La gouvernance au Cœur d'une trajectoire Cloud

Illustration autour des démarches open source

Et d'une étude de la qualité des applications de GitHub

Analyse de Portefeuille d'Applications

Evaluation des Index de Santé et
de Capacité à migrer vers le Cloud

GitHub

Décembre 2018

CAST

Microsoft

Agenda

- Open Source, Cloud et Développement d'Application
- CAST Highlight & GitHub : Exemples de "Portfolio Intelligence"
- La Gouvernance pour instaurer la visibilité nécessaire

CAST Microsoft

Accélération de la trajectoire du Cloud en France

6ème marché mondial pour le cloud Computing – 3,8M€ [1]

Marché en croissance rapide +28,2% Par An,

Avec une croissance de **PaaS** +48% Par An.

57% des entreprises s'appuient sur une stratégie de cloud hybride, 24% multi cloud, 15% cloud unique[2]

>40% Des DSI ont une stratégie logicielle **open source** prioritaire [3]

>60% Des développeurs attendent des fournisseurs de cloud un engagement Open Source

90% Des organisations déploient des composants open source

[1]MPF Cloud – Prévisions 2018, France
[2]JDN/Club Décision DSI, Etude Cloud Computing Nov, 2018
[3] Forrester 2017, Microsoft CMR, Altoros 2016-2017 trends in Open Source

CAST Microsoft

L'open source et la trajectoire Microsoft

2014

Satya "Microsoft loves Linux"

.NET foundation created

2015

VS Code released

HDInsight (Hadoop/ Ubuntu) announced

Microsoft jointly forms Node.js foundation

2016

.NET Core 1.0

PowerShell Core

SQL on Linux announced

Windows Subsystem for Linux in Windows 10

Microsoft joins Linux foundation

2017

Microsoft Azure Kubernetes launch

Draft, Brigade, Kashti projects submitted to Kubernetes community

Microsoft joins Cloud Native Computing & Cloud Foundry Foundations

Azure Database for Postgres & MySQL announced

Azure Databricks (Apache Spark) announced

2018

VS Code ranked #1 developer tool

Service Fabric Open Sourced

Azure Sphere with Linux kernel

GitHub intent to acquire announced

~5,000 Microsoft employees committing to open source projects on Github

Azure trending to 50% Linux

2014 2015 2016 2017 2018

CAST Microsoft

L'open source: au coeur de la plateforme Microsoft Azure

Programming Languages	Java, node.js, python, R
PaaS	Pivotal Cloud Foundry, OPENSHIFT by Red Hat
Streaming/Analysis	Apache Spark, Apache kafka, python Package Index, CRAN, scikit learn, TensorFlow
Data Stores	MySQL, PostgreSQL, Azure Cosmos DB
OSS DevOps	puppet, Jenkins, ANSIBLE, CHEF
Building Blocks	Linux, kubernetes, docker

CAST Microsoft

L'open source c'est aussi contribuer

GitHub contributions

2014

Satya "Microsoft loves Linux"

.NET foundation created

95,539

2015

VSCode released

HDInsight (Hadoop/ Ubuntu) announced

Microsoft jointly forms Node.js foundation

314,546

2016

.NET Core 1.0

PowerShell Core

SQL on Linux announced

Windows Subsystem for Linux in Windows 10

Microsoft joins Linux foundation

601,886

2017

Microsoft Azure Kubernetes Service launched

Draft, Brigade, Kashti projects submitted to Kubernetes community

Microsoft joins Cloud Native Computing & Cloud Foundry Foundations

Azure Database for Postgres & MySQL announced

Azure Databricks (Apache Spark) announced

778,871

2018

VSCode ranked #1 developer tool (Stack Overflow, 2018 language survey)

Service Fabric Open Sourced

Azure Sphere with Linux kernel

GitHub intent to acquire announced

~5,000 Microsoft employees committing to open source projects on Github

Azure trending to 50% Linux

314,970 (YTD)

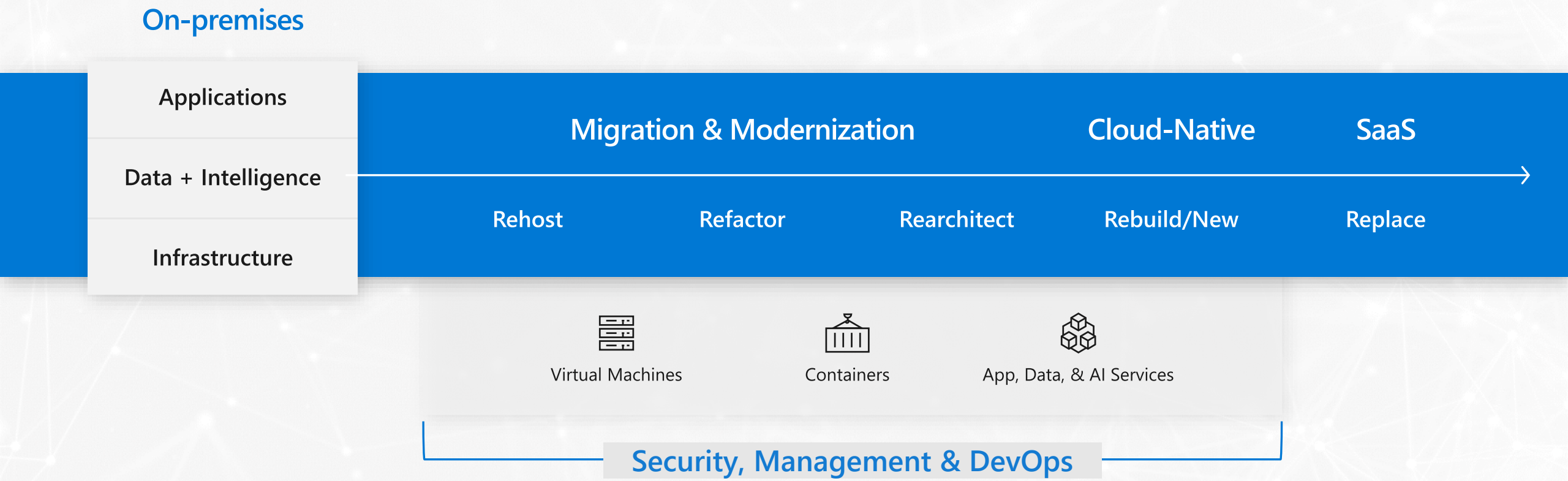
2014 2015 2016 2017 2018

CAST Microsoft

Gouvernance nécessaire: Open Source Programs Office

Pour une trajectoire Cloud

- Evaluation des patrimoines => Modernisation, Innovation
- Gouvernance & open source



CAST Microsoft

CAST Highlight & GitHub : Exemples de “Portfolio Intelligence”

CAST Highlight : vue générale

- CAST Highlight fournit une évaluation objective de la santé de portefeuilles d'applications volumineux, décentralisés et complexes - en quelques jours. La solution utilise l'analyse de pattern de code pour fournir une visibilité aux niveaux du portefeuille et des applications.
- CAST Highlight est objectif, reproductible, économique en temps et en coûts, permettant une évaluation continue de l'état de santé des logiciels.
- CAST Highlight apporte clarté et objectivité pour permettre des décisions proactives et éclairées.

Définitions des indicateurs clé et méthodologie

Indicateur clé	Description	Interprétation directe	Impact Business
Résilience Logicielle	Respect des bonnes prtatisques de développement qui rendent votre logiciel plus robuste et sécurisé	Reflète la présence de pattern de code pouvant constituer une vulnérabilité du logiciel	Satisfaction client Confiance/fidélité Opportunités et revenus
Agilité du Code	Facilité pour une équipe de développement à comprendre et maintenir un logiciel	Reflète l'absence de documentation intégrée et de bonnes pratiques de lisibilité du code.	Coût de maintenance Transférabilité
Elégance du code	Capacité à délivrer la valeur d'un logiciel sans introduire de la complexité dans le code	Indique une augmentation de la complexité du code, ce qui entraîne des défauts plus graves qui deviennent coûteux à réparer.	Time to Market Innovation
Cloud Readiness	Caractéristiques logicielles et organisationnelles pour accélérer une migration vers le Cloud	Un nombre important de bloqueurs détectés sont significatifs d'un ralentissement de la migration vers le Cloud	Possibilité de réduire les coûts, d'accroître l'élasticité et d'accélérer l'innovation

Résilience

- High > 84.0
- Medium > 62.0
- Low < 62.0

Agilité

- High > 71.0
- Medium > 56.0
- Low < 56.0

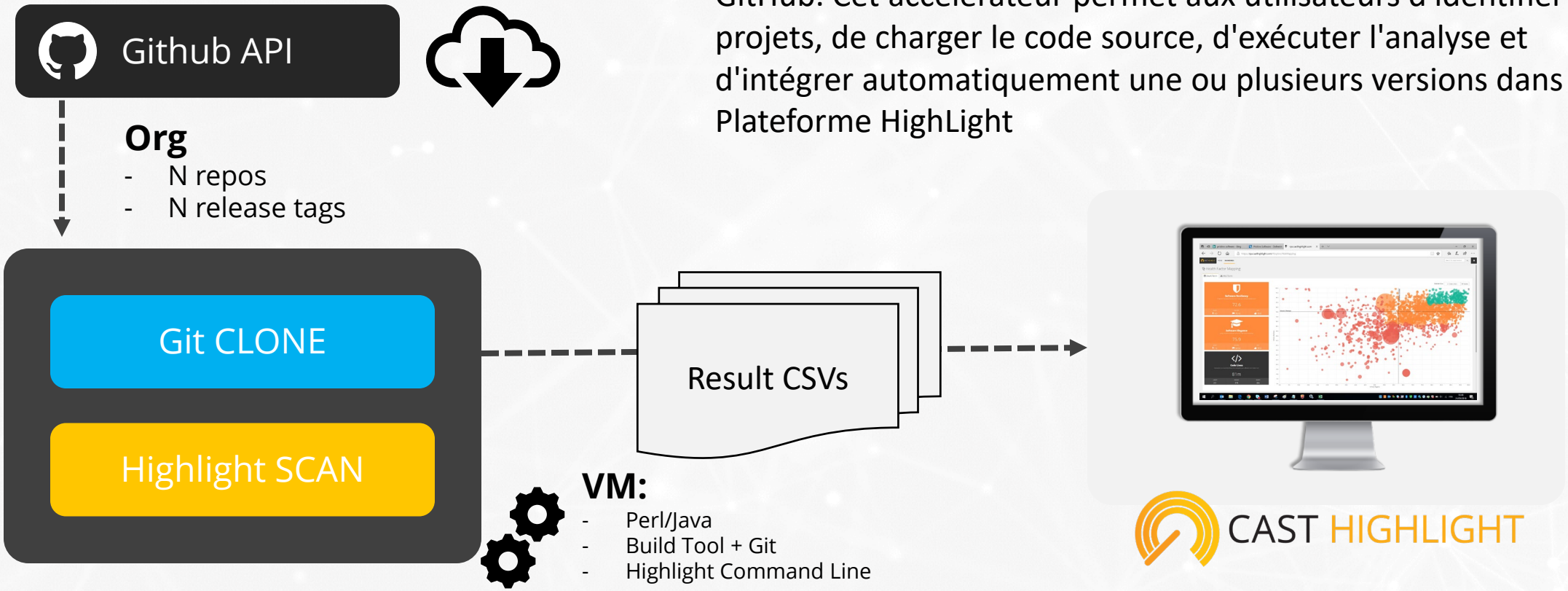
Elégance

- High > 78.0
- Medium > 55.0
- Low < 55.0

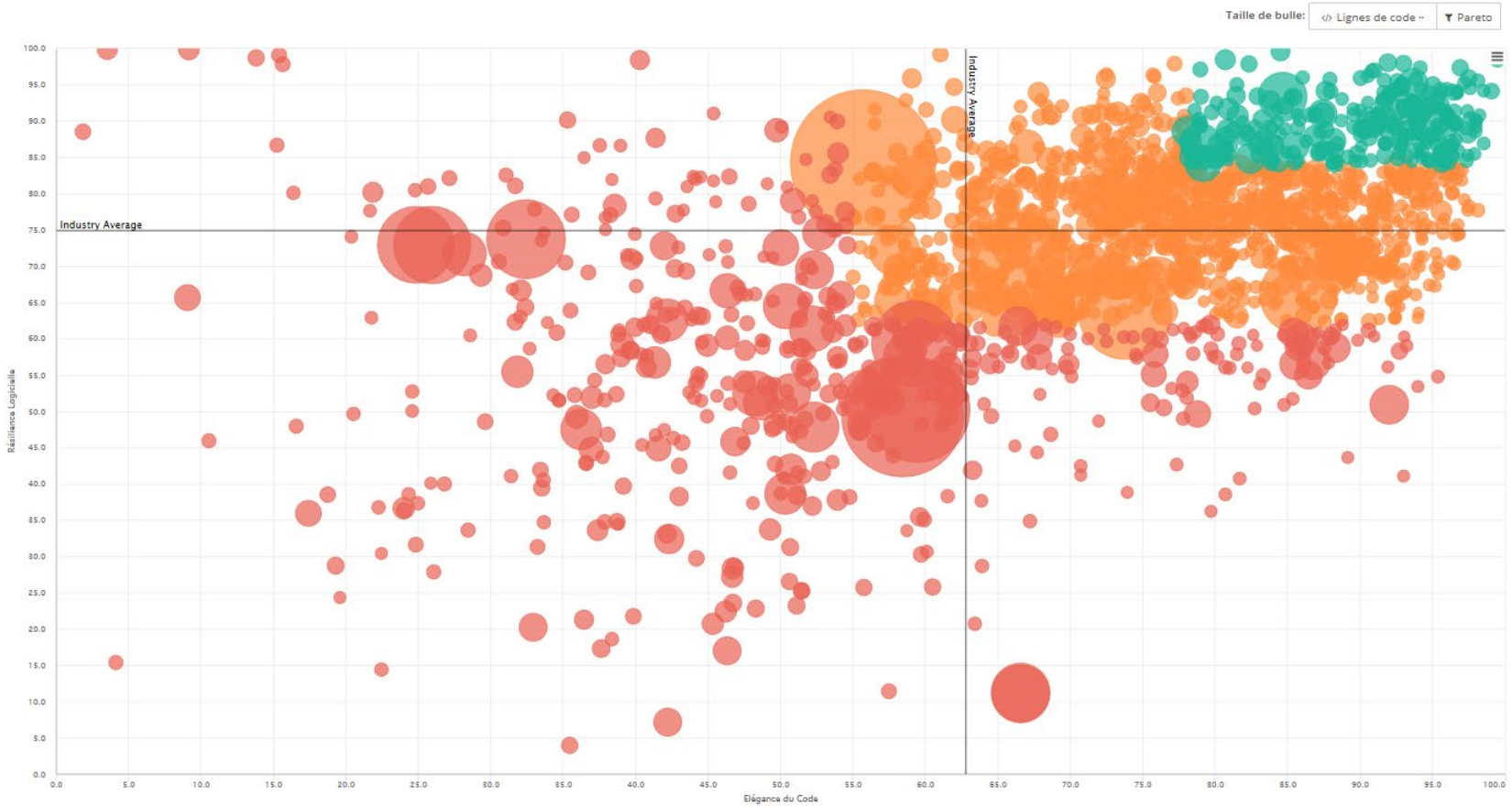
CAST Microsoft

CAST Highlight & GitHub

L'équipe CAST Highlight a développé un connecteur pour GitHub. Cet accélérateur permet aux utilisateurs d'identifier les projets, de charger le code source, d'exécuter l'analyse et d'intégrer automatiquement une ou plusieurs versions dans la Plateforme HighLight



Vue Globale des résultats



Plus de 2200 projets analysés en quelques jours

Télécommunications

Github Public Repositories

Telecommunications | Technologies | Campagnes | Tags | By Answers ...

Résilience Logicielle

Respect des bonnes pratiques de développement qui rendent votre logiciel plus robuste et sécurisé

70.7

MIN	INDUSTRIE	MAX
17.0	74.88	97.9

Agilité du Code

Facilité pour une équipe de développement à comprendre et maintenir un logiciel

68.6

MIN	INDUSTRIE	MAX
27.4	62.19	84.3

Elégance du Code

Capacité à délivrer la valeur d'un logiciel sans introduire de la complexité dans le code

75.7

MIN	INDUSTRIE	MAX
27.2	62.82	98.2

CloudReady

Caractéristiques logicielles et organisationnelles pour accélérer une migration vers le Cloud

72.2

MIN	INDUSTRIE	MAX
45.2	62.88	80.0

136/2223
APPLICATIONS ANALYSEES
VOIR LE DÉTAIL

0/0
PAS DE CAMPAGNE EN COURS
VOIR LES TENDANCES

0
TOTAL ETP
VOIR LE DÉTAIL

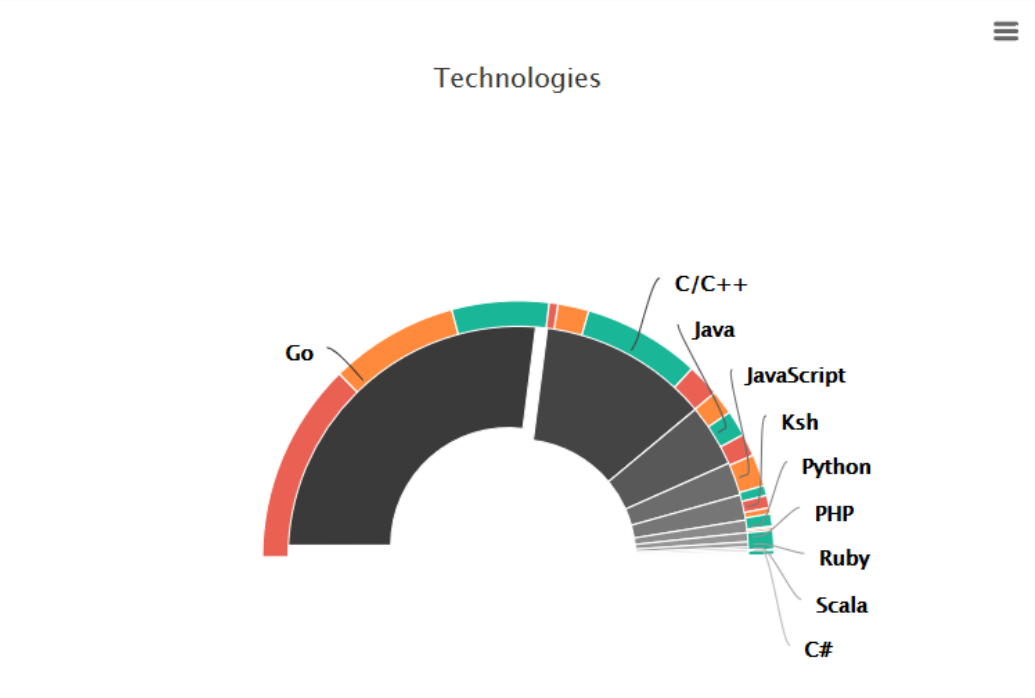
10.9m
LIGNES DE CODE
VOIR LE DÉTAIL

CAST Microsoft

Télécommunications : Mix technologique

Portfolio Demographics

Résilience Logicielle | Agilité du Code | Elégance du Code



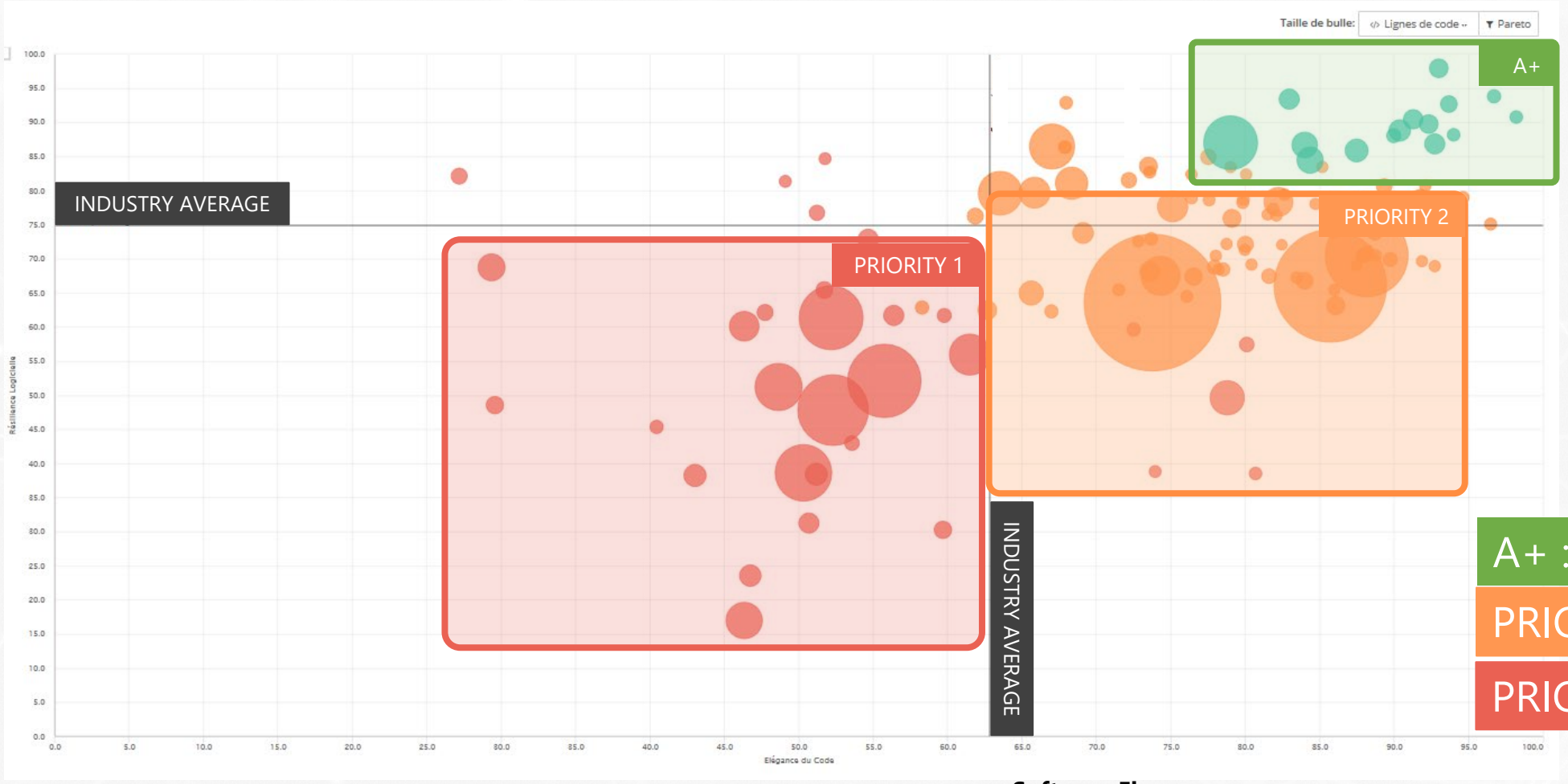
Technology	LOC	Apps	RL	AC	EC
Go	6m LOC	12	N/A	N/A	N/A
C/C++	3m LOC	22	66.58	67.95	77.34
Java	956k LOC	42	86.11	61.02	85.44
JavaScript	503k LOC	70	72.61	61.36	71.94
Ksh	390k LOC	136	67.90	79.05	86.21
Python	187k LOC	34	62.99	60.59	39.25
PHP	141k LOC	3	91.26	75.48	77.21
Ruby	80k LOC	12	N/A	N/A	N/A
Scala	36k LOC	2	N/A	N/A	N/A
C#	34k LOC	1	86.22	79.21	63.77

Précédent 1 2 3 Suivant

Qu'est ce qui constitue le portefeuille ?
Sans surprise C++, Java et Javascript sont importants pour l'industrie des Telco. De manière surprenante le GO est aussi très présent

CAST Microsoft

Télécommunications : Résilience / Elégance



Software Resiliency

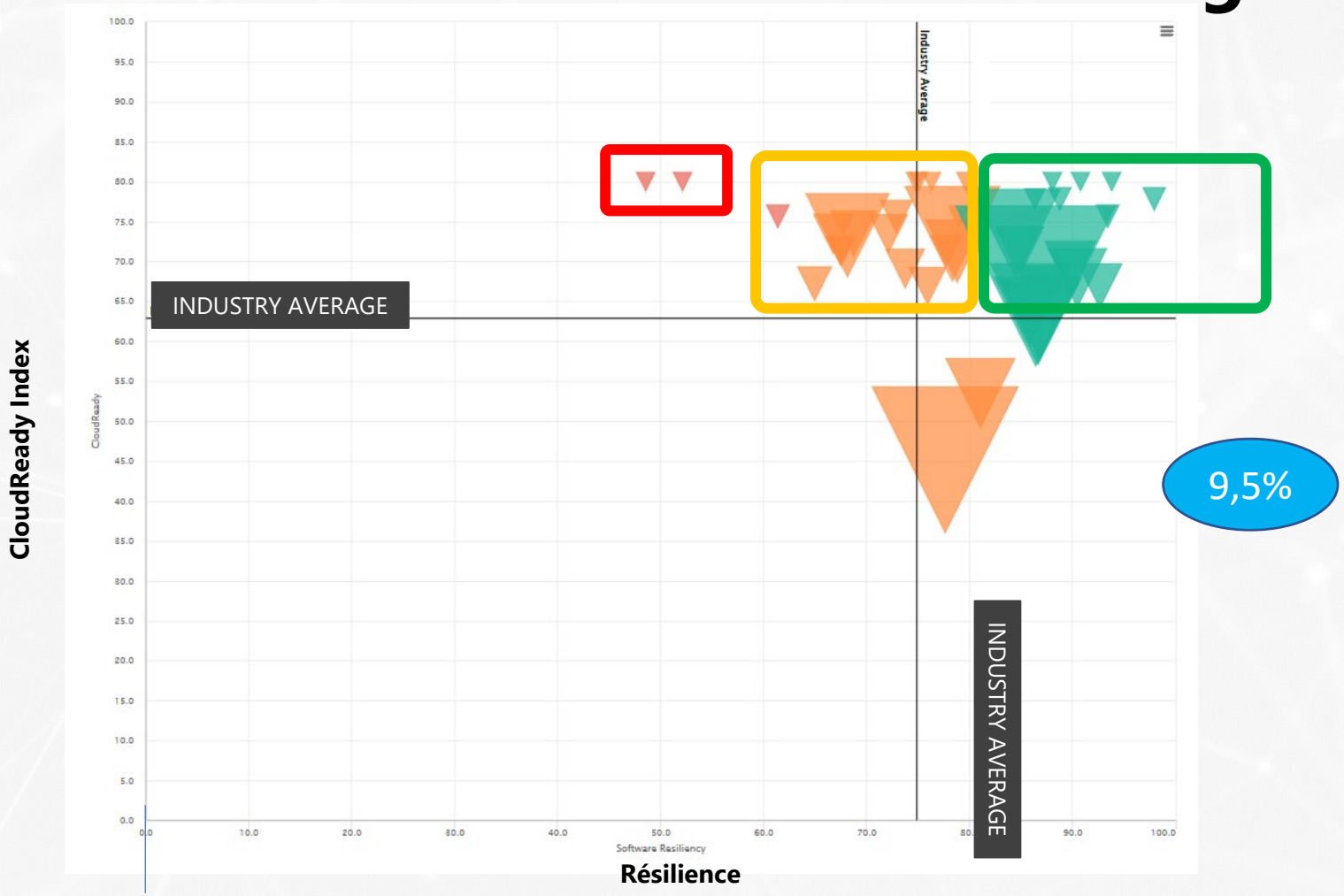
Software Elegance

A+ : 14,7%

PRIORITY 2 : 68,4 %

PRIORITY 1 : 16,9 %

Télécommunications : Cloud Migration / Résilience



Re-platform

Les applications prêtes à migrer vers le Cloud

Re-factor

Les applications qui peuvent migrer vers le Cloud au prix d'un effort raisonnable de modification.

Poursuivre ultérieurement

Les applications pouvant migrer vers le cloud mais demandant un effort de modification important.

Média

Github Public Repositories

Media | Technologies | Campagnes | Tags | By Answers ...

Résilience Logicielle

Respect des bonnes pratiques de développement qui rendent votre logiciel plus robuste et sécurisé

73.1

MIN	INDUSTRIE	MAX
4.0	74.88	96.2

Agilité du Code

Facilité pour une équipe de développement à comprendre et maintenir un logiciel

67.9

MIN	INDUSTRIE	MAX
32.0	62.19	89.9

Elégance du Code

Capacité à délivrer la valeur d'un logiciel sans introduire de la complexité dans le code

76.6

MIN	INDUSTRIE	MAX
21.7	62.82	98.1

CloudReady

Caractéristiques logicielles et organisationnelles pour accélérer une migration vers le Cloud

74.7

MIN	INDUSTRIE	MAX
47.3	62.88	81.0

390/2223
APPLICATIONS ANALYSEES
VOIR LE DÉTAIL

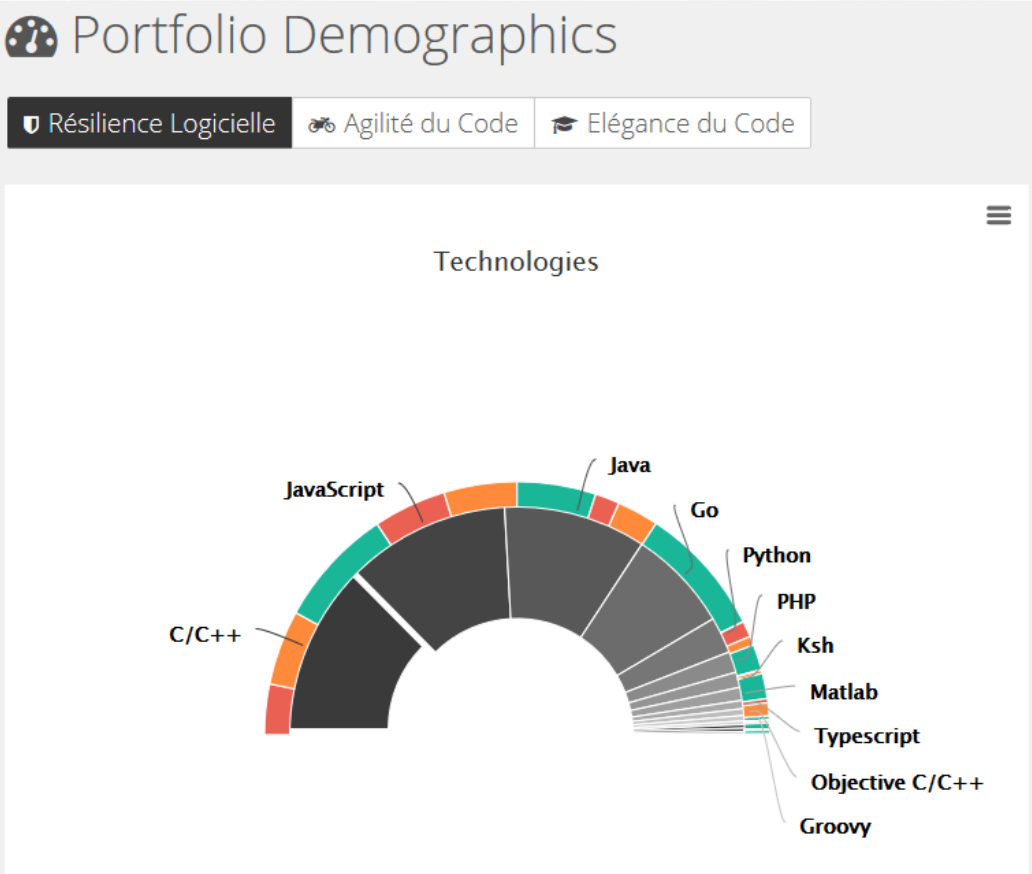
0/0
PAS DE CAMPAGNE EN COURS
VOIR LES TENDANCES

0
TOTAL ETP
VOIR LE DÉTAIL

8.8m
LIGNES DE CODE
VOIR LE DÉTAIL

CAST Microsoft

Média : Mix technologique



Qu'est ce qui constitue le portefeuille ?
Sans surprise C++, Java et Javascript sont importants pour l'industrie des Média

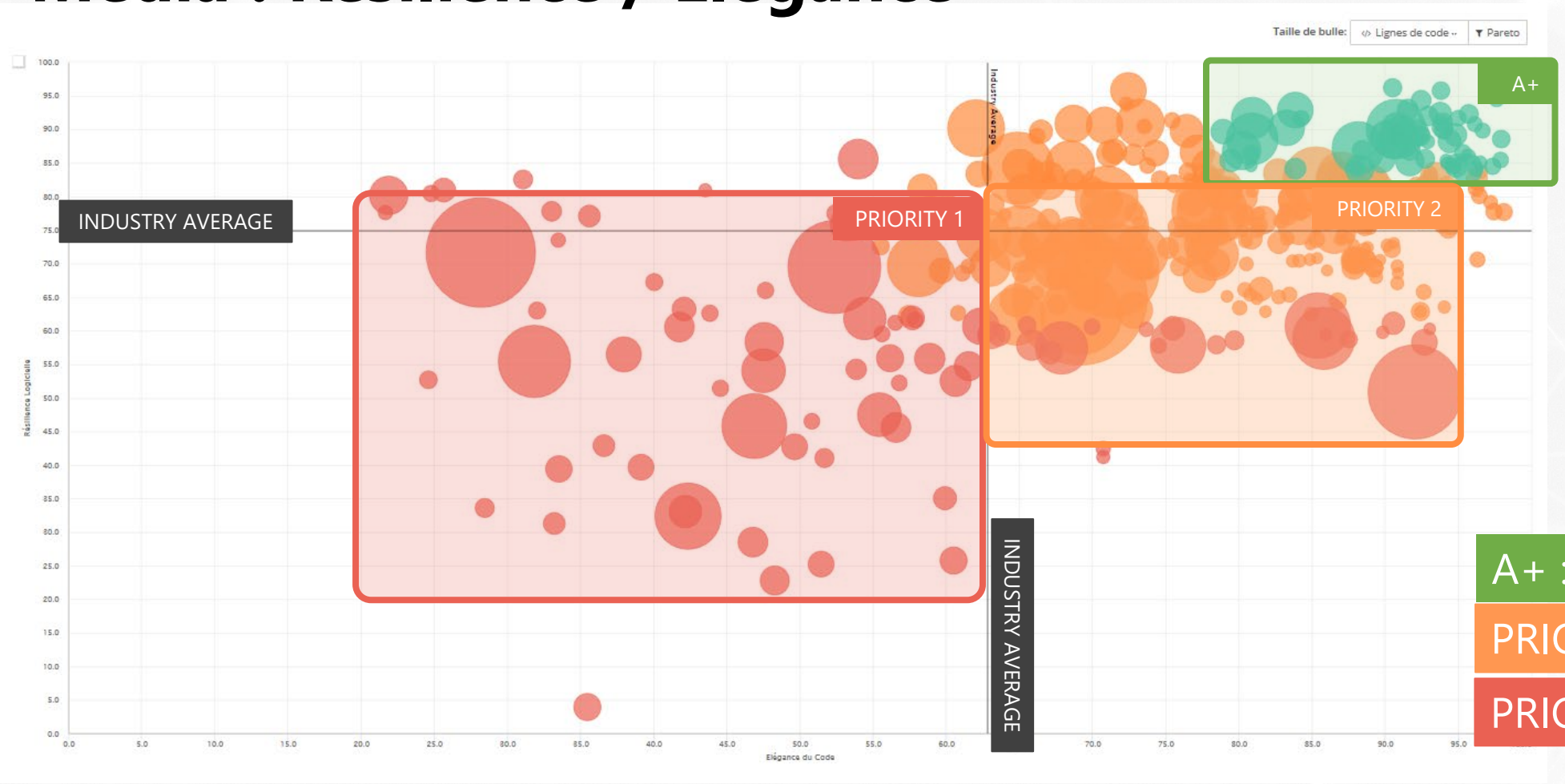
Rechercher :

Technology	LOC	Apps	RL	AC	EC
C/C++	2m LOC	92	75.59	69.21	79.12
JavaScript	2m LOC	152	67.87	61.80	70.05
Java	2m LOC	114	84.87	59.66	86.53
Go	1m LOC	23	N/A	N/A	N/A
Python	456k LOC	120	68.48	65.74	53.73
PHP	264k LOC	34	92.15	73.16	89.01
Ksh	193k LOC	390	67.67	80.19	87.44
Matlab	163k LOC	33	N/A	N/A	N/A
Typescript	102k LOC	13	N/A	N/A	N/A
Objective C/C++	85k LOC	33	91.15	66.13	79.97

Précédent 1 2 3 Suivant

CAST Microsoft

Média : Résilience / Elégance



Software Resiliency

Software Elegance

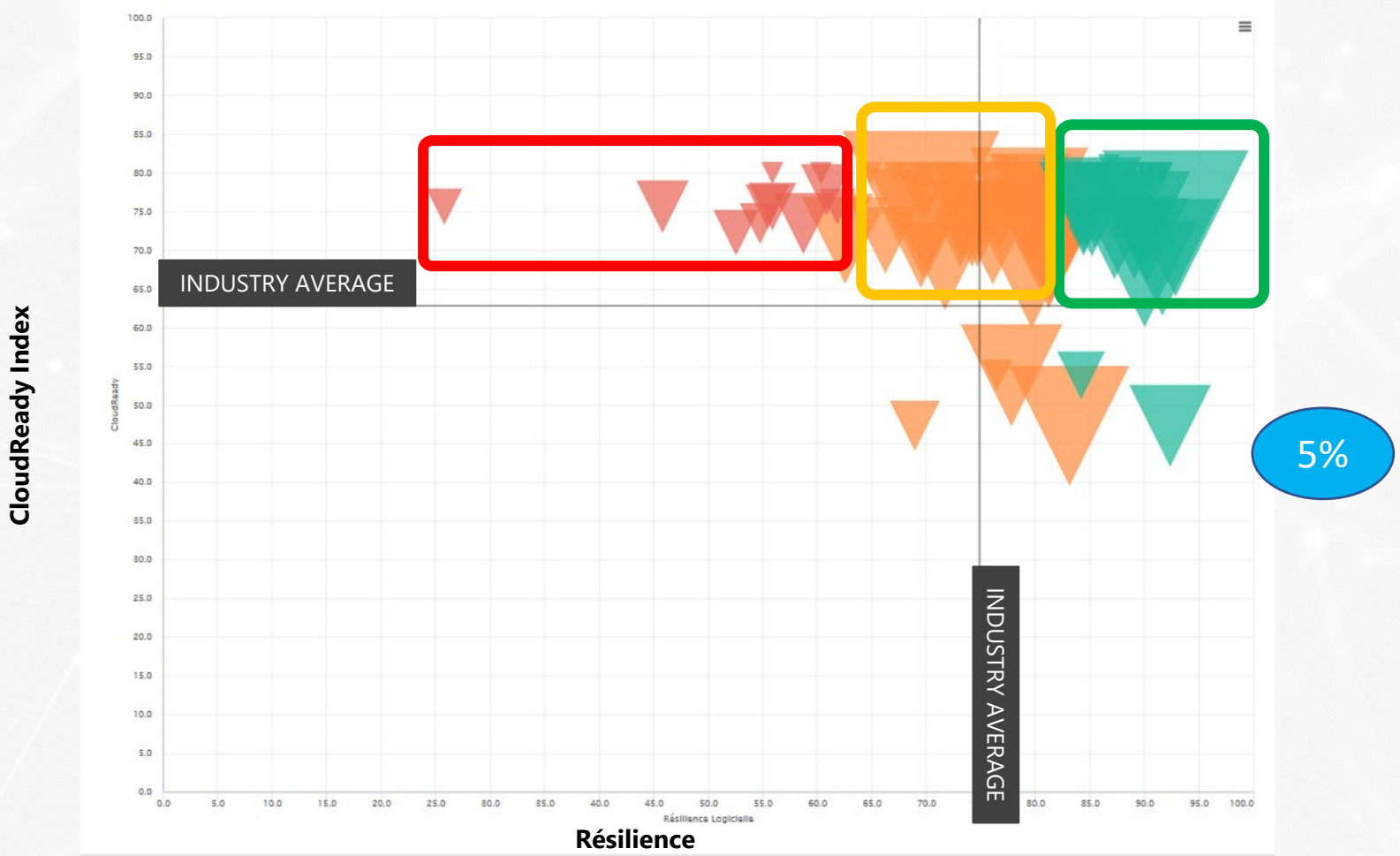
A+ : 20,5 %

PRIORITY 2 : 63,4 %

PRIORITY 1 : 16,1 %

CAST Microsoft

Média : Cloud Migration / Résilience



Re-platform

Les applications prêtes à migrer vers le Cloudet résilientes

Re-factor

Les applications qui peuvent migrer vers le Cloud au prix d'un effort raisonnable de modification.

Poursuivre ultérieurement

Les applications pouvant migrer vers le cloud mais demandant un effort de modification important.

Grande Distribution

Github Public Repositories

Retail | Technologies | Campagnes | Tags | By Answers ...

Résilience Logicielle

Respect des bonnes pratiques de développement qui rendent votre logiciel plus robuste et sécurisé

73.7

MIN	INDUSTRIE	MAX
28.4	74.88	97.0

Agilité du Code

Facilité pour une équipe de développement à comprendre et maintenir un logiciel

70.5

MIN	INDUSTRIE	MAX
14.2	62.19	89.2

Elégance du Code

Capacité à délivrer la valeur d'un logiciel sans introduire de la complexité dans le code

76.0

MIN	INDUSTRIE	MAX
17.4	62.82	98.2

CloudReady

Caractéristiques logicielles et organisationnelles pour accélérer une migration vers le Cloud

74.3

MIN	INDUSTRIE	MAX
45.2	62.88	80.0

223/2223
APPLICATIONS ANALYSEES
VOIR LE DÉTAIL

0/0
PAS DE CAMPAGNE EN COURS
VOIR LES TENDANCES

0
TOTAL ETP
VOIR LE DÉTAIL

2.1m
LIGNES DE CODE
VOIR LE DÉTAIL

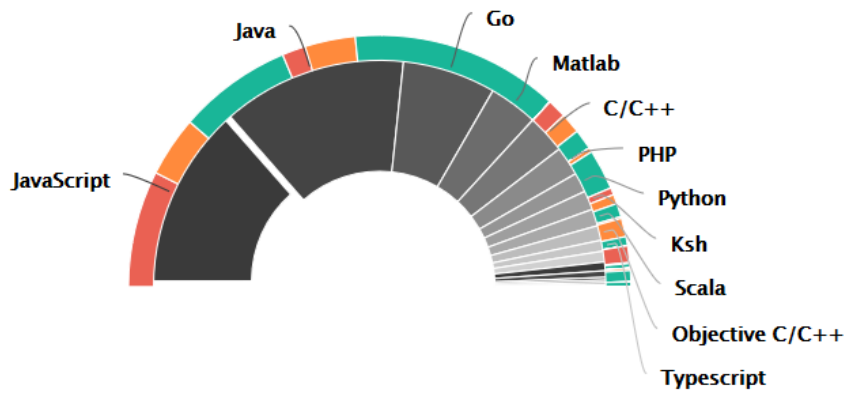
CAST Microsoft

Grande Distribution : Mix technologique

Qu'est ce qui constitue le portefeuille ?
A nouveau le mix Javascript, java, C++ est très présent. Le GO aussi et la simulation avec Mathlab que l'on retrouve dans certaines industries

Portfolio Demographics

Résilience Logicielle | Agilité du Code | Elégance du Code

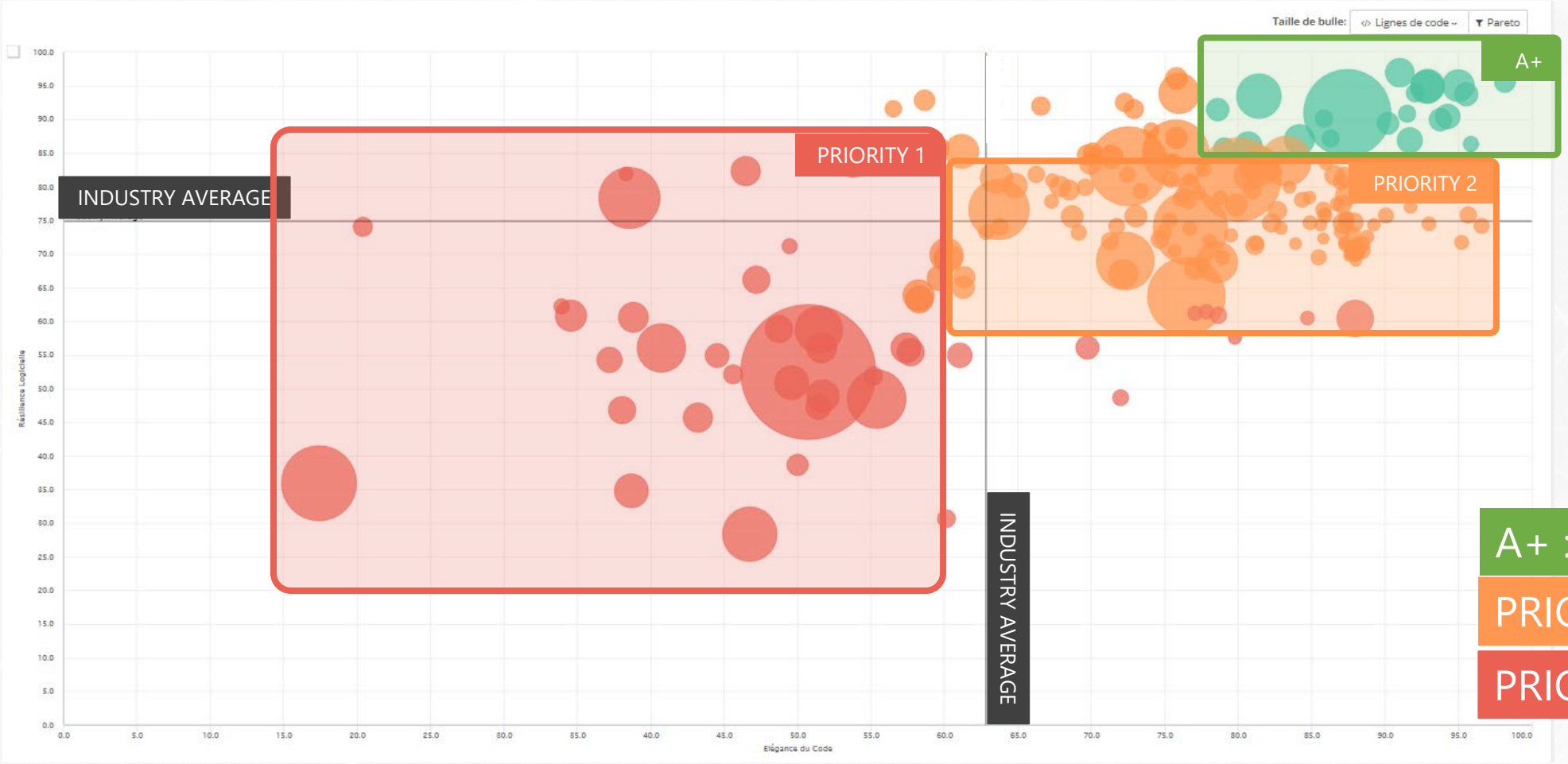


Technology	LOC	Apps	RL	AC	EC
JavaScript	564k LOC	121	73.69	62.21	68.16
Java	549k LOC	40	88.16	63.85	87.46
Go	278k LOC	10	N/A	N/A	N/A
Matlab	146k LOC	21	N/A	N/A	N/A
C/C++	116k LOC	17	77.16	69.89	81.86
PHP	87k LOC	16	91.75	69.02	84.90
Python	58k LOC	27	77.39	67.62	46.21
Ksh	57k LOC	223	69.82	82.42	87.97
Scala	51k LOC	2	N/A	N/A	N/A
Objective C/C++	43k LOC	20	89.02	61.01	73.11

Précédent 1 2 3 Suivant

CAST Microsoft

Grande Distribution : Résilience / Elégance



Software Resiliency

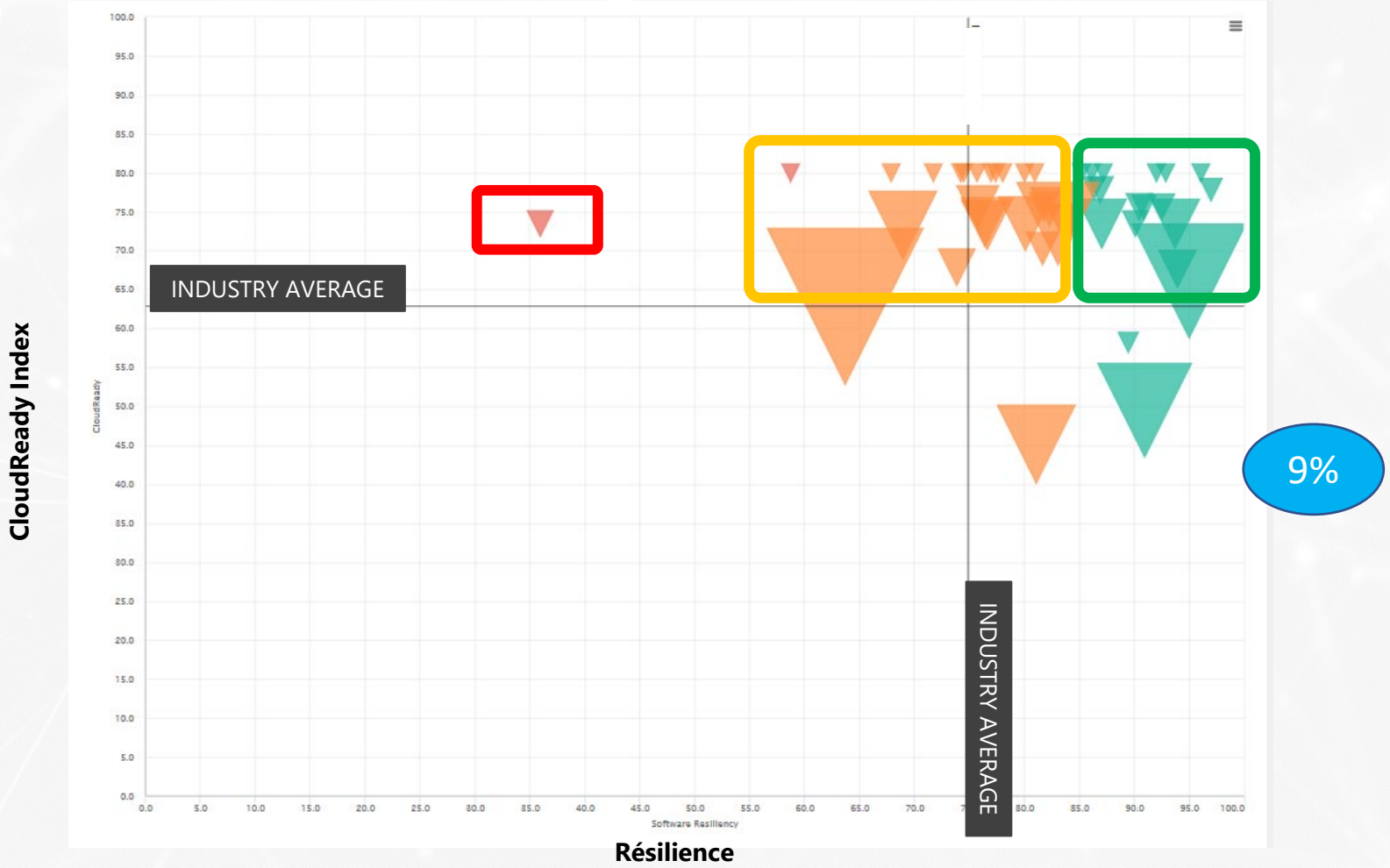
Software Elegance

A+ : 24,2 %

PRIORITY 2 : 61,0 %

PRIORITY 1 : 14,8 %

Grande Distribution : Cloud Migration / Résilience



Re-platform

Les applications prêtes à migrer vers le Cloud

Re-factor

Les applications qui peuvent migrer vers le Cloud au prix d'un effort raisonnable de modification.

Poursuivre ultérieurement

Les applications pouvant migrer vers le cloud mais demandant un effort de modification important.

La Gouvernance pour instaurer la visibilité nécessaire

Gouvernance nécessaire: Open Source Programs Office

Conclusion

- **Offre**
  - Souscription gratuite 30 jours de CAST Highlight pour les clients avec une souscription Visual Studio Enterprise subscriptions. Vous pouvez obtenir l'outils d'assessment applications => gratuitement pour 5 applications par souscription.
  - Si vous souhaitez une démonstration de l'outils ou plus d'information – Contactez directement Riverag.rivera@castsoftware.com
- **Compétences**
  - Ateliers Azure: https://experiences.microsoft.fr/technique
  - Formations en ligne https://docs.microsoft.com/fr-fr/learn/
  - Highlight for Cloud : https://www.casthighlight.com/cloud-readiness-paas-migration/

CAST Microsoft