

Enjeux de transformation digitale

Soutenance de contrat de professionnalisation

Le 15/07/2020 à Vélizy-Villacoublay (78)

INGÉNIEUR D'ÉTUDES ET DÉVELOPPEMENT SUR PORTALIS

LEFEVRE Clément

Alternance encadrée par : M. CARTIERI Paul et M. FONTAINE Hugo (Sopra Steria)

M. SAYOUS Jean-Guy (ISTY)



* Le monde est tel que nous le façonnons.

The world is how we shape it*

sopra  steria

Sommaire

- 
- 01 Contexte de l'alternance**
 - 02 Besoin adressé**
 - 03 Architectures**
 - 04 Ingénierie**
 - 05 Challenges et accomplissements**
 - 06 Analyse critique**
 - 07 Conclusion**



01

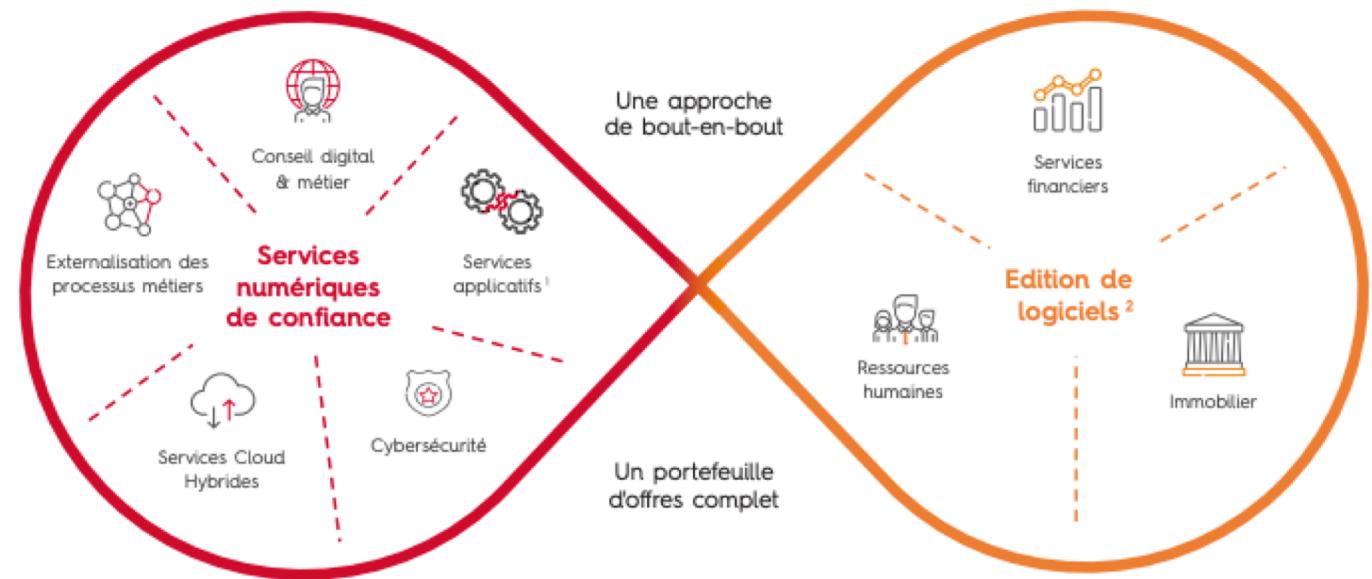
Contexte de l'alternance

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Contexte de l'alternance

L'ENTREPRISE SOPRA STERIA

- ESN fondée en **2015** par fusion-absorption de Groupe Steria par Sopra Group
 - └ **46 000 collaborateurs** répartis dans **25 pays**
 - └ Chiffre d'Affaires 2019 : **4,4 Md €** (+ 6,5%)
 - └ Résultat Net 2019 : **160,3 M €** (+ 28,1%)
- Président : Pierre PASQUIER
Directeur Général : Vincent PARIS
- Secteurs d'activités ciblés :
 - └ Banque
 - └ Assurance
 - └ Secteur Public
 - └ Aéronautique, Défense et Sécurité
 - └ Énergies & Utilities
 - └ Télécoms et médias
 - └ Transport



Contexte de l'alternance

LE PROJET PORTALIS V2

— Rattachement au pôle Défense et Sécurité Intérieure

- └ Projets aux enjeux sociétaux, politiques et économiques majeurs
 - SIMAT** : Système de gestion du parc de véhicules terrestres des armées
 - GENESIS** : Système de gestion des détenus au sein des établissements pénitentiaires

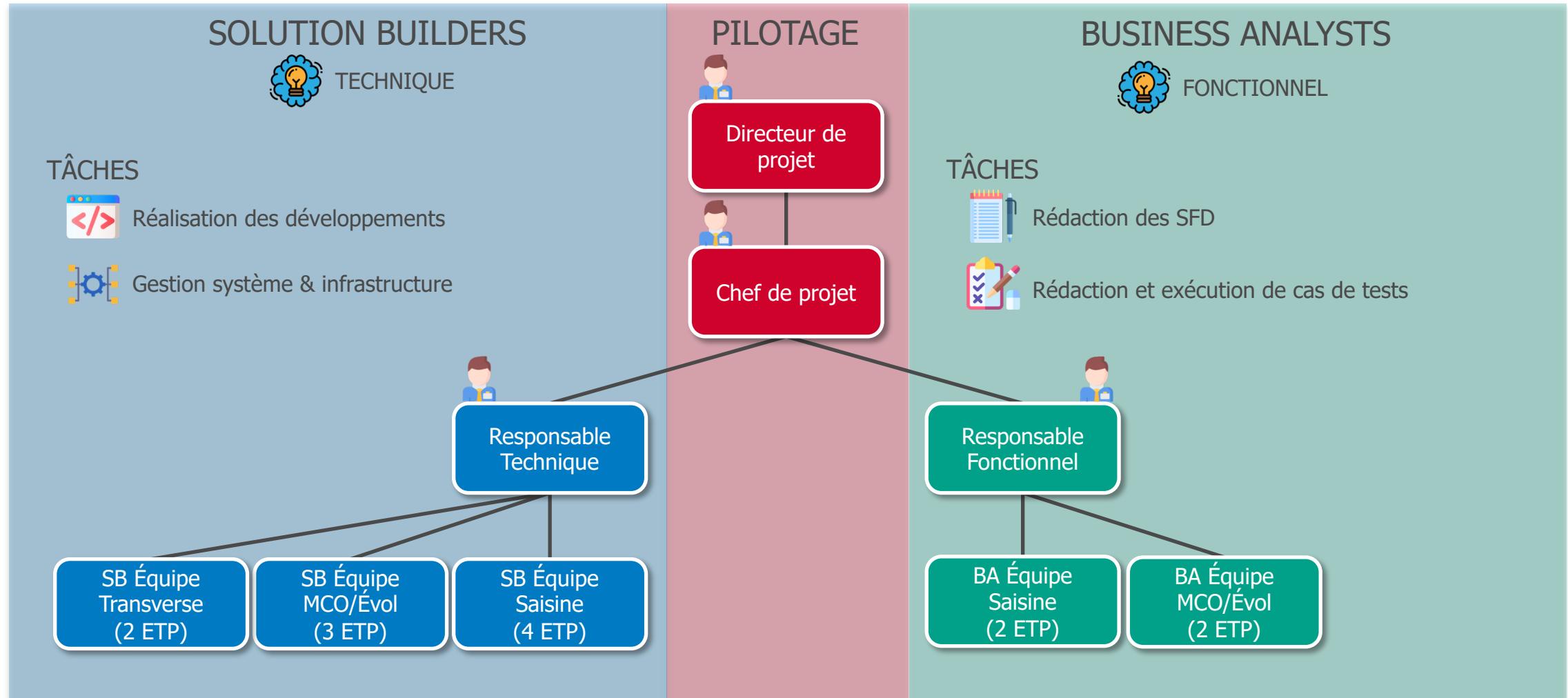
— PORTALIS : Programme global de modernisation et simplification de la justice

- └ Engagé en 2012 par le Ministère de la justice
- └ Mis en œuvre depuis Juin 2014
- └ 6 sous-projets (versions) dont 3 actuellement en cours
 - V1** : Portail Informatif du Justiciable (*justice.fr*)
💡 Accessibilité à l'information juridique civile et pénale
 - V2** : Portail du Justiciable & Portail du SAUJ
💡 Réponse aux besoin d'accès du justiciable à ses affaires civiles et pénales
 - V3** : Portail de Restitution des Requêtes Numériques & Portail des Juridictions
💡 Réception des requêtes numériques & transmissions aux juridictions



Contexte de l'alternance

ORGANISATION DE PORTALIS V2



Contexte de l'alternance

CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Pandémie & crise économique du Covid-19



A l'échelle de l'entreprise

- Fin d'une situation de plein emploi
- Baisse d'activité & taux d'invendu élevé

} PLAN D'ACTION
2 PHASES



A l'échelle du projet

- Généralisation du télétravail
 - Nouvelles pratiques pour assurer le pilotage du projet
 - Maintien d'une convivialité et d'une vie d'équipe
- Rigueur accrue pour la sécurisation des livraisons
- Réduction budgétaire à l'initiative du client entraînant la désaffection de 25% des employés



Microsoft Teams



Pause café virtuelle



02

Besoin adressé

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Besoin adressé

CONTEXTE DE RÉFORME JUDICIAIRE

— Loi de programmation 2018-2022 pour la justice

- 5 chantiers & 4 concepts majeurs

01

SIMPLIFICATION

- Simplification des procédures civiles et pénales
- Simplification du jugement des affaires

02

ACCESIBILITÉ

- Suivi en ligne de l'avancée d'un dossier
- Saisine en ligne d'une juridiction
- Dépôt de plaintes en ligne

03

PERTINENCE

- Redonner du sens aux peines (favoriser les peines alternatives)
- Renforcer l'efficacité des peines

04

EFFICACITÉ

- Raccourcir les délais des traitements
- Favorisation des traitements à l'amiable

- Des moyens conséquents

BUDGET



7 Md € (2018)



8,3 Md € (2022)

IMPORTANCE



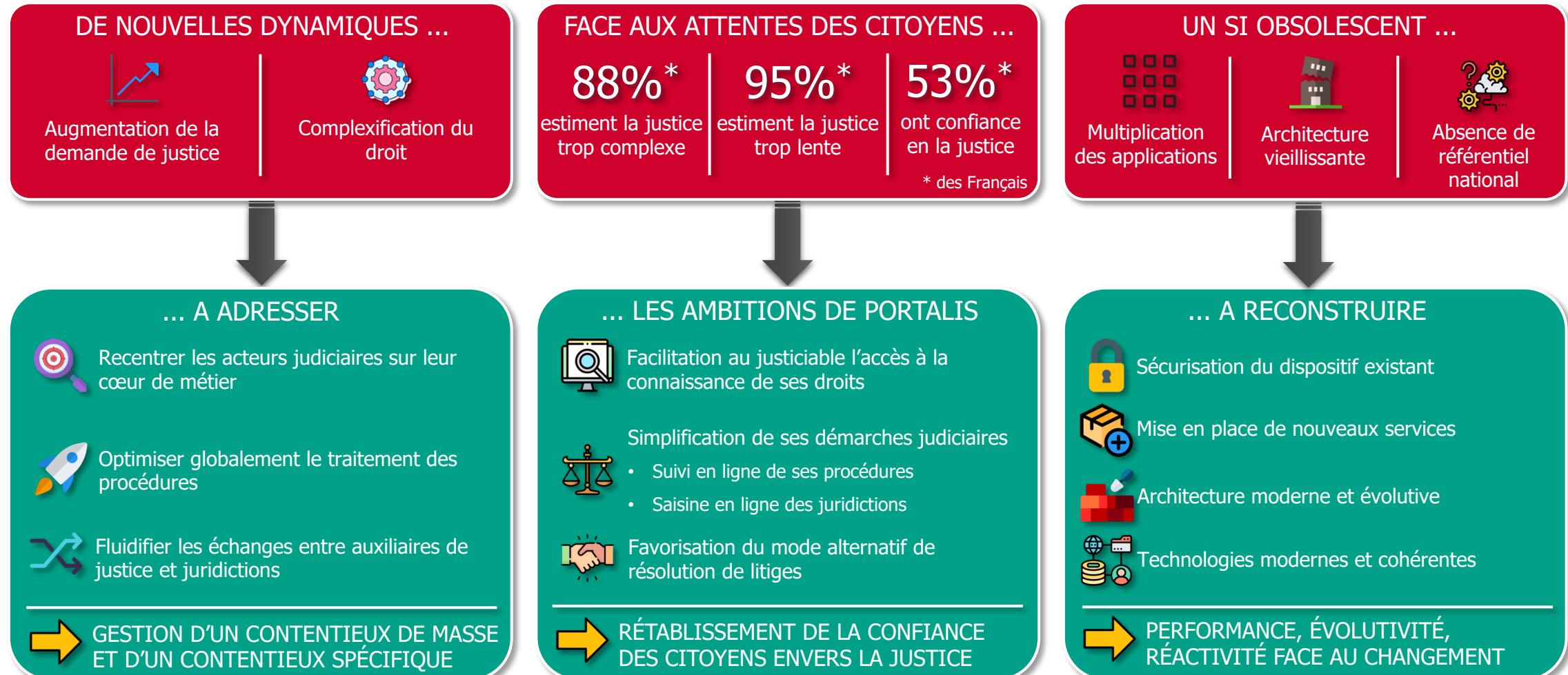
Priorité quinquennat
Macron



6500 emplois
créés

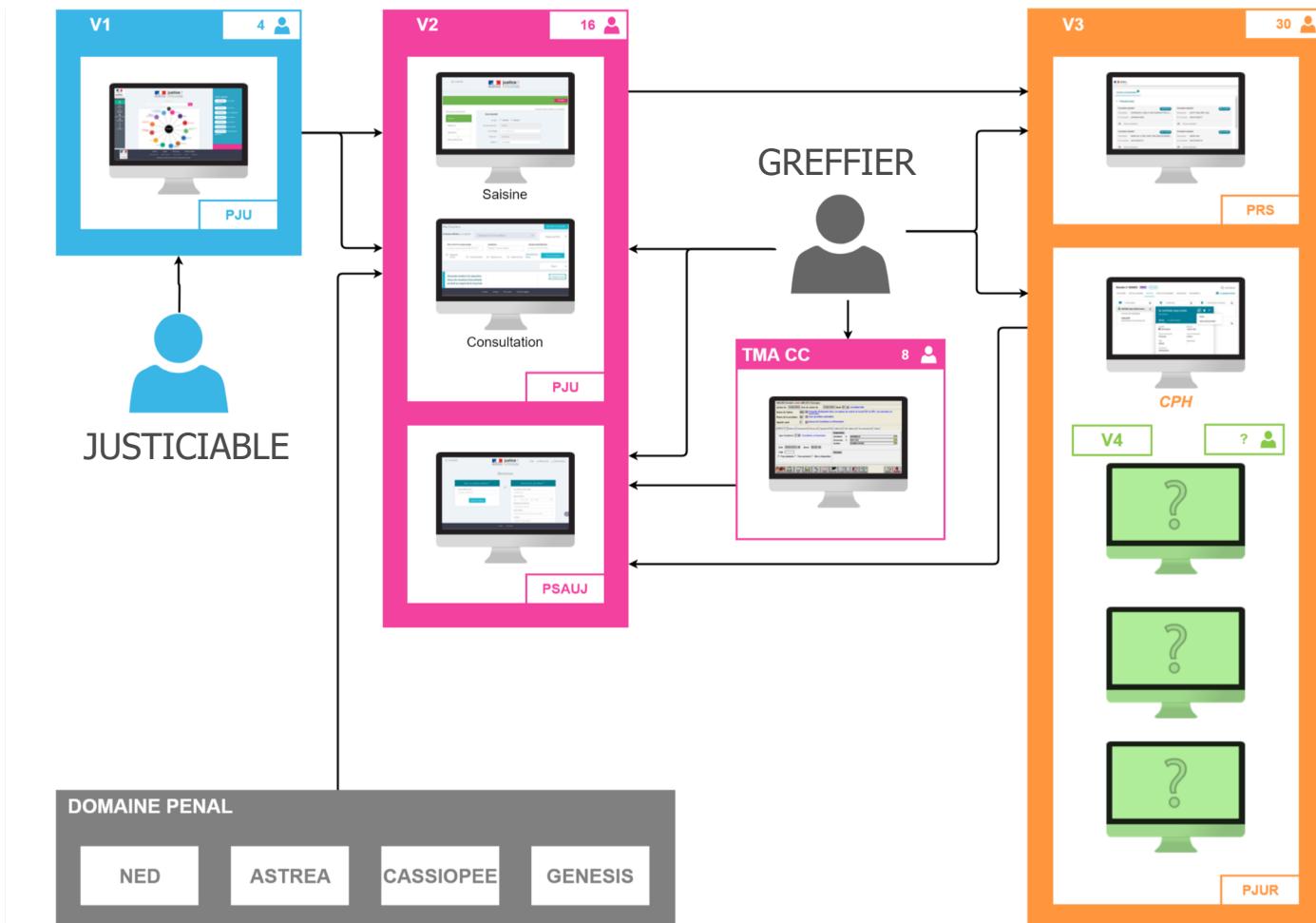
Besoin adressé

LIMITES ET PERSPECTIVES



Besoin adressé

SOLUTION FONCTIONNELLE



ZOOM SUR PORTALIS V2

PJU



Justiciables



Rattachement & suivi en ligne des affaires
Création et suivi d'une saisine en ligne

PSAUJ



Agents du SAUJ



Recherche d'une affaire civile ou pénale
Affichage des procédures civiles

PADM



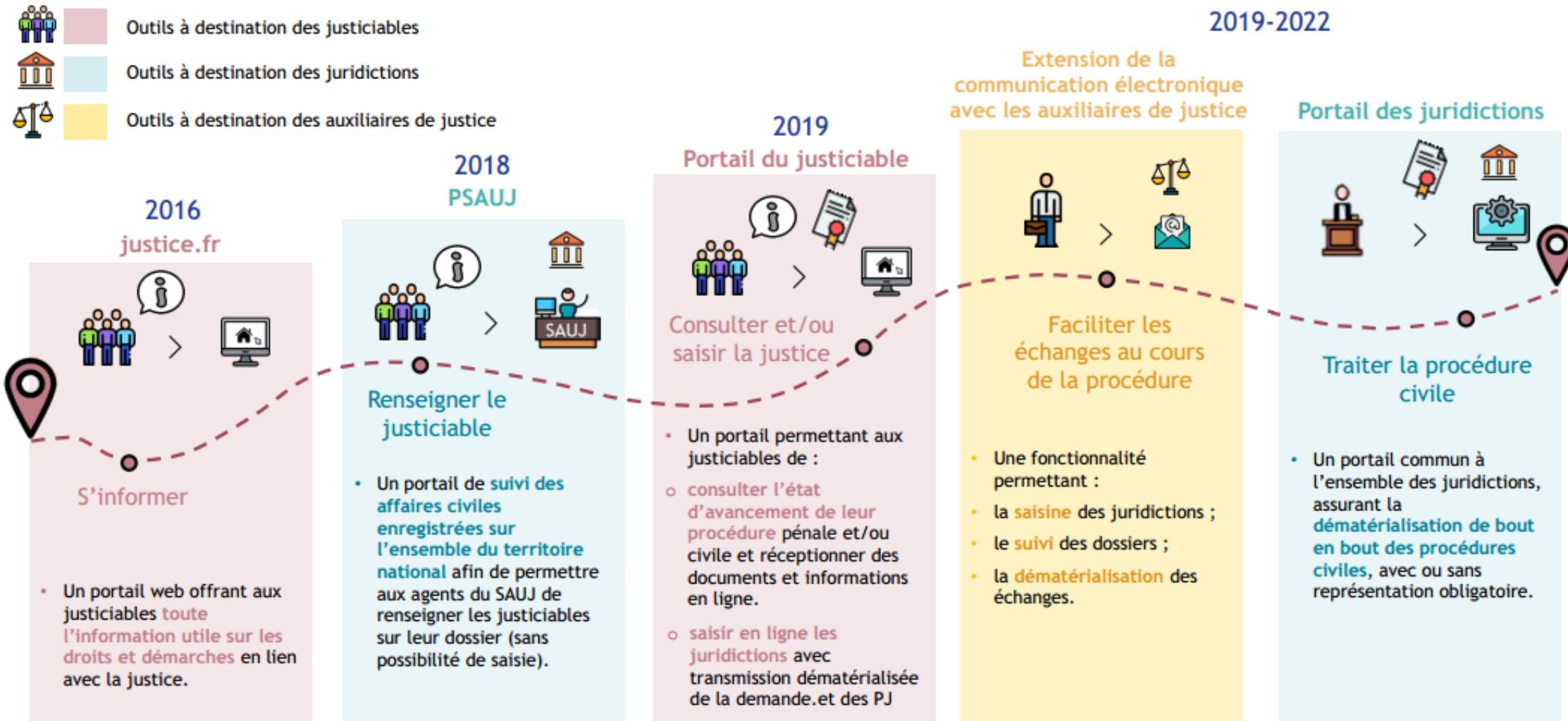
Administrateurs fonctionnels



Gestion des données de paramétrage
Support aux utilisateurs du PJU/PSAUJ
Visualisation d'indicateurs liés à l'application

Besoin adressé

TRAJECTOIRE DU PROGRAMME PORTALIS





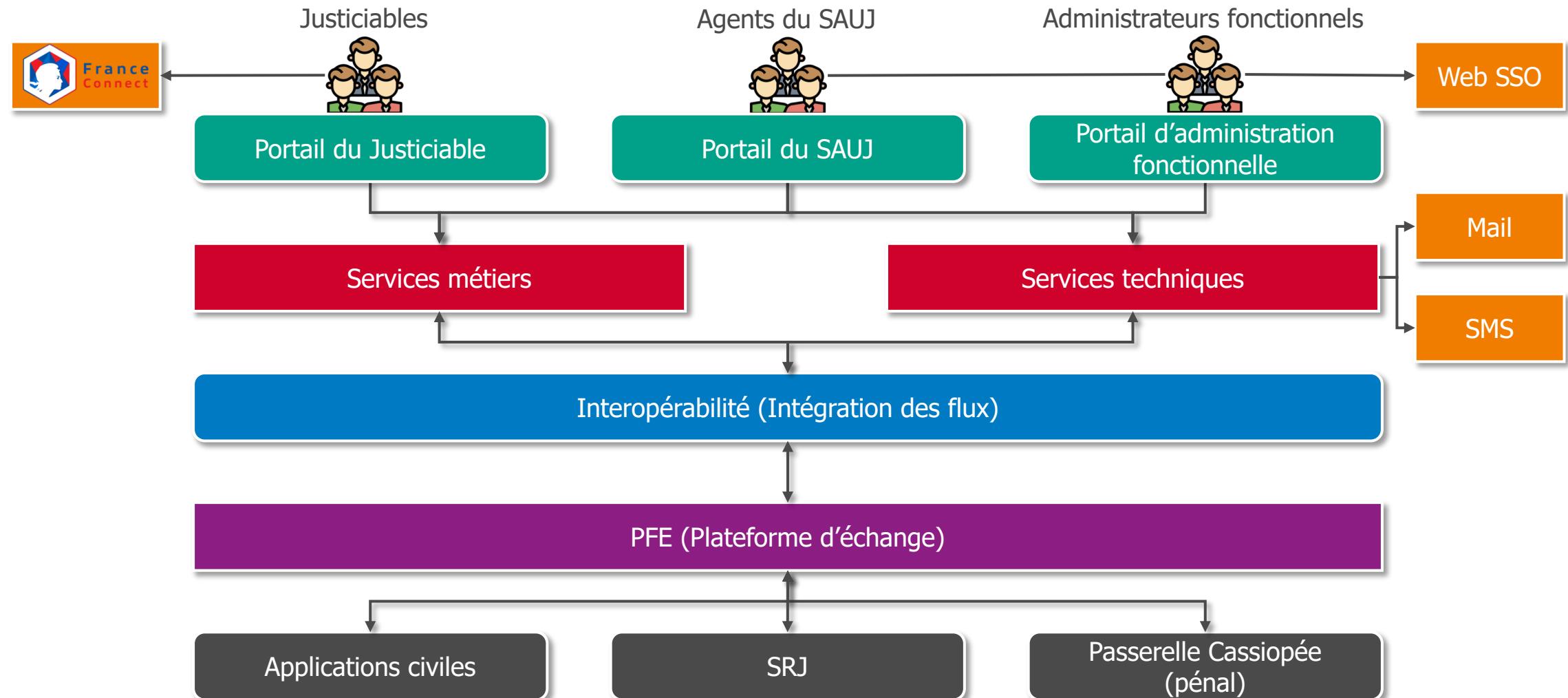
03

Architectures

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Architectures

ARCHITECTURE FONCTIONNELLE



Architectures

ARCHITECTURE APPLICATIVE

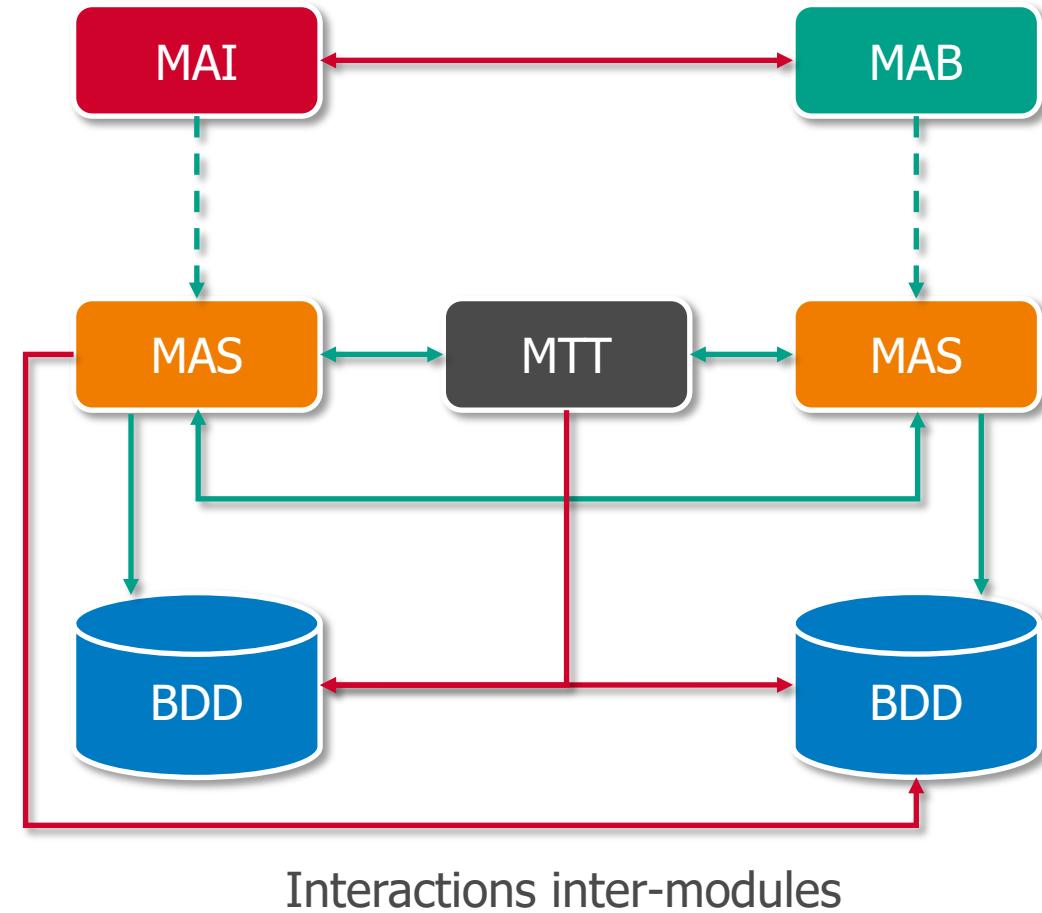
— Architecture orientée micro-services

— 4 types de modules applicatifs

- MAI (Module Applicatif d'IHM)
Pilotage des enchaînements de services
- MAS (Module Applicatif de Service)
Encapsulation des services contrôleurs et entités
- MAB (Module Applicatif de Batch)
Traitements par lots (interne/externe à Portalis)
- MTT (Module Technique Transverse)
Fonctionnalités transverses et échanges Internet/Intranet

— Règles de communication

1. Un MAI/MAB ne communique qu'avec un ou plusieurs MAS
2. Un MAS peut communiquer avec d'autres MAS/MTT
3. Un MAS ne peut accéder qu'aux données dont il est responsable



Architectures

ARCHITECTURE TECHNIQUE



TRANSVERSE - CI/CD



Jenkins

Outil d'intégration continue

Orchestrer les différentes chaînes d'outils automatisées



Sonatype Nexus

Gestionnaire de dépôt de binaires

Stocker & versionner les livrables et dépendances



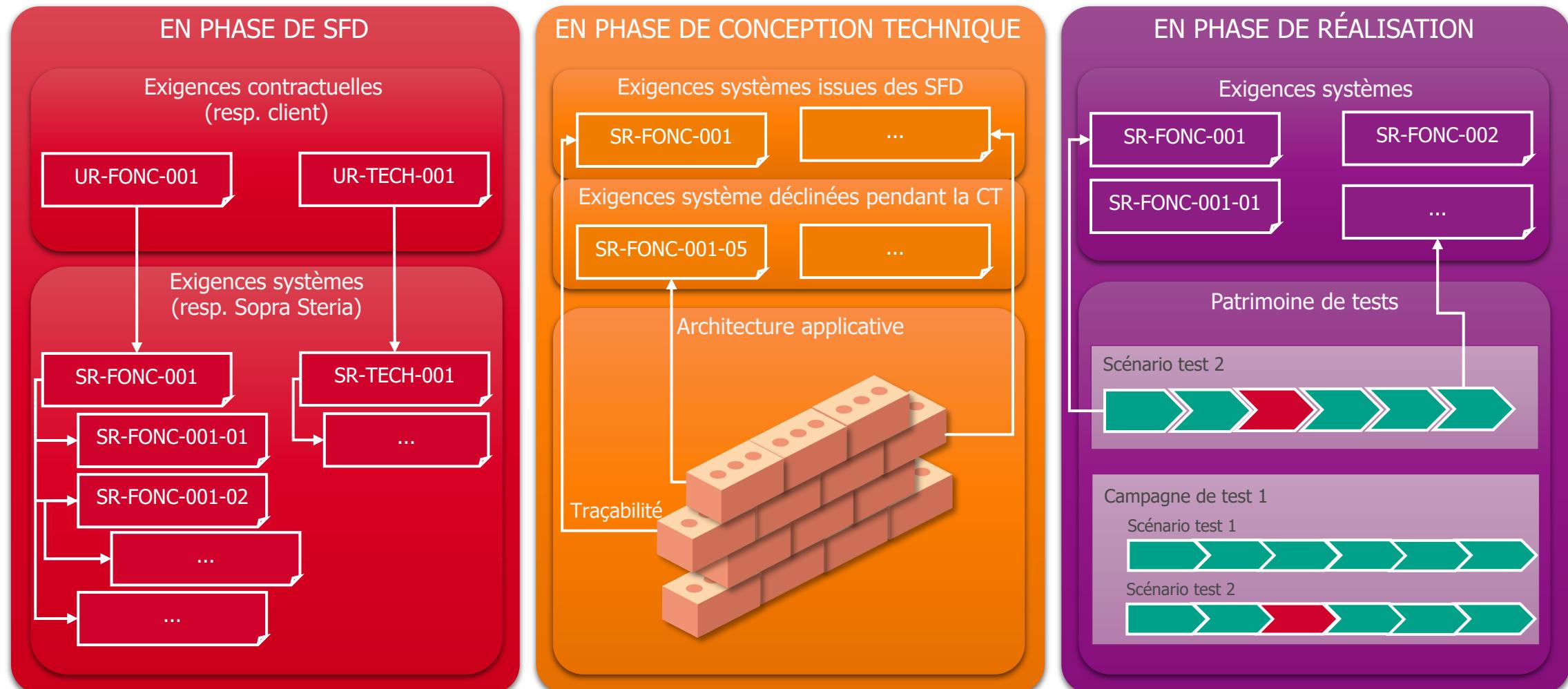
04

Ingénierie

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Ingénierie

GESTION DES EXIGENCES



Ingénierie

GESTION DES VERSIONS & CONFIGURATIONS

SÉMANTIQUE

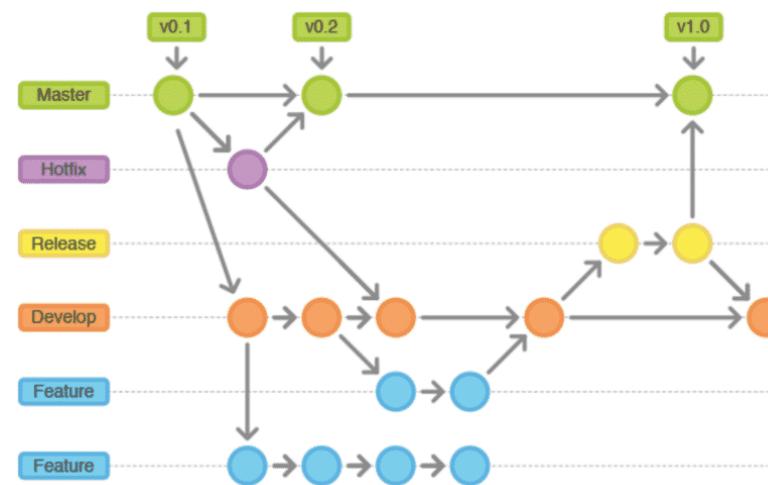
Version fonctionnelle
Périmètre associé

Lot (2 pour Portalis V2)

V2.2.C

Version majeure

GESTION DES VERSIONS



Workflow Git

GESTION DES CONFIGURATIONS

MODULES APPLICATIFS



BDD



Module applicatif



application-{profil}.properties

-Dspring.profiles.active=dev/int/perf/qual



DEV



INT



PERF



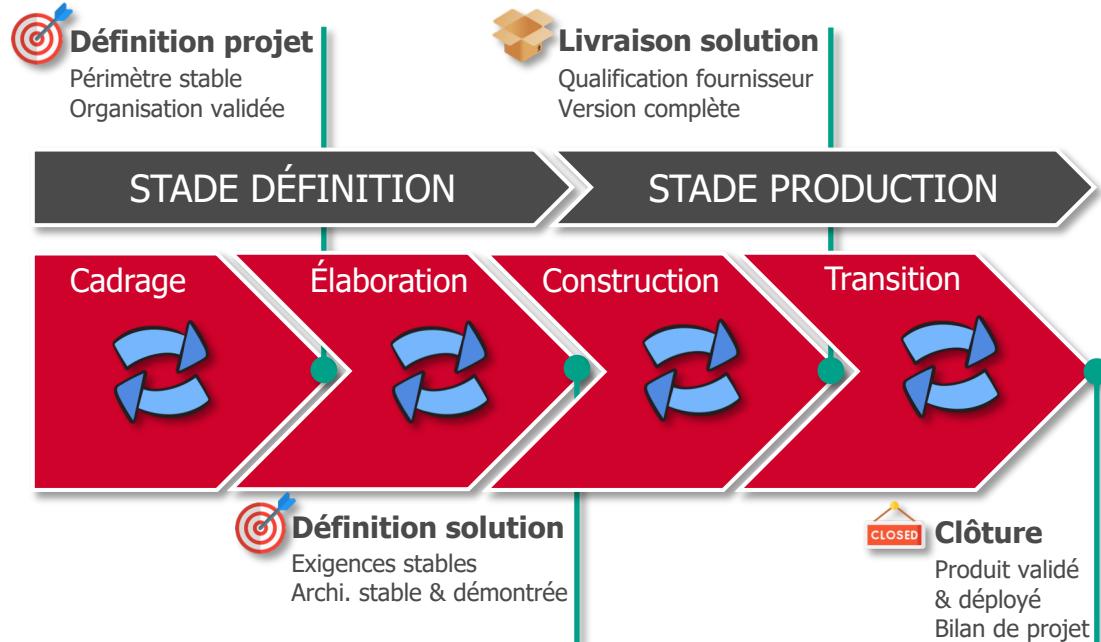
QUAL

Gestion de configuration avec Spring

Ingénierie

MANAGEMENT DE PROJET

DÉMARCHE HYBRIDE - EMEDIA



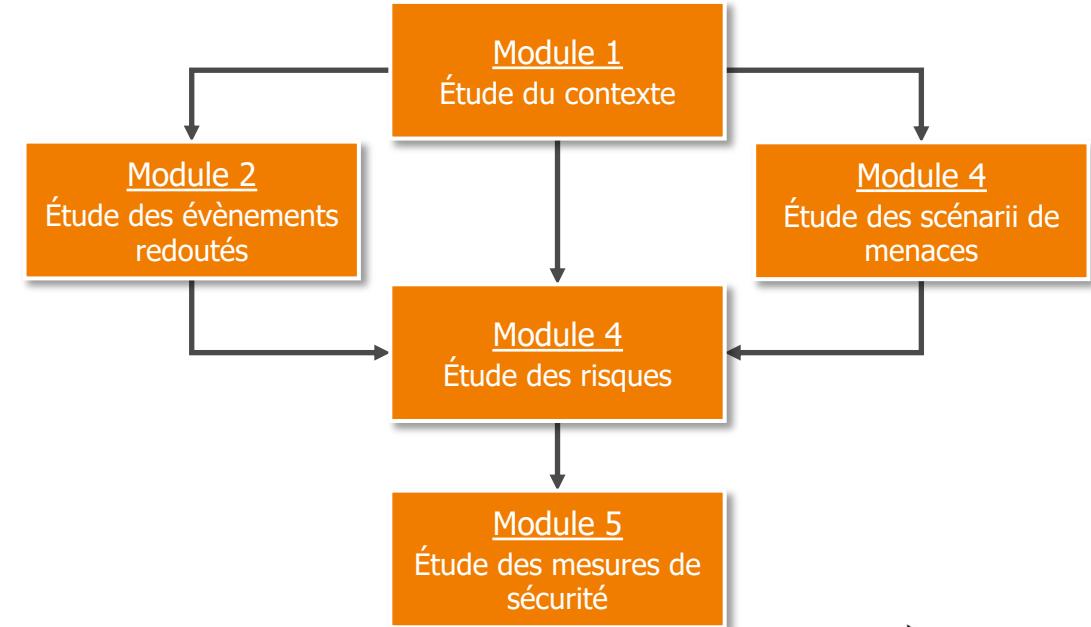
Hybridation cycle en V / agilité

- Cycles itératifs relativement courts
- Application de pratiques agiles (e.g. réunions V0)

Réactivité face aux changements

Sécurité (succession de phases)

GESTION DES RISQUES – EBIOS 2010



Exemple de risque adressé : vulnérabilité

- Faille affectant les serveurs Apache Tomcat
- Versions distribuées les 13 dernières années impactées
- Permet à un attaquant d'exécuter du code arbitraire
- Risque finalement écarté

Configuration différente de celles impactées





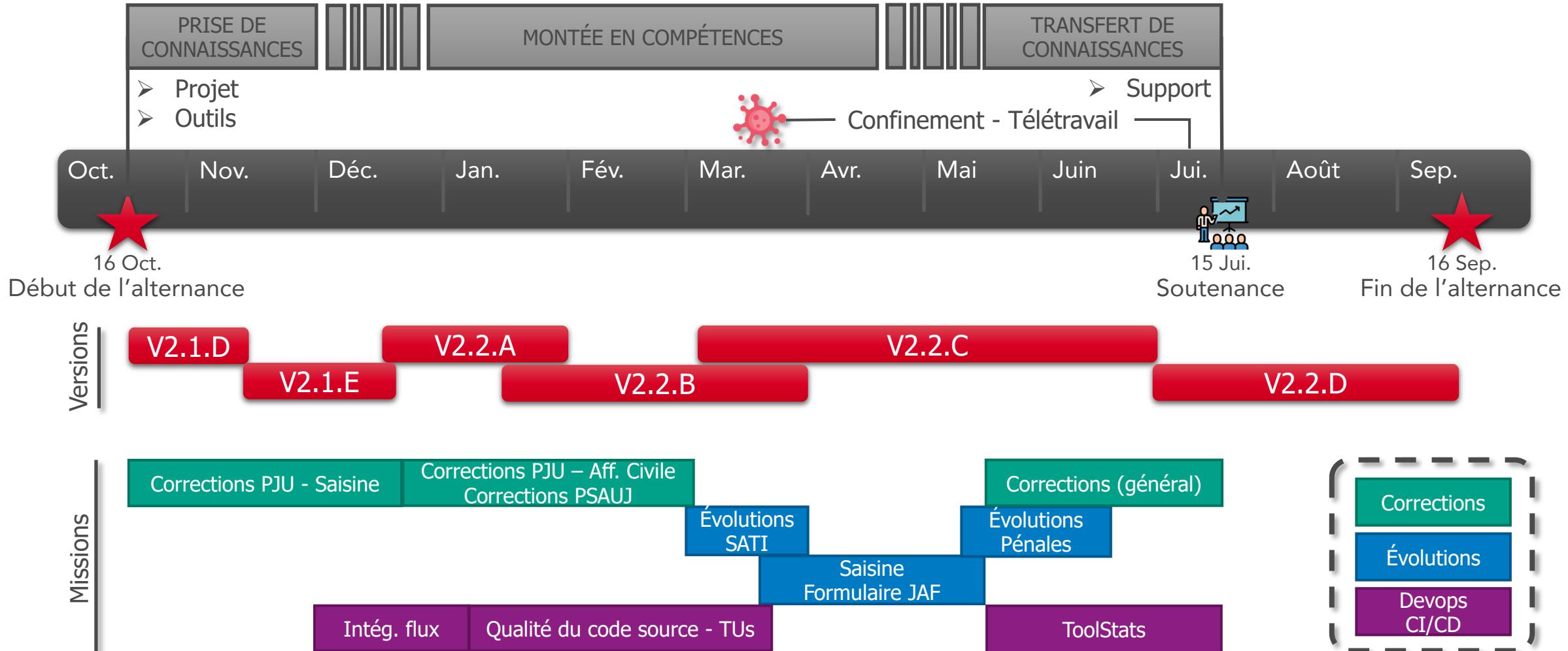
05

Challenges et accomplissements

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Challenges et accomplissements

HISTORIQUE



Challenges et accomplissements

DEVOPS & CI/CD

INTÉGRATION DES FLUX

- ✗ Manque de généralisation
- ✗ Difficulté d'analyse fonc.

- ✓ Unique job mutualisé
- ✓ Synthétisation des résultats



QUALITÉ DU CODE SOURCE

Métriques :

- Fiabilité
 - Sécurité
 - Maintenabilité
 - Couverture
 - Duplications
- A/E %



Lombok

-23%

Lignes de code
(9 100 → 7 000)

-1.4%

Duplication
(3.3% → 1.9%)

TESTS UNITAIRES

Isoler une portion de code



Vérifier son fonctionnement

Indépendant de l'environnement

Déterministe



TDD (Test Driven Development)

Code naturellement et unitairement testable



TOOLSTATS

- ✓ Centralisation d'outils pertinents à l'échelle du projet



GitLab



Jenkins

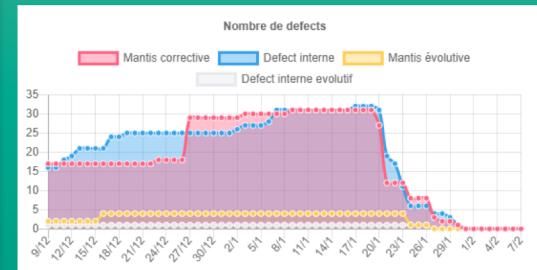


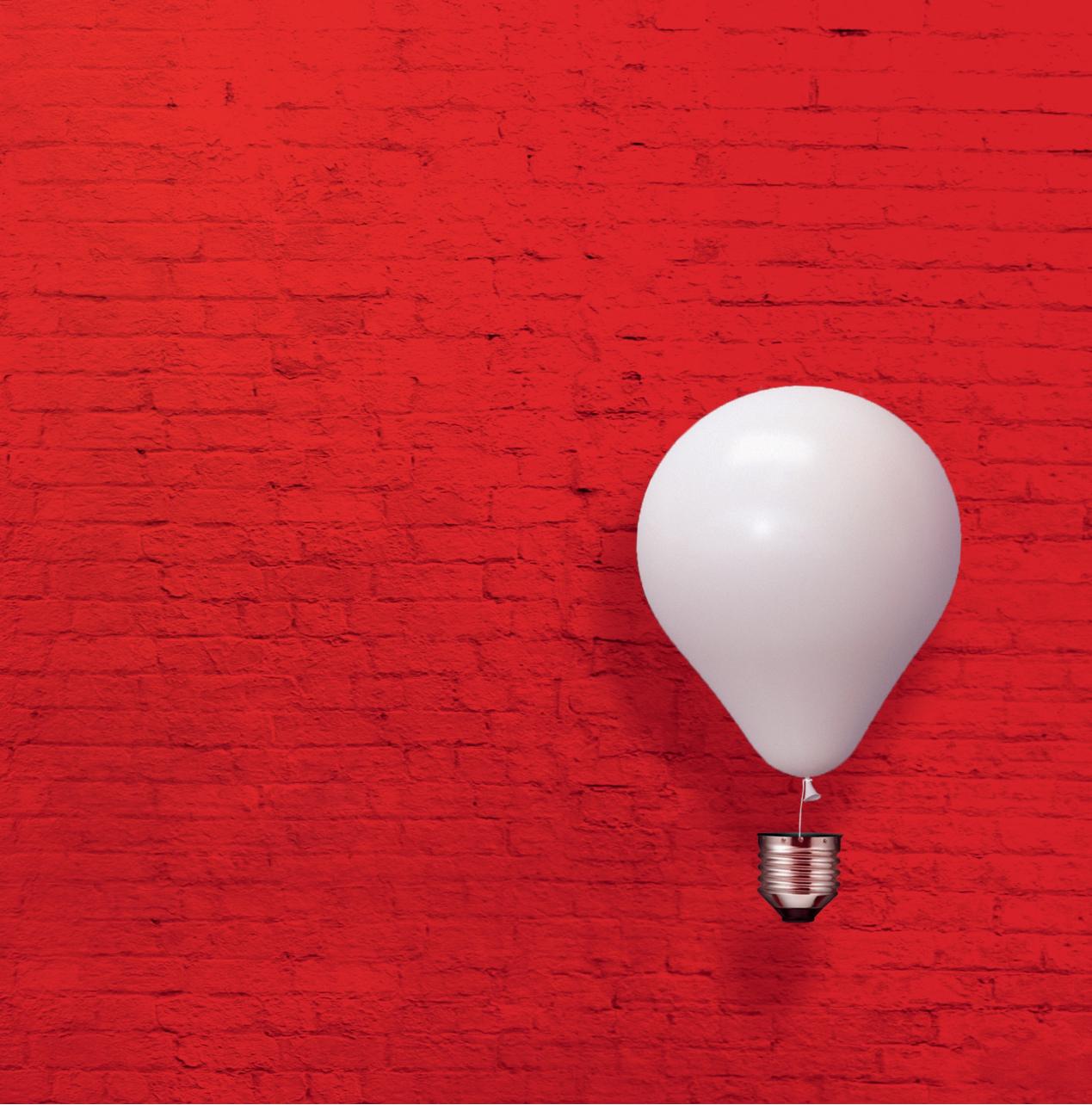
sonarqube



Application Lifecycle Management

- ✓ Indicateurs d'avancements





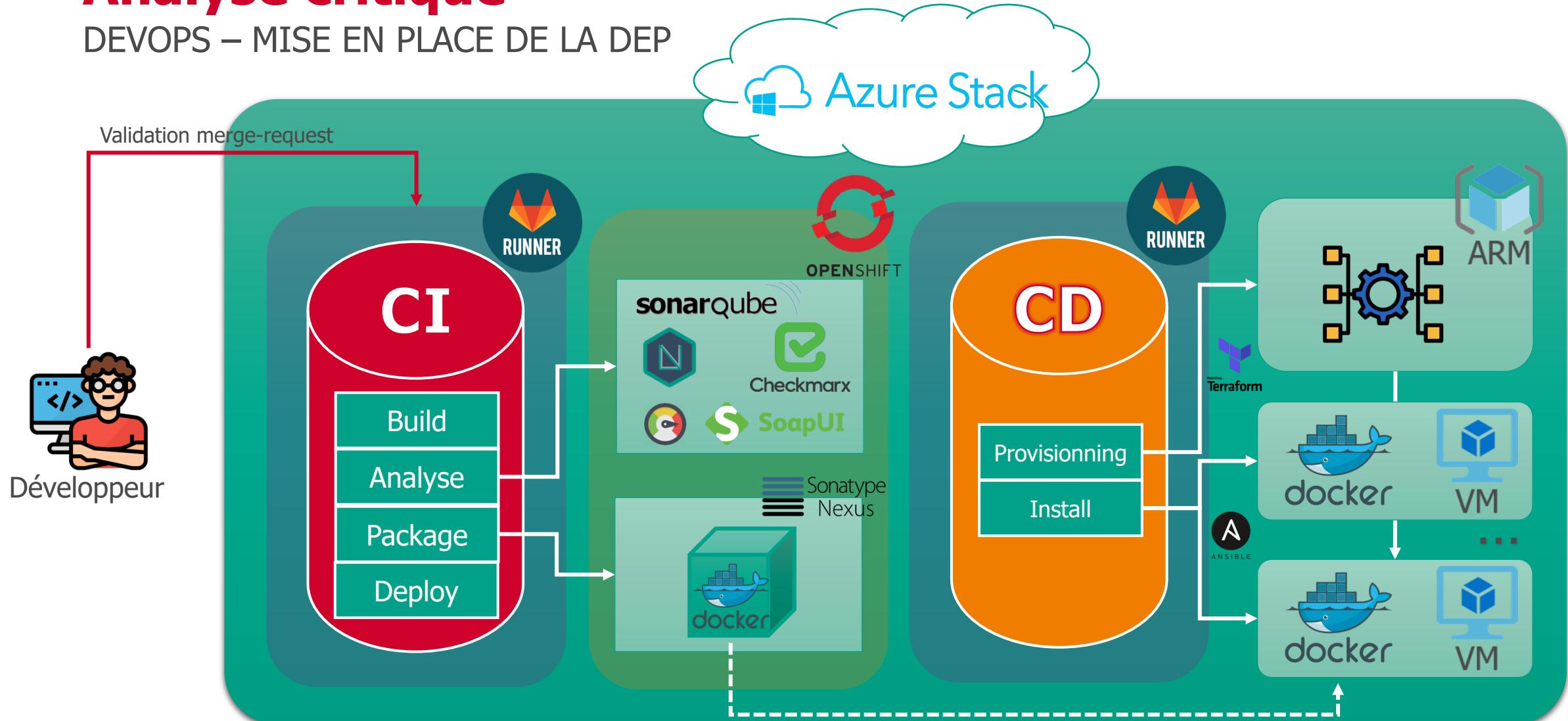
06

Analyse critique

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Analyse critique

DEVOPS – MISE EN PLACE DE LA DEP





07

Conclusion

ENJEUX DE TRANSFORMATION DIGITALE

Conclusion

UNE ANNÉE SUR PORTALIS, LE PROJET DE TRANSFORMATION DE LA JUSTICE

— Expérience professionnelle très enrichissante

- └ Compétences – Connaissances – Maturité
- └ Confrontation à des problématiques d'ingénieur
- └ Missions variées et pertinentes

— DevOps & CI/CD

- └ Atouts majeurs dans un contexte de digitalisation
- └ Émergences de nouvelles technologies : Cloud + DevOps
- └ Cloud accompagné d'enjeux de souveraineté
- └ DEP : Plusieurs modèles selon la criticité
 - ✓ Environnement automatisé & industrialisé sur demande
 - ✓ Réduction des coûts d'infrastructure
- └ Culture de la collaboration & bonnes pratiques

— Alternance conclue par une poursuite en CDI



Merci de votre attention.

Questions - Réponses

