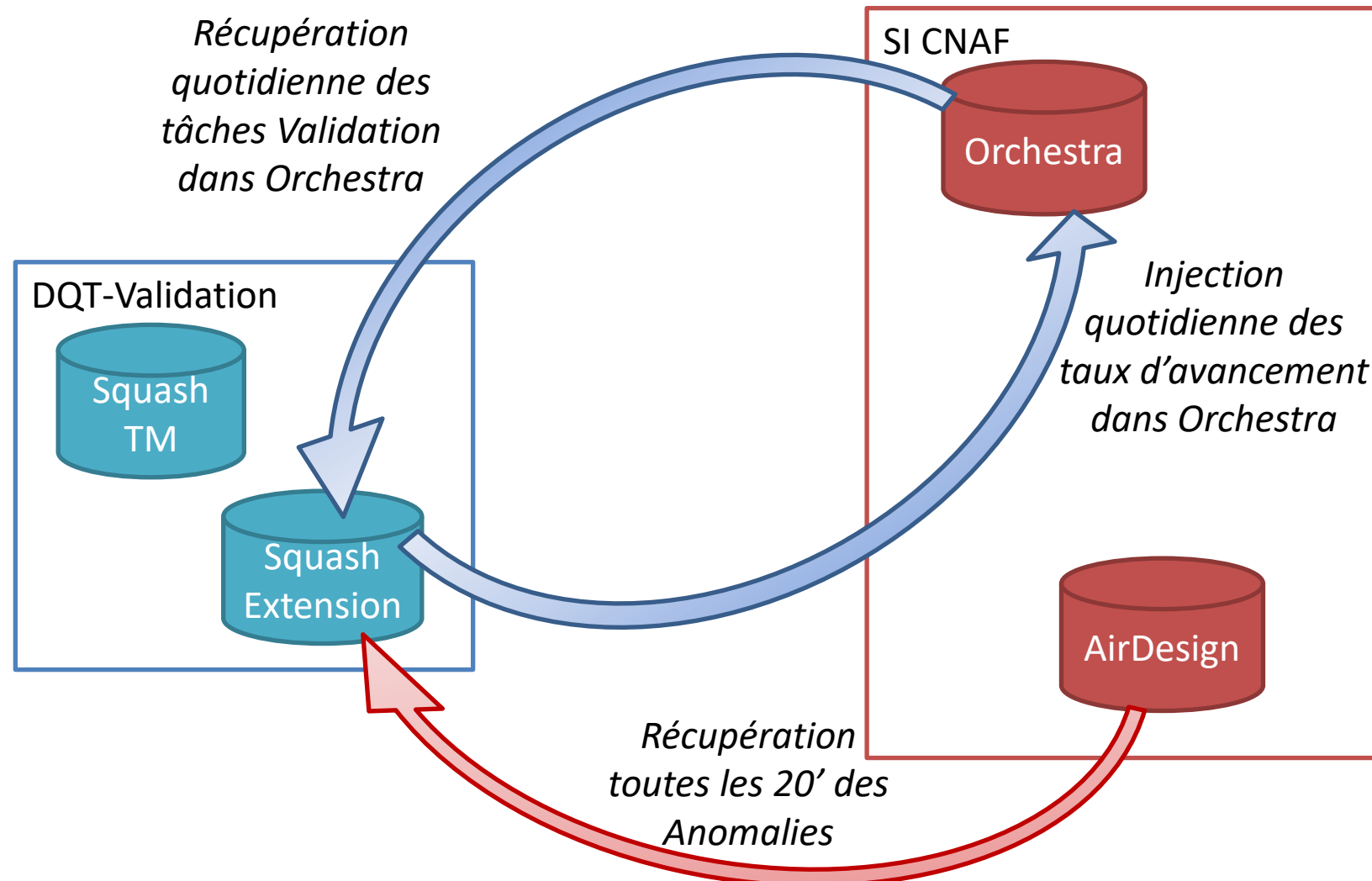
- Actuellement 115 équipes définies dans Squash
- Besoin de piloter & superviser par équipe
  - mise en place du principe d'équipe « référente »
  - Exemple : comment produire la contribution sur une période d'une équipe de prestataire ?
- Cela devient un entrant de l'élaboration de PV d'activité

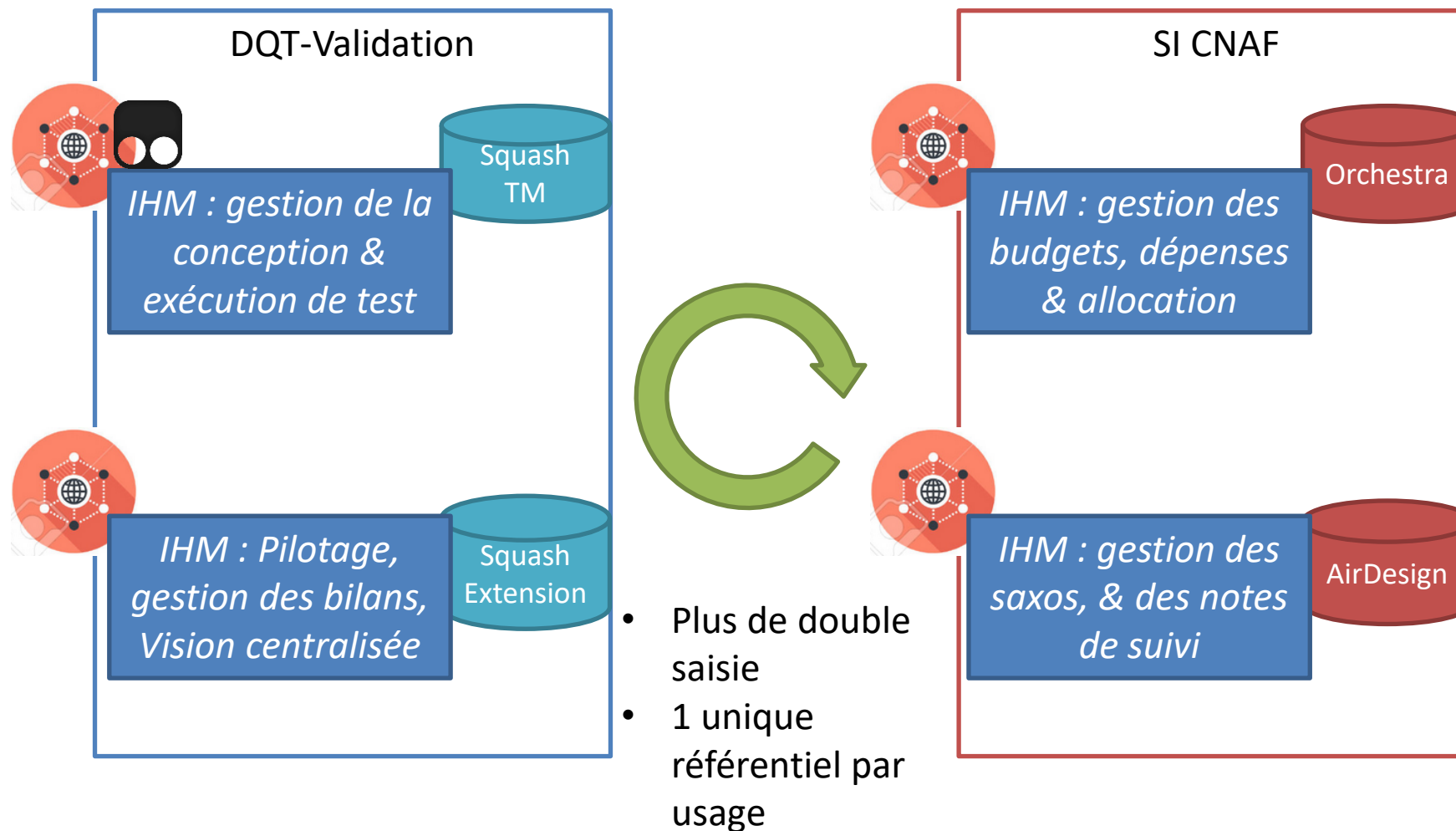
- Des besoins de pilotage variés
  - Besoin de visibilité quasi temps-réel des travaux en cours
    - En tant que partie-prenante d'un projet, quel est « maintenant » la météo ?
  - Produire des statistiques via moult critères
    - Au regard de la complexité du SI, comment cibler un élément plus particulier ?
  - Elaborer des bilans d'activités variés
    - Comment rendre compte de mon travail ?
    - Comment attester de la bonne conduite des tests?
  - Vue englobant le parc de tests & le stock des anomalies
    - Comment concilier une vision agrégeant l'avancement des tests versus le statut des anomalies identifiés?
  - Vue opérationnelle pour organiser/planifier l'activité
    - En tant que responsable de service, comment m'assurer de l'activité de mes collègues?



Décision de mettre en place un « portail » médiateur

- Une grosse phase de « rétro-engineering » pour comprendre le MLD Squash & identifier
  - les informations clefs à exploiter
  - comment sont stockées les attributs personnalisés
  - Comment tracer le « qui » fait « quoi »
- Puis mise en place d'un schéma dédié & séparé de Squash pour :
  - Produire des stats agrégés
  - Préserver les performances de Squash TM (« split design »)
  - Ne pas toucher au MLD Squash & se rendre « dépendant » des montées de version
- In fine, mettre à disposition la production de stats, de reporting, de bilan sans dégrader l'expérience utilisateur Squash







Modification « à chaud » en javascript des pages générée par Squash TM, sans recompilation de la suite

## Scripts

Script	Description
Squash_Patron_Bilan_FEB	Génère le patron des bilan de FEB.
FU_copie_extraction	Remplacer les retour à la ligne dans les extractions FU pour le collage vers Squash
POC - DEV - Extraction absence Orchestra	POC - DEV - Extraction absence Orchestra
POC - Extraction absence Orchestra	POC - Extraction absence Orchestra
Squash_Agrandir_Com_Exec	Deplie automatiquement la zone commentaire des exécutions
Squash_Campagnes_Terminees	Griser les itérations dont les campagnes sont au statut terminé
Squash_Depile_Com_Exec	Deplie automatiquement la zone commentaire des exécutions
Squash_Deplie_Arbo	Déplie complètement l'arborescence
Squash_Desactive_Suppr_arbo	Suppression de la corbeille dans l'arborescence
Squash_Desactive_Version_Exigence	Désactivation du bouton de création de nouvelle exigence
Squash_Lien_portail	Ajout du lien vers le portail Validation dans Squash TM
Squash_Lien_Saxo	Ajout du lien vers SAXO dans Squash TM
Squash_Redim_pas_exec	Redimensionne dans Squash TM les pas d'exécution trop larges
Squash_Trie_Select	Trie les menus déroulants dans l'ordre alphabétique
Print_Squash_Execution_Step	Ajoute un bouton sur la vue des execution squash permettant d'en imprimer les pas de test
Show_Bread_Crumb_Squash	Ajoute un file d'Ariane Sur la vue des executions et cas de test.

Scénario d'exécution					
Simulation NIMS					
Activité : Traiter Dossier Allocataire					
Tâche : Estimer une aide au logement					
INC0366314		échec	24/08/2017 15:08	mpru1131	V146 Mat 672 KO SAXO INC03663
(Voir T922.REFAPL13 SC01)					
FG CHASITFAM:					
Retour du MON le 01/11/2017.					

R2571E_CRI - V146_Campagne ressources 2017: RAC Annuel					
Créé le : 03/07/2017 16:16 (nobol14n)					
Modifié le : 03/07/2017 16:17 (nobol14n)					
Tableau de bord Informations Plan d'exécution Pièces jointes					
Filtrer Réordonner					
#	Emplacement	Jalon	Ref.	Test	Imp
1	L1710	--	R2571E_CRI	KT00 - Vérification des paramètres VA13	TH
2	L1710	--	R2571E_CRI	KT00 - Vérification des paramètres VA14	TH

- <http://dqt-validation.certisinn.cnaf:888/valid/index.php>

**Portail de la DQT-Validation**

Bienvenue **MBOSC755**  
Se déconnecter ?

Projets | Perimètre | Saxo | Squash | Orchestra

**Gestion des UO**

Extractions DAF

	Nom	DD Concept	DD. REAL	DD ILc	DD Valid	DD Recette	DD Preprod	DD Prod
<input type="checkbox"/>	L1705	01/12/2016	05/12/2016	06/03/2017	27/03/2017	18/04/2017	29/05/2017	06/06/2016
<input type="checkbox"/>	L1710		18/04/2017	19/06/2017	17/07/2017	28/08/2017	09/10/2017	16/10/2017
<input type="checkbox"/>	L1801		03/07/2017	25/09/2017	23/10/2017	04/12/2017	15/01/2018	22/01/2018

Supprimer les projets ?

**Ajouter un projet**

**L1801**

Vue équipe : Toutes

∨ Hors Plan Sécurisation L1801

∨ Corrective

Cd chantier	Libellé	Etat	FEB	Dispo	CCSUF	Chiffrage (jh)	Pilote	Conception	Exécution
C2613A	Corrective 1801	CHIFFRAGE		04/09/2017			bboud141	REF_VA14 (2)	REF_VA14 (1)
C2613B	Corrective 1801 Lot 2	CHIFFRAGE		15/09/2017			fdevi131	REF_VA13 (1)	REF_VA13 (1)

∨ Récurrent

∨ VF1611027

Cd chantier	Libellé	Etat	FEB	Dispo	CCSUF	Chiffrage (jh)	Pilote	Conception	Exécution
R2571G	Camp 2017:Retour Compl Rev2016 DISPO_REAL F1611027			07/07/2017	CCSUF727	8.00	bbria755	REF_CN14 (1)	REF_CN14 (1)



# Le pilotage via Squash : vue consolidée des cas de tests

Choix du projet/version SI, de la FEB

Portail de la DQT-Validation

Bienvenue MBOSC755  
Se déconnecter ?

Projets Perimètre Saxo Squash Orchestra

Accès Squash TM

Projet: L1710 Feb F1611027 20  
Obtenir le statut

Vue Saxos: 1 2 3 4 5 »

Chantier	Cas de test	Pas de test	Statut Conception	Statut Exécution	Saxo
R2571D	KT01 - Suppression rubriques - Personne rattachée		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT02 - Suppression rubriques - Contribuable ou conjoint		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT03 - Ajout codes rubrique 1 - Contribuable ou conjoint		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT04 - Ajout codes rubrique 1 - Personne rattachée		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT05 - Ajout codes rubrique 2 - Contribuable ou conjoint		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT06 - Ajout codes rubrique 3 - Contribuable ou conjoint		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT07 - Ajout codes rubrique 5 - Revenus agricoles		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT08 - Ajout codes rubrique 5 - Revenus industriels et commerciaux professionnels		APPROVED	SUCCESS	
R2571D	KT09 - Ajout codes rubrique 5 - Locations meublées		APPROVED	FAILURE	INC0364579; PB0008299
R2571D	KT10 - Ajout codes rubrique 5 - Revenus industriels et commerciaux non professionnels		APPROVED	SUCCESS	

Lien dynamique vers Squash, Saxo, & Orchestra

**Portail de la DQT-Validation**

Bienvenue **MBOSC755**  
Se déconnecter ?

Projets | Perimètre | Saxo | Squash | Orchestra

Accès Squash TM

Projet: L1710 | Feb: F1601030 | Obtenir le statut

Retour aux résultats de tests

**Saxos en cours :**

Saxo	Priorité	Titre court	Equipe détentrice	Statut	Note
PB0008667	P1	L1710 R2495M V146 VA13 - Arrivée d un conjoint FLUX INJECTION Données télédéclarées sur la DP non restituées dans le FG DECPAT	SIN_Supfunc_Téléprocédure	Affecté intervenant	CSA 05-09-17 : Pas d ano en cas d injection du DECPAT seul, mais anomalie si liquidation avec CHASITFAM
PB0008328	P2	DNE L1710 - TP146 - DMR2495M - Déclaration de patrimoine non rapatriée	DNE_TRF_Qualification_TRAFIC	Affecté équipe	Patrimoine saisi non restitué sur la synthèse de demande d aide au logement.
PB0008541	P2	L1710 R2495N V146 VA13 - Simulation aide au logement : non rapatriement à tort des ressources du patrimoine pour le conjoint qui revient au foyer > N309	SIN_CRISTAL GESTION Des Droits (Gesdro)	Affecté équipe	CSA 05-09-17 : en simulation NIMS, patrimoine du conjoint non restitué, correction pour fin de semaine 37

**Saxos à retester :**

Saxo	Priorité	Titre court	Equipe détentrice	Statut	Cas de test
INC0368041	P1	L1710 - DMR2495 M - Authentification Caf.fr Ko	DQT_Point Accueil Unique	A clôturer	KT20 - Retour d'un conjoint avec absence de patrimoine en base pour cette personne
PB0008539	P1	DNE L1710 - F1601030 R2495N WTI PDF Déclaration pour patrimoine mobilier et immobilier aucun	Equipe détentrice DNE	Résolu	KT17 - Arrivée d'un nouveau conjoint avant N309 sur DAL postérieure à N295

Liste des Saxos en cours d'analyse sur une FEB

Liste des Saxos dont la correction est disponible pour rejeu

- Notion de bilan « flash »
  - Tâche programmée le matin pour un envoi automatique de bilan synthétique vers des listes d'utilisateurs
- Notion de bilan « passation »
  - Document OpenXml généré automatiquement recroisant les données Squash (information de campagne, taux d'avancement, taux qualité) & le stock d'anomalie en cours
- Notion de bilan « audit Cours des Comptes »
  - Document HTML généré automatiquement intégrant l'intégralité des données Squash (espace cas de tests, espace campagne, capture d'écran, pièces jointes, & cela pour toutes les exécutions) & le stock d'anomalie géré sur l'ensemble du projet
- Notion de bilan « activité »
  - Document OpenXml généré automatiquement recroisant les données Squash & le stock d'anomalies associées, pour produire un rapport détaillant l'activité en conception & en exécution, avec statistiques, listing des activités, & vision calendaire

## **Constat :**

- **engouement de la Direction pour les bilans flash**
- **Retour positif des auditeurs de la Cours des Comptes**
- **Renforcement du suivi contractuel**
- **Réduction du temps passé en rédaction de document**

## Le pilotage via Squash

- Si possible, une démo ?

- Prise en compte de nouvelles pratiques (Tests managers)
- Production de « panorama CPSI »
  - Principe de « Quality Gate »
- Remontée d'indicateur sur le respect des normes d'usage
  - Renforcer l'usage des bonnes pratiques dans Squash
- Inclusion des stats relatives aux tests automatisés dans le pilotage
  - Donner de la visibilité sur le ROI

Et après ?

- Des questions ?

# Annexes

# En ai-je pour mon « argent » (ROI) ? *Exemple Caf.fr*

## ACTIVITÉ JANVIER-JUIN 2021

**26** tickets assignés au pôle Automatisation :

**8** tickets d'automatisation

Objectifs : Automatiser les écrans de connexion et de création de compte CALP

**18** tickets de maintenances

Objectifs : Intégration et maintenance du patrimoine Accenture

**100%** de tickets traités au 1<sup>er</sup> juin

## UTILISATION DU PATRIMOINE AUTOMATISÉ

Nombre d'it. manuelle exécutée en 2021 : **environ 3**

Nombre d'it. exécutées du patrimoine automatisé : **18 (quotidienne depuis mai)**

Nombre de campagnes prévues sur l'année à venir : **240 (quotidienne)**

## RÉSULTATS ET TENDANCES DES EXÉCUTIONS (MOYENNE)

Taux de succès : **88 %**

Charge exécution auto et de rejeu manuel / it. : **0,25 jh**

Taux d'échec : **12 %**

Charge exécution manuelle équivalente / it. : **20 jh**

Taux faux négatifs : **3 %**

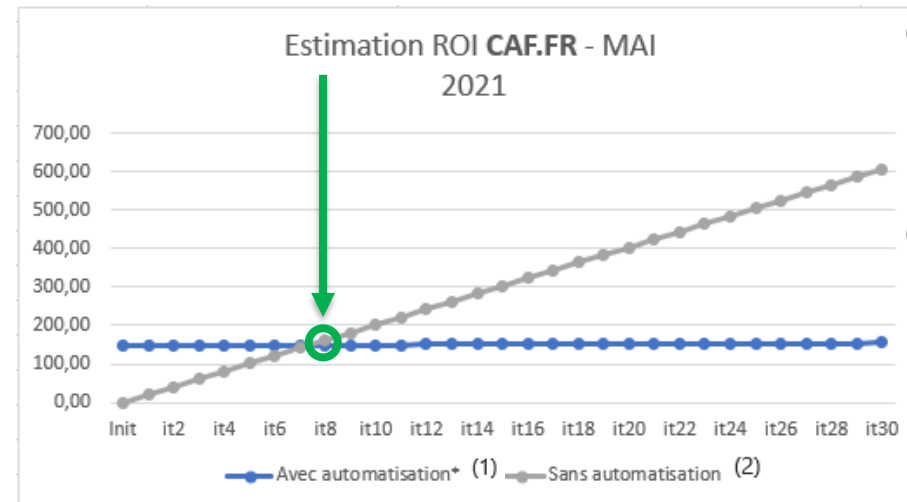
## ETAT DU PATRIMOINE

	Nombre de tests	charge exec. manuelle équivalent (jh)
Total TNR	255	36,4
TNR Automatisables	56	20,19
TNR Automatisés	56	20,19
<b>% identifié pour automatisation</b>	<b>22%</b>	<b>55%</b>

## CHARGE AUTOMATISATION CONSOMMÉE AU 1<sup>ER</sup> MAI :

Charge dev. Tests auto (jh)	73,05
Charge dev. outils (jh)	74
<b>TOTAL charge (jh)</b>	<b>147,05</b>

## PROJECTION DE ROI

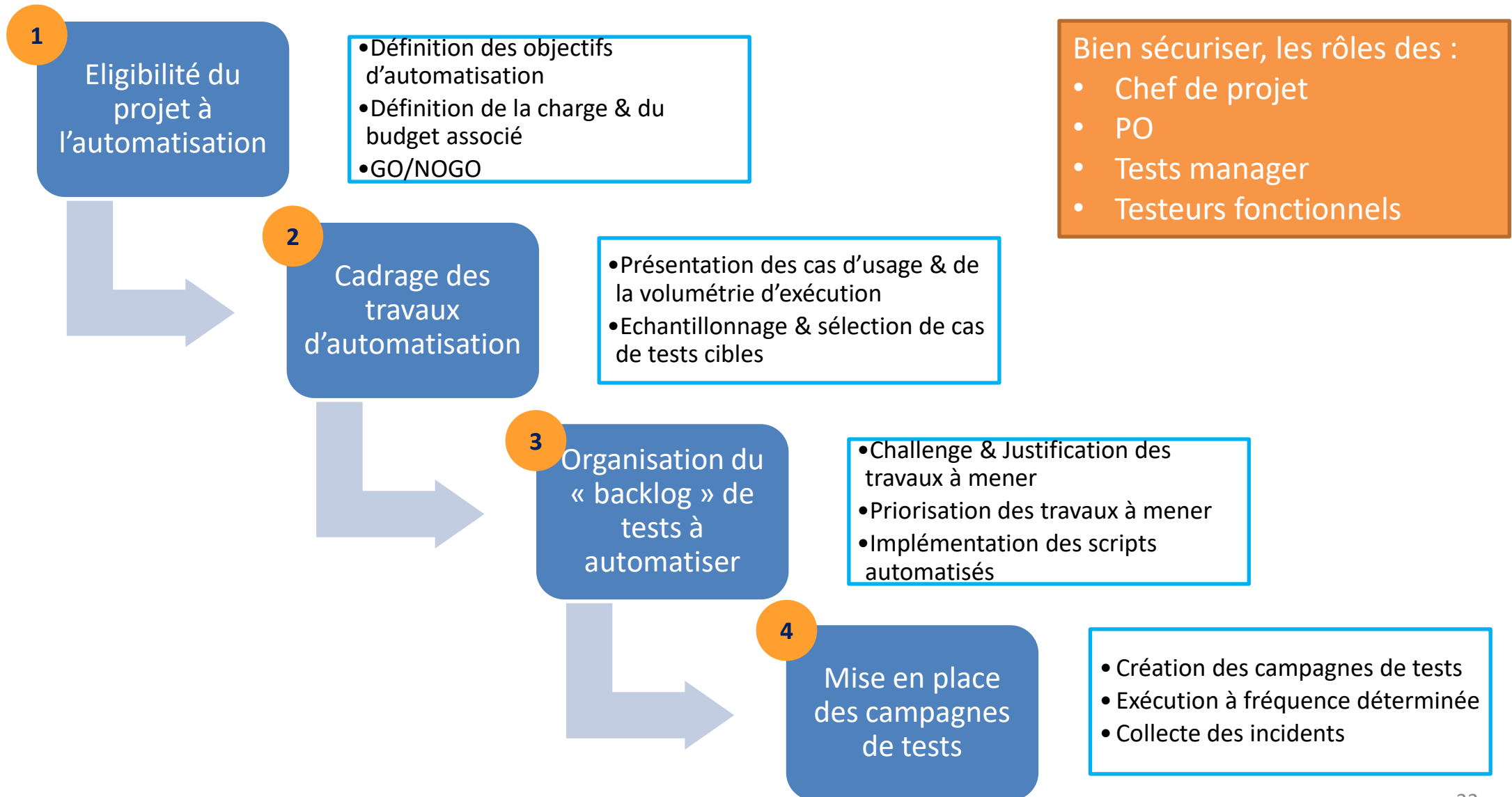


(1) Charge d'automatisation initiale + cumul par itération de la charge des exécutions automatisés (**0,25jh**)

(2) Cumul par itération de la charge d'exécution manuelle sur un périmètre identique à celui des tests automatisés



# Quel est le process ? Le process global d'automatisation de tests



# Un peu de technique... architecture actuelle

