

Nos transformations

POUR FAIRE FACE À LA CONCURRENCE CROISSANTE, IL ÉTAIT NÉCESSAIRE DE GAGNER EN AGILITÉ, D'AMÉLIORER L'EXPÉRIENCE DE NOS CLIENTS ET DE TRAITER L'OBSOLESCENCE D'UN CERTAIN NOMBRE IMPORTANT DE COMPOSANTS.

Pour répondre à ces enjeux :

- un programme **de refonte du système d'information** des activités mobiles sur le marché grand public (50 % du CA de l'entreprise)
- un **programme de transformation des méthodes de travail 'Fast and Value'** autour de 4 axes afin de gagner en efficacité dans le delivery du programme de refonte

Je vous propose une description synthétique de 4 ans intenses et riches qui ont permis de fortement transformer la DSI de Bouygues Telecom.

Durant ces 4 ans j'ai défini la trajectoire et les priorités avec les autres directions et animer la gouvernance du programme de refonte avec les parties prenantes et le programme de transformation avec les collaborateurs de la DSI.

80%
SI Mobile refondu

Architecture Web Basé sur des Api	Cloud Et Industrialisation Du Code
Pratique Agile DSI Et Business	Equipe Source D'excellence

LES TRANSFORMATIONS DE NOTRE DSI



2 AXES

REFONTE DU SI

TRANSFORMATION MÉTHODES DE TRAVAIL

2018



DÉBUT DÉMARCHE - AGILE -

GÉNÉRALISATION COLOCALISATION

À PROXIMITÉ DES ÉQUIPES IT

DÉMARCHE RPA

100% FONCTIONS DU SI À DISTANCE

FORMATION CLOUD (AS TH CODE)

ACCÈS RESSOURCES ENTREPRISE

CLOUD 20% SI CHEZ AWS

6 NOUVELLES FEATURE TEAMS

TÉLÉTRAVAIL

RENFORT ÉQUIPES INTERNES MÉTIERS TECHNIQUES

GUILDES TEST SCRUM

WORKFORCE PLANNING CARTOGRAPHIE RESSOURCES INTERNES & EXTERNES & ANALYSE COMPÉTENCES

CHAÎNE DEV OPS CI/CD AUTOMATISATION TESTS

REFONTE SI FIXE EN PARTICULIER FIBRE FTTH

REFONTE SI B2B

SYSTÈME VALORISATION & FACTURATION

CRM

MIGRATION SAP 4HANA

ÉVOLUTION SERVICES SGC

2022-2023

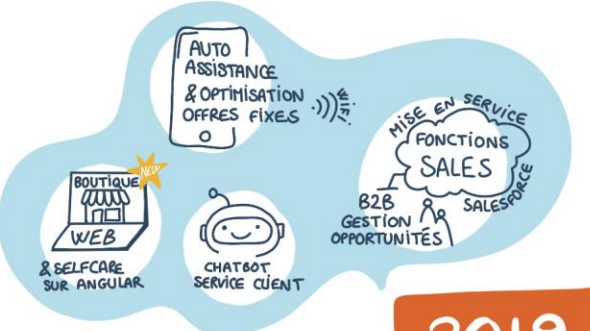
AGILITÉ À L'ÉCHELLE

CYBERSECURITÉ

100% CHAÎNE DEV SEC OPS PAR LES USINES DEV

AUTOMATISATION TESTS UNITAIRES

JE RESTE GARDER NOS TALENTS



2019

CLOUD 20% SI CHEZ AWS

6 NOUVELLES FEATURE TEAMS

TÉLÉTRAVAIL

RENFORT ÉQUIPES INTERNES MÉTIERS TECHNIQUES

GUILDES TEST SCRUM

WORKFORCE PLANNING CARTOGRAPHIE RESSOURCES INTERNES & EXTERNES & ANALYSE COMPÉTENCES

CHAÎNE DEV OPS CI/CD AUTOMATISATION TESTS

GREEN IT

OFFRE < LOW-CODE >

PLAN CYBERBOOST

80% CHAÎNE DEV OPS PAR LES USINES DEV

FORMATION LEAD DEV

+121 COLLABORATEURS +140 COLLABORATEURS FILIÈRE EXPERTS

100% TESTS TRANSVERSES AUTOMATISÉS



2020

+100 COLLABORATEURS

PLATEFORME API MANAGEMENT APIGEE

GÉNÉRALISATION CHAÎNE CI/CD USINES DEV

IA FACTORY

PROJETS TRANSVERSES PILOTAGE CONJOINT BUSINESS IT

FILIÈRE EXPERT

ÉQUIPE COACHS AGILES

2021

SI VENTE FULL WEB 550 POINTS DE VENTE

NOUVELLE CAISSE

REFONTE REACT NATIVE APPLI MOBILE CLIENT

MISE EN SERVICE NOUVEAU SYSTÈME GESTION SAV

DATA GOUVERNANCE 360°

SUIVI RÉPARATION MOBILE

INTÉGRATION PROCESSUS VENTE SI PARTENAIRE BANCAIRE



ANNÉE

SYSTÈMES REFONDUS

AVANCEMENT DE LA TRANSFORMATION

2018

18 M€
DE
TRANSFO
SUR
75 M€ DE
PROJETS

- Refonte du système de l'offre Prépayé avec valorisation en temps réel
- Refonte de l'application Selfcare mobile
- Mise en place du Datalake (3,5 Po, 10 M de requêtes par jour) avec un bus Kafka pour unifier l'ensemble des données (financières, commerciales et réseau de l'entreprise) => **mise en place de la détection de la fraude en temps réel**
- Mise en service de l'ordonnanceur de commande multicanal (Vente web, en boutique ou en TLV) => **traitement en temps réel des commandes**

- **Mise en place de démarche cloud first 100% des nouvelles applications dans le cloud AWS.**
- Début de la démarche Agile (Systématisation d'un binôme de sponsors Business et IT, mise en place des 6 premières features teams sur le domaine Digital)
- Formation des équipes de développement au cloud as the code.
- Innovation : Lancement de la démarche RPA (30 robots en production)
- Généralisation de la colocalisation des équipes IT auprès des différents business
- Mise en place d'une solution sécurisée et d'accès aux ressources de l'entreprise
- **100% des fonctions du SI accessibles à distance de manière sécurisée** (PC portable, VPN, ...)

2019

23 M€
DE
TRANSFO
SUR
89 M€
DE
PROJETS

- Mise en service de notre nouvelle Boutique Web et notre Selfcare sur le web sur Angular et basé sur des API REST => **amélioration de 20 % du temps de réponses de l'ensemble de nos sites**
- Mise en service de notre application mobile d'auto-assistance et d'optimisation des offres fixes (Wifi).
- Mise en service des fonctions Sales de Salesforce pour le B2B pour la gestion des opportunités (300 commerciaux + 500 partenaires) a permis une vision centralisée des portefeuilles des deals => **amélioration de 20% du taux de transformation (passage de prospect à client)**
- Première mise en service d'expérimentation IA en production (Chat bot au service client) => **traitement direct de 20% des interrogations client 24/24**

- Poursuite de la démarche cloud, 20% du SI chez AWS.
- Mise en place de la chaîne de Devops pour le CI/CD et l'automatisation des tests
- Mise en œuvre de 6 nouvelles feature teams (Vente, CRM GP, Recouvrement, Commissionnement) => **Mise en production au fil de l'eau**
- Mise en œuvre de 2 premières guildes (test, scrum) et des Webinaires agiles hebdomadaires (BBL)
- **Premier Workforce planning avec mise en place d'une cartographie des ressources internes et externe et analyse des compétences**
- Décision de renforcer les équipes internes sur les métiers techniques (Développeur, architecte logiciel, expert technique) => **+33% d'effectifs internes IT sous 2 ans**
- Ouverture aux volontaires de la possibilité de faire 2 jours/semaine de TTV (30% des effectifs de la DSI)

2020

22 M€
DE
TRANSFO
SUR
82 M€
DE
PROJETS

- Mise en service de serveur vocaux en langage naturel (Viadilog) pour les 14 Millions de clients (120 k appels/jour traités) => **amélioration de la Qualité d'Expérience client**
- Création d'une application mobile Angular pour l'ensemble de nos 7000 techniciens d'installation fibre chez nos clients => **fiabilisation des installations (6000/jour) et la qualité d'expérience client**
- Refonte de l'éligibilité commerciale aux offres fixe sur le B2B => **fiabilisation de la réponse à nos prospects**
- Refonte du commissionnement pour les canaux de vente à distance => **centralisation des calculs multicanaux au sein d'une solution et gain de 60% sur les temps de traitement**

- Mise en place de la filière expert - 14 domaines de compétences
- Création d'une équipe de Coach Agile au service des projets.
- Mise en place d'une plateforme d'API management (APIGEE)
- **Recrutement de 100 collaborateurs**
- Début de la généralisation de la chaîne CI/CD à l'ensemble des usines de développement (**100% des nouvelles applications, 60% des applications du parc intégrées à la chaîne CI/CD**)
- Mise en œuvre d'une IA Factory au sein de la Direction Innovation de la DSI
- **Pilotage conjoint Business/IT de la demande et de la planification des projets transverses (300 projets/an) selon les méthodes agiles (Big Room Planning)**

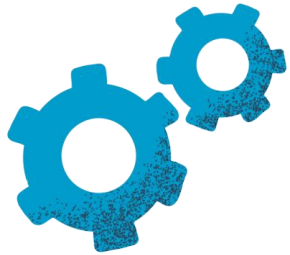


ANNÉE	SYSTÈMES REFONDUS	AVANCEMENT DE LA TRANSFORMATION
2021 30 M€ DE TRANSFO SUR 101 M€ DE PROJETS	<ul style="list-style-type: none">Mise en service d'un nouveau SI de vente full web et une nouvelle caisse dans nos 550 points de ventes avec pour bénéfices => optimisation du geste vendeur avec la réduction de 20% de la durée d'une vente, réduction des cas de fraude de 5%, augmentation de la capacité de paiement via CB de +30%, réduction des incidents de 20%Intégration des processus de vente des offres mobile et fixe dans le SI de notre partenaire bancaire via l'APIM utilisé dans plus de 4000 agences bancairesMise en service du nouveau système de gestion des SAV et du suivi des réparations mobile de nos clients => réduction des délais de traitement de 30% et amélioration de la qualité d'expérience clientRefonte de l'appli mobile client en ReactNative pour => division par 2 des durées/coût des projetsMise en place d'une démarche de data gouvernance à 360 degrés	<ul style="list-style-type: none">Peuplement de notre référentiel API m avec plus de 300 API Rest.Poursuite du plan de recrutement avec 121 nouveaux collaborateurs et 140 collaborateurs dans la filière expertProfessionnalisation de la filière DevOps : 40 Lead Dev formés pendant 6 moisConcrétisation de la démarche d'automatisation des tests (100% des tests de NR transverses automatisés)Adoption à 80% de la chaîne Dev/Ops par les usines de développement.Accélération du plan de sécurisation du SI via un plan cyberboost avec une ambition d'avoir 4/5 sur la notation NIST en 2 ansMise en place d'une offre Low CodeAmorce d'une démarche de green IT avec un groupe de 10 collaborateurs volontaires pour concrétiser les idées
2022 - 2023 BUDGET EN CONSTRUCTION CIBLE 108 M€ DE PROJETS	<ul style="list-style-type: none">La refonte du SI des nos activités fixes en particulier pour la fibre (FtH)La refonte du SI de nos activités des BtoB<ol style="list-style-type: none">Changement de CRM.Changement du système de valorisation et facturation.La migration des activités finances, achats et logistiques vers SAP 4HANA avec une refonte de certains processusFaire évoluer le SI pour la mise en place des services de la 5GC	<ul style="list-style-type: none">Réflexion pour passer à l'agile à l'échelleFinir le déploiement de la chaîne DevsecOps par les usines de développement pour atteindre 100% de couvertureAutomatiser d'avantage les tests unitaires objectifs 60% en deux ans.Garder nos talents dans un contexte de pénurie avec :<ol style="list-style-type: none">Un plan mobilité réguléEffort de formation continue et animation des expertsPoursuivre nos efforts la cyber sécurité avec un focus sur les processus de reconstruction du SI en cas d'attaque.

APIsation nécessaire pour le SI interne et l'ouverture à des partenaires :



UNE VOLONTÉ D'INDUSTRIALISATION



- Interface entre les Systèmes internes à 100 % via API
- Application de la norme OpenAPI 3.0
- Des besoins business de développer des services avec des partenaires variés
- Un besoin d'autonomie des partenaires et un besoin de sécurisée coté Bouygues Telecom

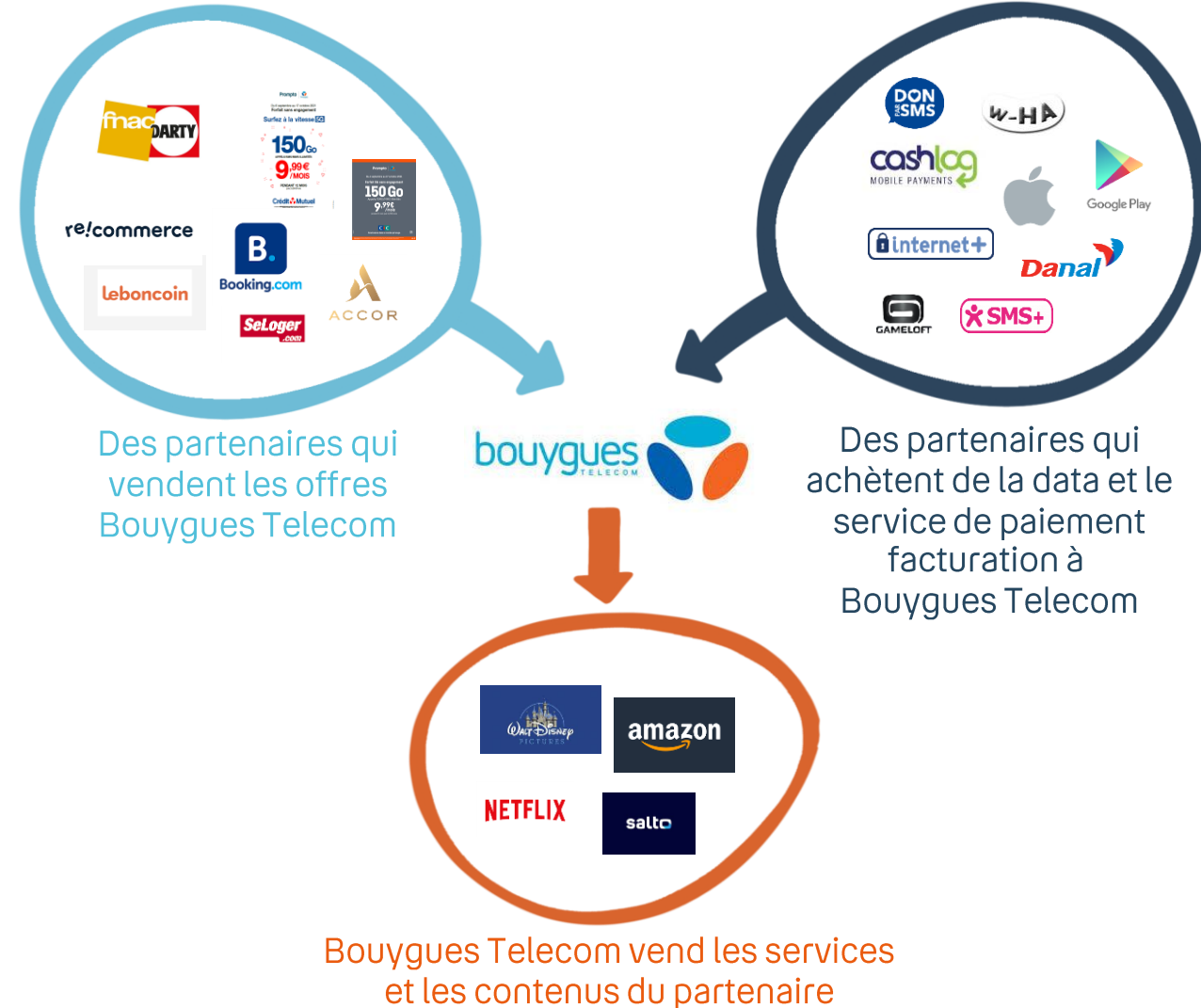
UNE ARCHITECTURE POUR Y RÉPONDRE

apigee



- Une plateforme sécurisée d'API Management à l'état de l'art (Apigee) en place
- Application de la norme OpenAPI 3.0
- Une centaine d'API Rest utilisées en interne et 1/3 consommées par nos partenaires
- Un portail d'accès aux API et des API génériques exposées à nos partenaires (2021)

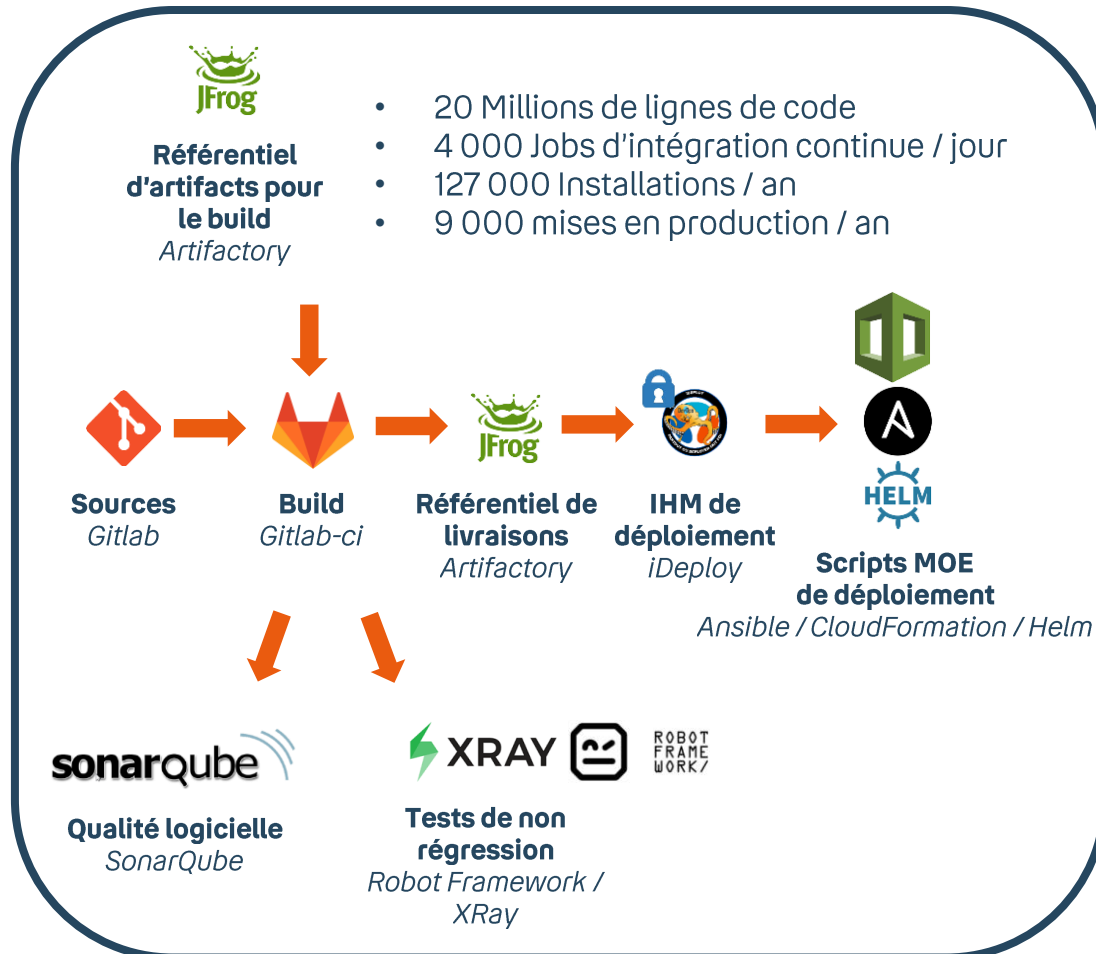
UN SI OUVERT ET SÉCURISÉ



Chaine de CI/CD et Stratégie Cloud first : une réalité opérationnelle

CHAINE CI/CD - 60 ÉQUIPES – 350 SYSTÈMES – 450 DÉVELOPPEURS

CLOUD FIRST - UN CENTRE D'EXPERTISE DE 8 RESSOURCES- 50% DU SI DANS LE CLOUD



Mise en place d'une stratégie socle technique multi-cloud hybride



- Plan d'accompagnement auprès de 40 équipes de développeurs afin d'intégrer les méthodes et usages des services Cloud



- 4 000 VM déployés : 1 200 en production et 2 800 en test
- 50 % des applications métier hébergées dans le cloud (dont www.bouyguetelecom.fr)




- 100% des applications déployées dans le cloud en « Infra as a Code » et auto scalables aucun impact de service lié à un incident d'infra cloud depuis 2019

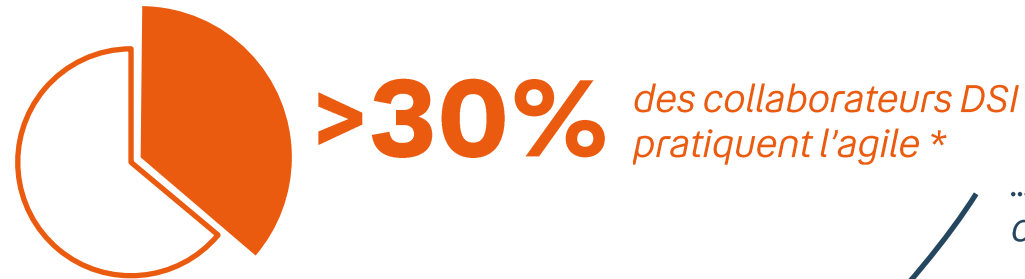


L'Agile, de plus en plus pratiqué à la DSI



 **12** *coachs pour accompagner les équipes*

 **8** *Big room planning par an (en présentiel ou distanciel)*



 **>250** *formations à l'Agile en 2021*

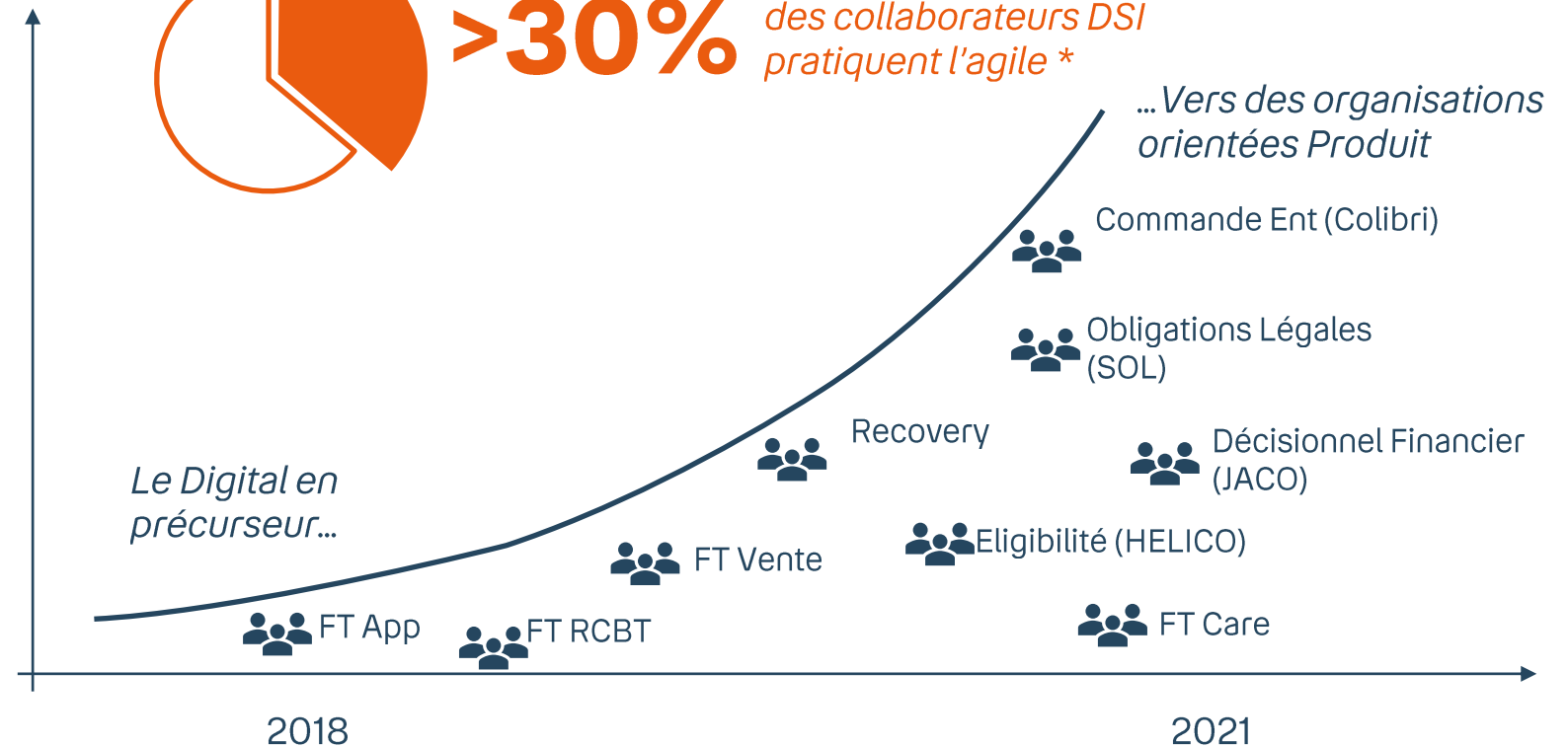
Plan de formation adapté en continu

+10 *communautés de pratiques*

5 *Nouvelles filières métiers*

1 *filière d'expertise Agile*

+80 *Webinaires internes*



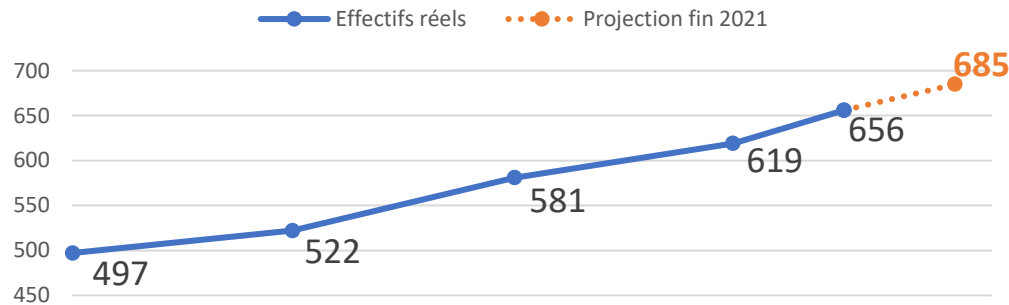
Notre capital humain

Parce que nos collaborateurs sont notre richesse.



UN PROGRAMME DE RECRUTEMENT AMBITIEUX SUR 2 ANS

Evolution des effectifs internes DSI



188 recrutements dont **24 %** de femmes

UNE COOPÉRATION ENCOURAGÉE VIA LA MISE EN PLACE DE GUILDES, DE COMMUNAUTÉS ET DE CURSUS DE FORMATION

- Test
- Cybersécurité
- Lead Dev
- Scrum Master

DES CONDITIONS DE TRAVAIL ADAPTÉES AUX ATTENTES



- 2018 : **50%** de la DSI bénéficie du TTV
- 2021 : **95%** de la DSI bénéficie de 2 jours de TTV

UNE FILIÈRE EXPERT POUR...

Proposer une projection d'évolution et de progression autre que la seule voie du management pour les experts

Valoriser l'expertise chez Bouygues Telecom, attirer et fidéliser les talents

Diffuser la connaissance des experts dans l'entreprise via des formations, mentoring et animations de communautés

Créer de la valeur ajoutée pour l'entreprise, grâce à un haut niveau d'expertise, visant l'excellence technique et favorisant l'innovation

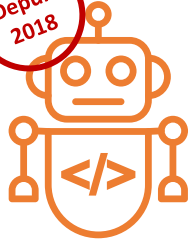
- Compétences techniques
- Soft Skills
- Leadership

Une expérience apprenante jalonnée et progressive matérialisée par l'obtention de badges

La cellule Innovation IT au service des Business

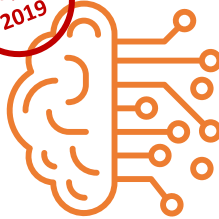


Depuis
2018



L'AUTOMATISATION RPA
pour se recentrer sur les tâches à
valeur ajoutées

Depuis
2019



L'IA À L'ÉCHELLE
au service de la relation
client et de l'efficacité
opérationnelle

Depuis
2021



LE LOW CODE
pour gagner en agilité au-delà
de l'automatisation

130

Robots mis en production

5 M€

de valeur générée en 2021

11

directions métiers

concernées par la démarche

100%

Citizen Developers

accompagnés par la DSI

2

Plateformes IA industrielles

Conversationnelle, Machine
Learning

16

Expérimentations Machine
Learning

Dont 6

En production

Computer Vision : Logistique,
Déploiement Fibre

Optimisation : Intervention à
Domicile

Classification : Analyse Financière,
Marketing Hyper Spécialisé, Gestion
des Tickets d'Incident

50%

Des conversations en ligne
automatisées par **Chatbot**

7%

D'appels au service clients pris en
charge par **Voicebot**

1

Offre ouverte à tous

Gouvernance, Sécurité et
Expertise en place dès le
lancement

3

Directions pilotes, approche
Citizens Developers
Finance, Logistique, DSI

4

Initiatives lancées

Dont 2

En production
Logistique, DSI

Conclusion



Ces transformations, la refonte d'une partie importante du SI, l'amélioration des pratiques et des méthodes de travail, sont ambitieuses. Elles ont généré un enthousiasme et une mobilisation collective de l'ensemble des collaborateurs.

Je les remercie car c'est grâce à eux que la DSI a été en mesure d'apporter de la valeur à nos partenaires business, d'améliorer l'expérience de nos clients et d'augmenter significativement la maturité des pratiques dans l'ensemble des activités de la DSI, particulièrement pendant la crise sanitaire.

EN S'APPUYANT SUR CES ACQUIS, NOUS POUVONS ENVISAGER AVEC SÉRÉNITÉ LA POURSUITE DE NOS TRANSFORMATIONS AUTOUR DE L'AGILITÉ ET DU CLOUD ET LES 4 PROGRAMMES STRUCTURANTS DES PROCHAINES ANNÉES :

- La refonte du SI des nos activité fixes
- L'évolution du SI pour la mise en place des services 5G
- La refonte du SI de nos activités des BtoB
- La refonte de notre ERP/PGI (S4/HANA)

MON CREDO : UNE DSI RÉSILIENTE, QUI CAPITALISE SUR SES HOMMES ET FEMMES POUR CE TRANSFORMER AVEC PRAGMATISME ET QUI S'APPUIE SUR LES MEILLEURES PRATIQUES POUR PROPOSER DES OFFRES INNOVANTES ET TENDRE VERS UNE EXPÉRIENCE CLIENT « BEST IN CLASS »



- Annexe



BOUYGUES TELECOM



11,8

Millions



Clients mobile

4

Millions



Clients fixe

99%



De la population française
couverte par la 4G

8000



Collaborateurs dont
3500 conseillers

500



Boutiques

6,5

Milliards



Chiffre d'affaires (fin 2020)

LA DSI CHEZ BOUYGUES TELECOM



700

Collaborateurs
23% de femmes



230 M €

Dont **105M de projets**
Budget IT



8000 Serveurs
40% de cloud
Infrastructure



350

Applications



+800

Projets/an

INTERNE

1 direction
Gouvernance

2 directions
Développement

1 direction
Innovation IT

1 direction
Production

Qui suis-je ?



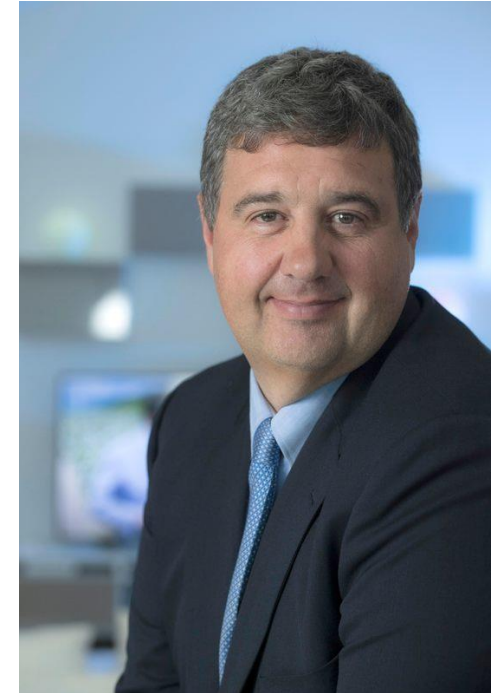
OLIVIER HEITZ, JE SUIS NÉ EN 1967, DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION DE BOUYGUES TELECOM ET MEMBRE DU COMITÉ DE DIRECTION GÉNÉRALE DE BOUYGUES TELECOM DEPUIS 2018.

Formations

- DESS en système d'information à l'IAE de Paris 1 Panthéon Sorbonne
- MBA en cycle international pour cadres dirigeants à l'IMB HEC

Carrière

- ❖ **1989** : Responsable des développements à l'institut technique pour l'étude du médicament
 - ❖ **1991** : Chef du service informatique Groupe Wolters Kluwer
 - ❖ **1998** : Responsable des domaines interconnexion, performance du réseaux et gestion immobilière.
 - ❖ **2003** : Responsable des infrastructures chez Bouygues Telecom
 - ❖ **2008** : directeur des Opérations et des Infrastructures IT chez Bouygues Telecom
 - ❖ **2013** : Directeur SI Front office, Digital et Retail chez Bouygues Telecom
 - ❖ **2018** : Nommé directeur des Systèmes d'Information de Bouygues Telecom
- CRIP pendant plus de 7 ans avec un rôle dans le bureau
 - CIGREF depuis fin 2021



La presse parle de nous :

- ❖ **IT for Business** : « Notre cœur de métier est de produire du code » *Octobre 2020*
- ❖ **Alliancy** : « Nous suivons de près les tendances en matière d'hybridation et conteneurisation » par Dorian Marcellin - *25 janvier 2021*
- ❖ **Monde des Grandes Ecoles et Universités** : Bouygues Telecom : la grande entreprise au cœur de PME – L'interview d'Olivier Heitz