

Construction 4.0 : Nouveaux Business Modèles et Plateformes

Olivier Lepinoy

Global Business Development Executive | Autodesk



Olivier LEPINOY

Olivier Lépinoy fait partie de l'équipe de développement commercial d'Autodesk pour l'industrie AEC. Il construit et développe les conditions permettant à Autodesk de faire partie des initiatives stratégiques de ses clients.

Olivier est un expert en stratégies pour aider les entreprises à pivoter et à développer de nouvelles entreprises. Il a participé à plusieurs initiatives de plateformes digitales pour les plus grandes entreprises du monde. Son objectif actuel est d'aider les entreprises à explorer et à créer de nouveaux modèles commerciaux.

Fort de ses expériences passées en architecture, chez VINCI, chez Accenture et chez IBM, Olivier a construit un parcours de carrière inégalé à travers les disciplines. Il est l'un des co-auteurs d'un livre acclamé sur la Construction 4.0: "Construction 4.0, An Innovation Platform for the Built Environment".

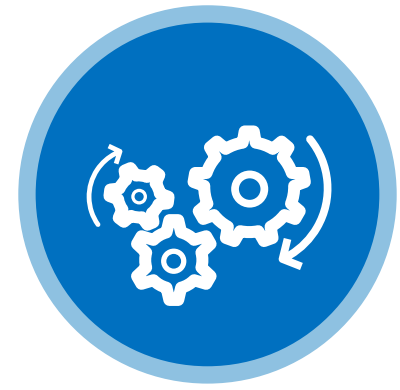
Olivier Lépinoy est titulaire de deux masters: en bâtiment (Ecole Spéciale des Travaux Publics, Paris) et en génie parasismique (UCLA, USA). Il est également architecte et urbaniste (Ecole d'Architecture de Versailles).



une
révolution

INVISIBLE

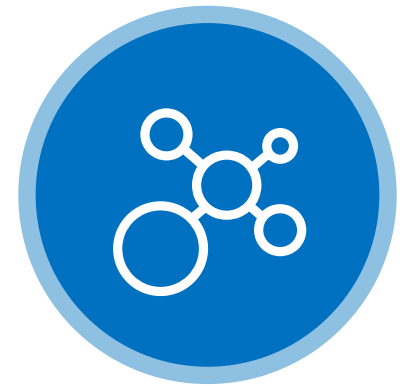
VOICI CE QUE JE PENSE



La nature de l'innovation a changé



La nature de la disruption est en train de changer

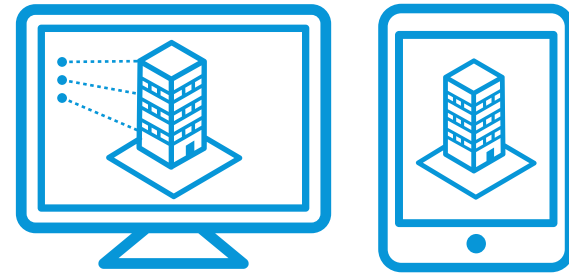


Le BTP est entré dans l'économie des plateformes

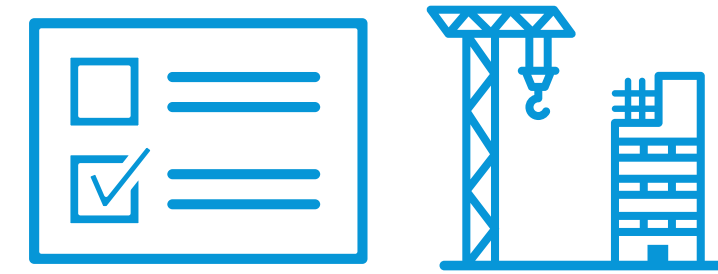


La culture est au centre de cette transformation

Regardons sous la surface, ce qui est **invisible**



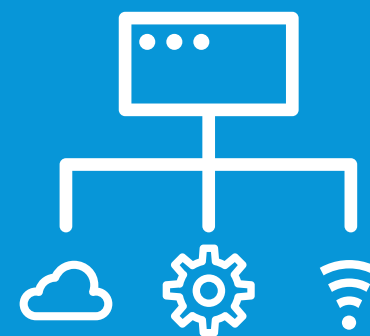
Outils
numériques



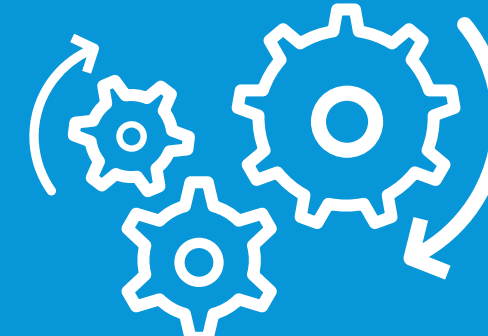
Processus
et opérations



Activités
quotidiennes



Plateformes
digitales



Business
modèles



Culture et
comportements

L'Arc de la Transformation

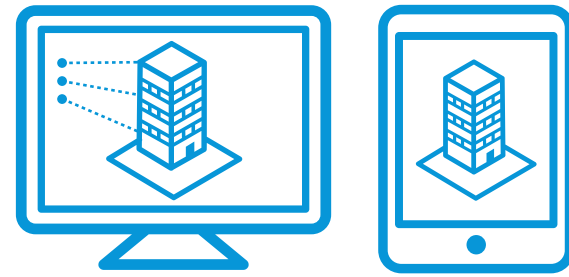
Allez plus loin, activez vos données

Capitalisez sur vos données

Orchestrez votre réseau

Améliorez votre performance





Outils
numériques

1



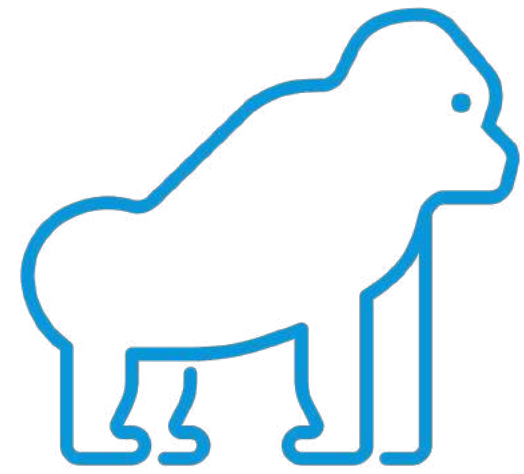
Plateformes
digitales

LE GORILLE INVISIBLE

Les grands acteurs du BTP évoluent plus vite qu'il n'y paraît

JOUER DEFENSIF, JOUER OFFENSIF

Quelques observations



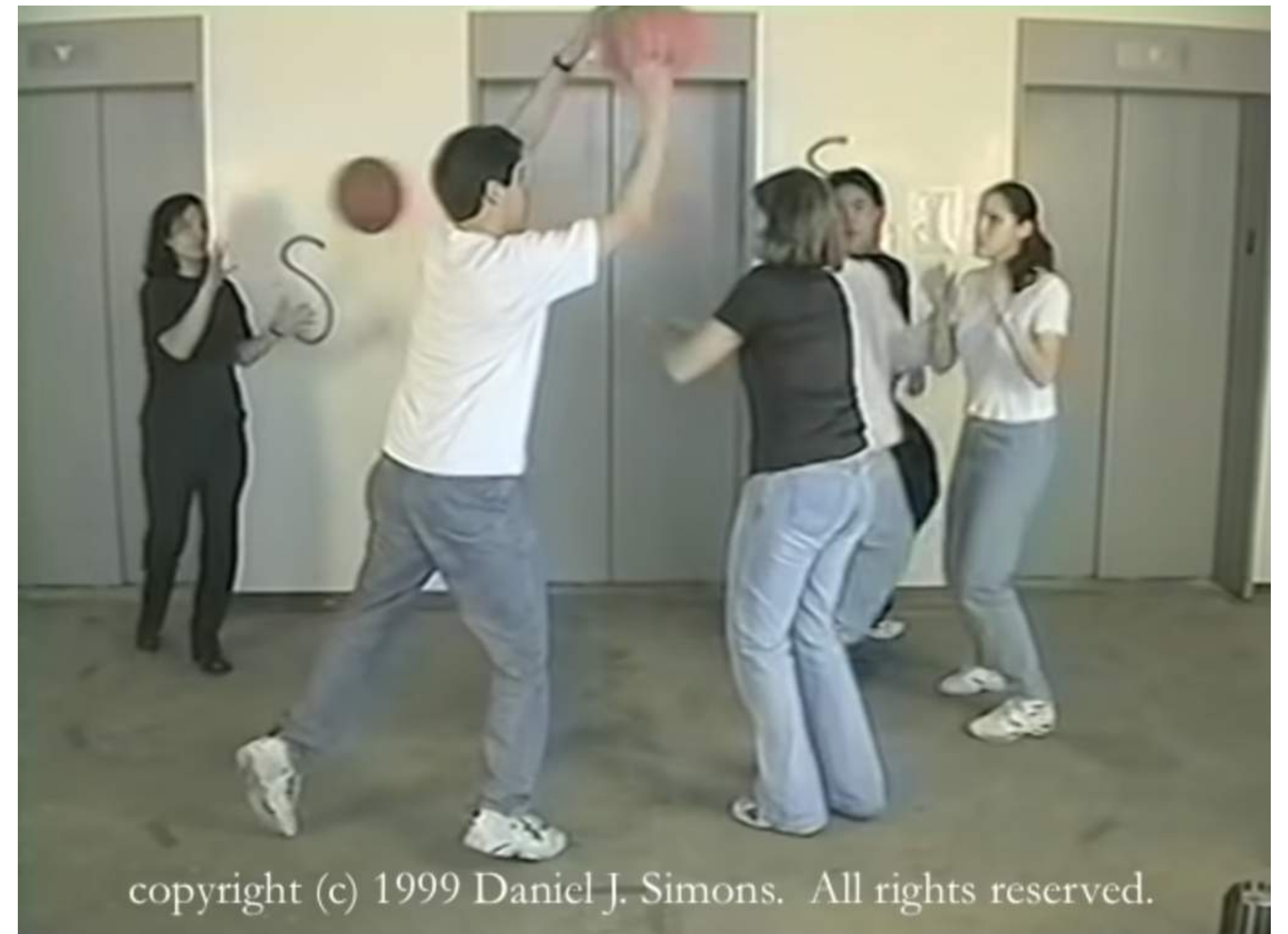
L'expérience du gorille invisible

Reconnaître nos propres biais cognitifs

Instructions

Count how many times the players wearing white pass the basketball.

1.



2.

copyright (c) 1999 Daniel J. Simons. All rights reserved.

Cette video est issue d'une recherche de Daniel Simons et Christopher Chabris © 1999, Daniel J. Simons

Les acteurs du BTP évoluent plus vite qu'il n'y paraît

CATERPILLAR®



 **TAKENAKA**


Wienerberger

Balfour Beatty

CLARK
CONSTRUCTION

FLUOR®



 **JLL**

 **DAITO TRUST
CONSTRUCTION**


Mortenson

Worley
energy | chemicals | resources

KONE

AECOM

Jacobs

**MOTT
MACDONALD**

KOMATSU

VINCI 

 **DPR**
CONSTRUCTION



**BUREAU
VERITAS**

LafargeHolcim

Schneider
Electric


SAINT-GOBAIN

SKANSKA

 **Royal
Haskoning**

JOHN DEERE



 **mace**


TATA

ACS
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

 **HOCHTIEF**

Daiwa House

LARSEN & TOUBRO



 **KAJIMA
CORPORATION**

 **ARCADIS**

COWI

 **CEMEX**

 **bam**

ferrovial

NCC 

aurecon

SWECO 

Faisons une sélection et regardons de plus près

CATERPILLAR®



TAKENAKA

Wienerberger

Balfour Beatty

CLARK
CONSTRUCTION

FLUOR®



JLL

DAITO TRUST
CONSTRUCTION

Mortenson

Worley
energy | chemicals | resources

KONE

VINCI

AECOM

Jacobs

MOTT
MACDONALD

KOMATSU

LafargeHolcim

DPR
CONSTRUCTION

wsp

BUREAU
VERITAS

JOHN DEERE

Schneider
Electric

SAINT-GOBAIN

SKANSKA

Royal
Haskoning

Daiwa House



mace

TATA

ACS
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

HOCHTIEF

CEMEX

LARSEN & TOUBRO

ISS

ARCADIS

COWI

SWECO

bam

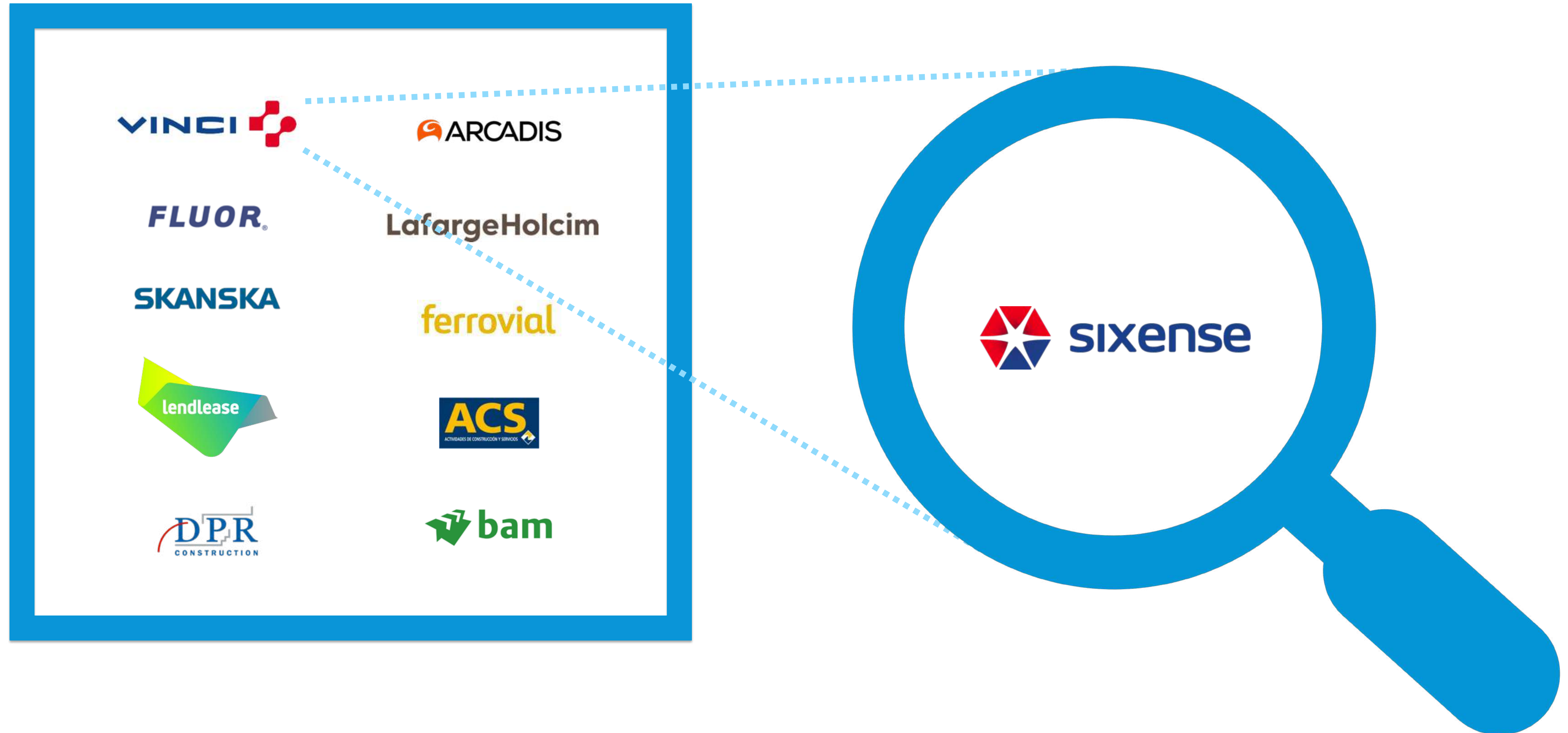
ferrovial

KAJIMA
CORPORATION

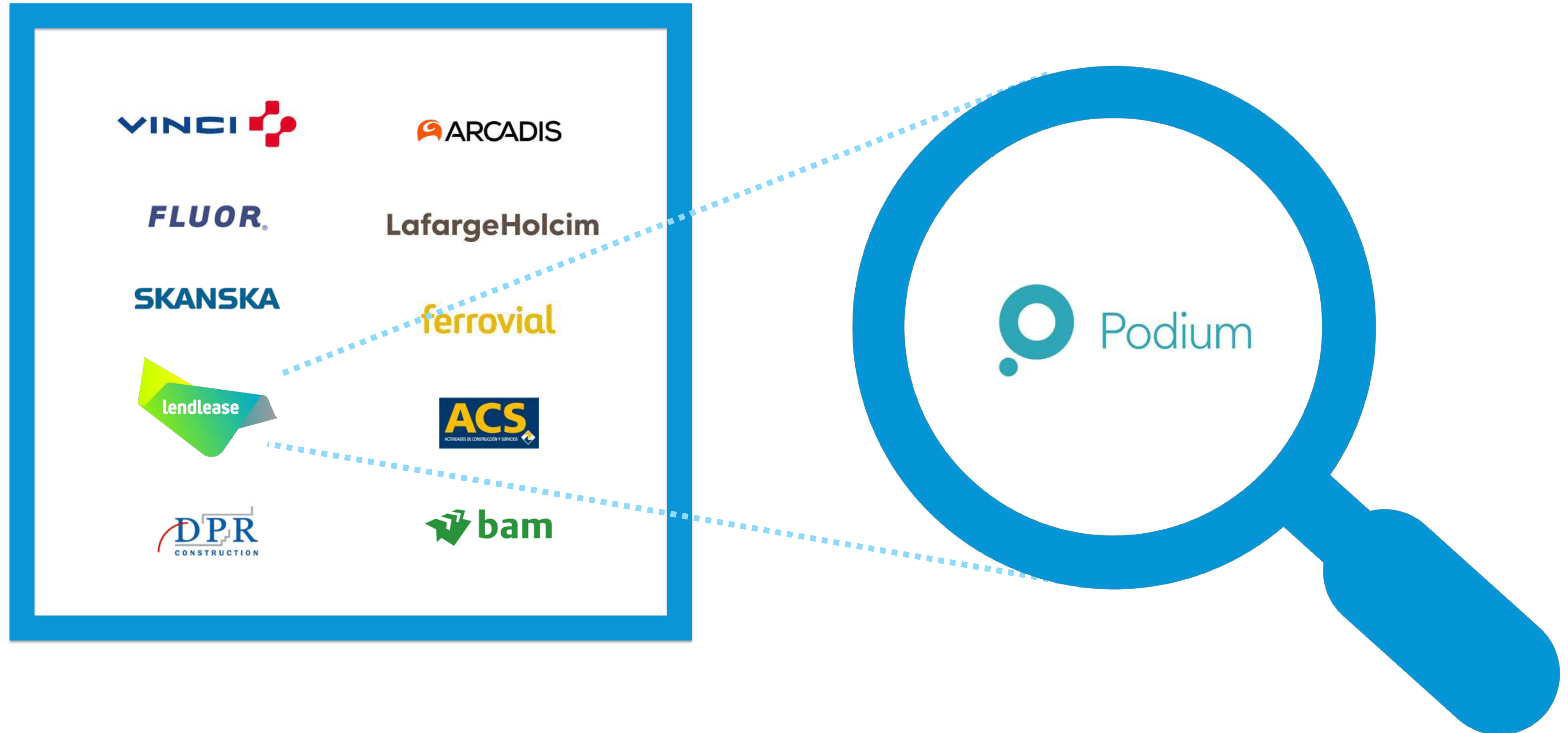
NCC

aurecon

Quelques exemples plus en détail : VINCI



Quelques exemples plus en détail : Lendlease



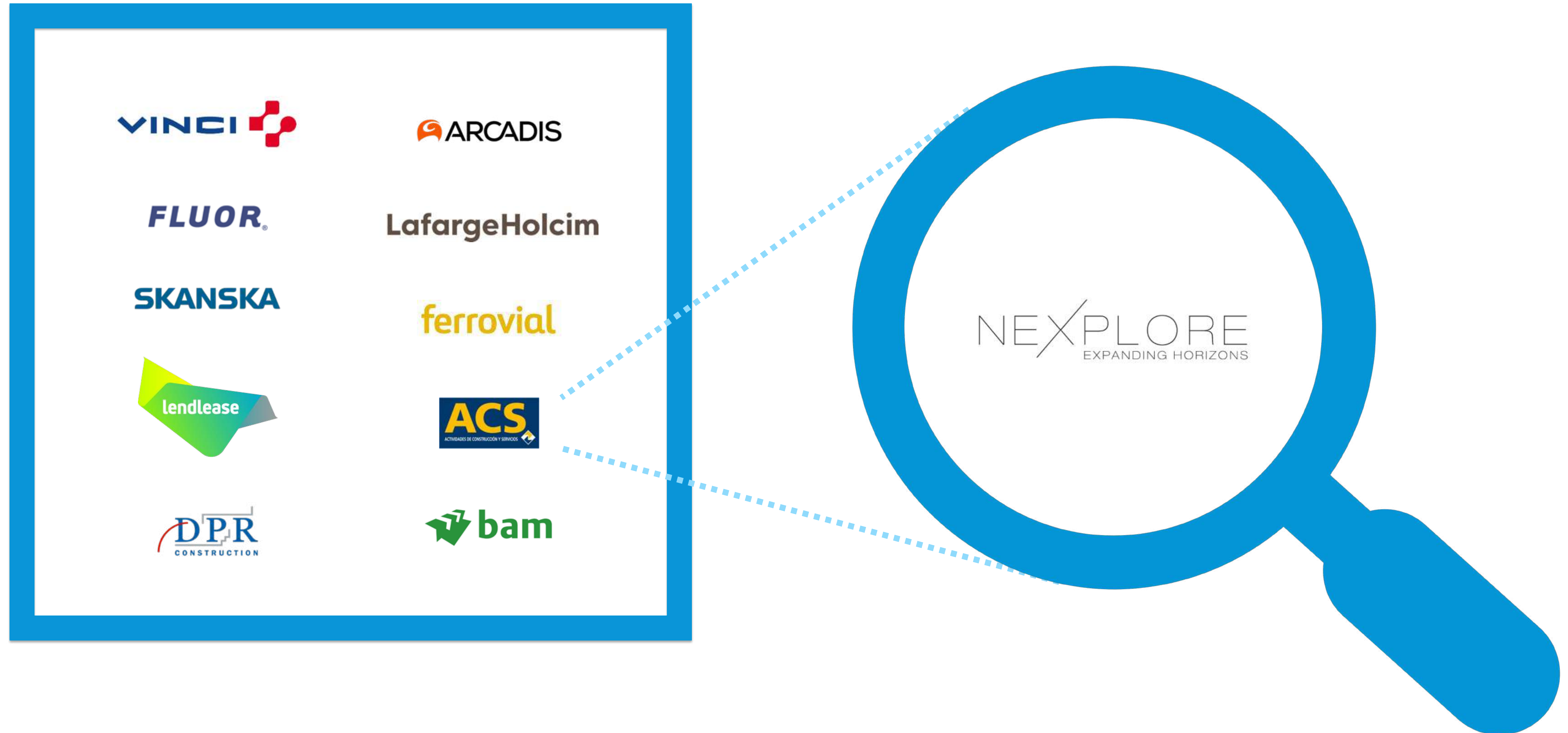
Quelques exemples plus en détail : LafargeHolcim



Quelques exemples plus en détail : Arcadis



Quelques exemples plus en détail : ACS



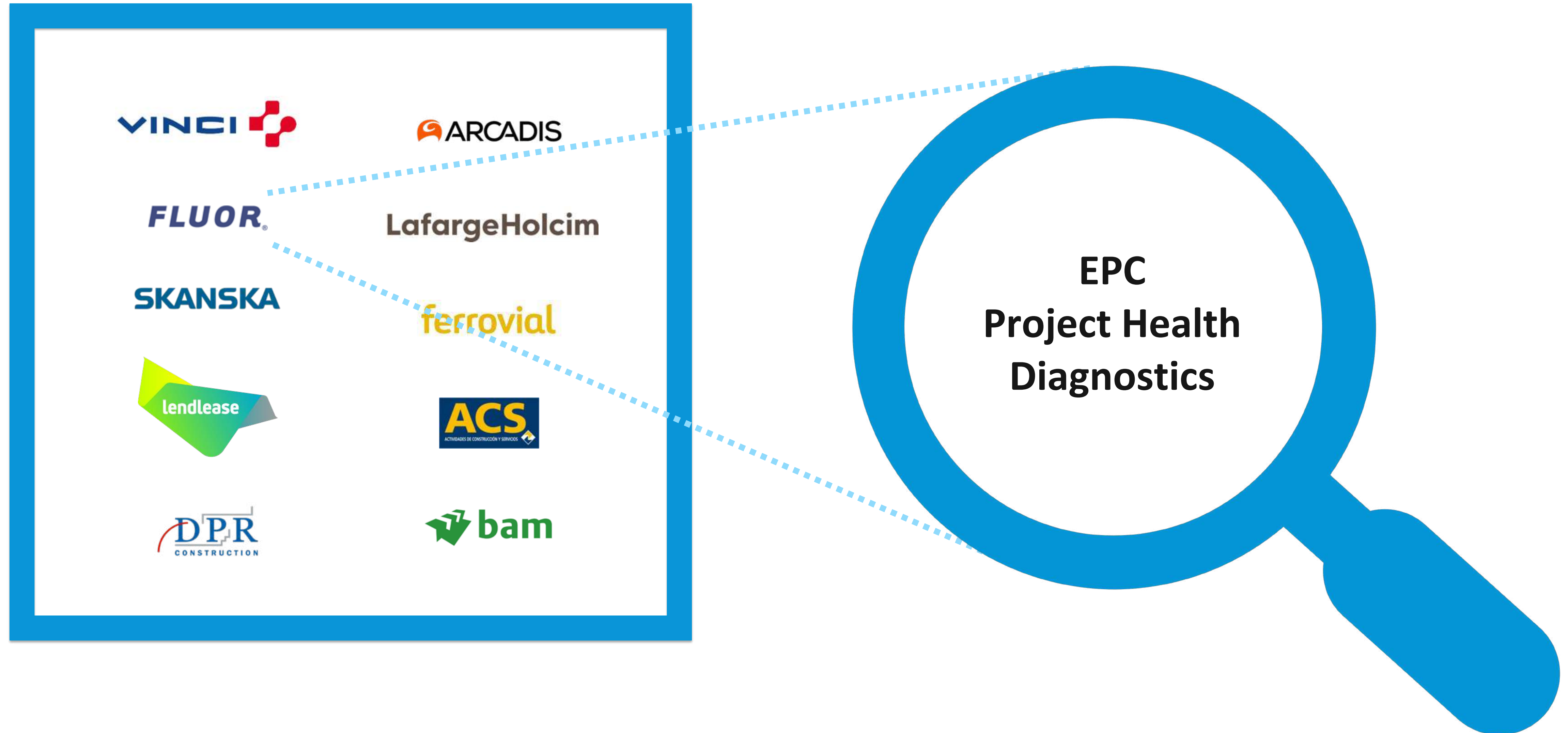
Quelques exemples plus en détail : Skanska



Quelques exemples plus en détail : DPR



Quelques exemples plus en détail : Fluor



Quelques exemples plus en détail : BAM



Quelques exemples plus en détail : Ferrovial



Tant d'autres exemples d'initiatives stratégiques...

CATERPILLAR®



 **TAKENAKA**

 **Wienerberger**

Balfour Beatty

CLARK
CONSTRUCTION

FLUOR®



 **JLL**

 **DAITO TRUST
CONSTRUCTION**

 **Mortenson**

Worley
energy | chemicals | resources

KONE

AECOM

Jacobs

**MOTT
MACDONALD**

KOMATSU

VINCI 

 **DPR**
CONSTRUCTION

wsp

**BUREAU
VERITAS**

LafargeHolcim

Schneider
Electric

 **SAINT-GOBAIN**

SKANSKA

 **Royal
Haskoning**

JOHN DEERE

Daiwa House

**BOUYGUES
CONSTRUCTION**

 **mace**

ACS
ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

 **HOCHTIEF**

LARSEN & TOUBRO

ISS

 **TATA**

 **ARCADIS**

COWI

 **CEMEX**

 **bam**

ferrovial

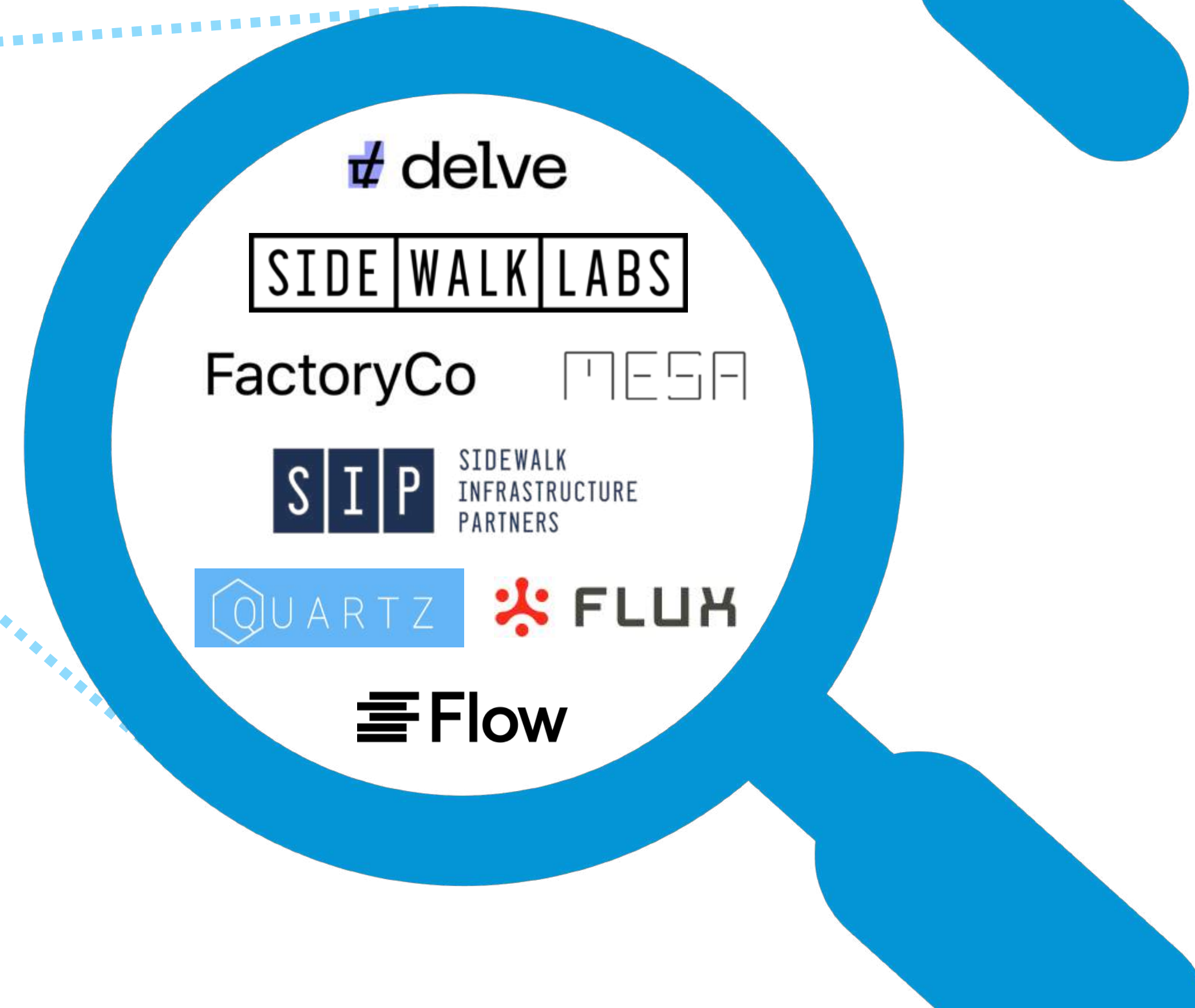
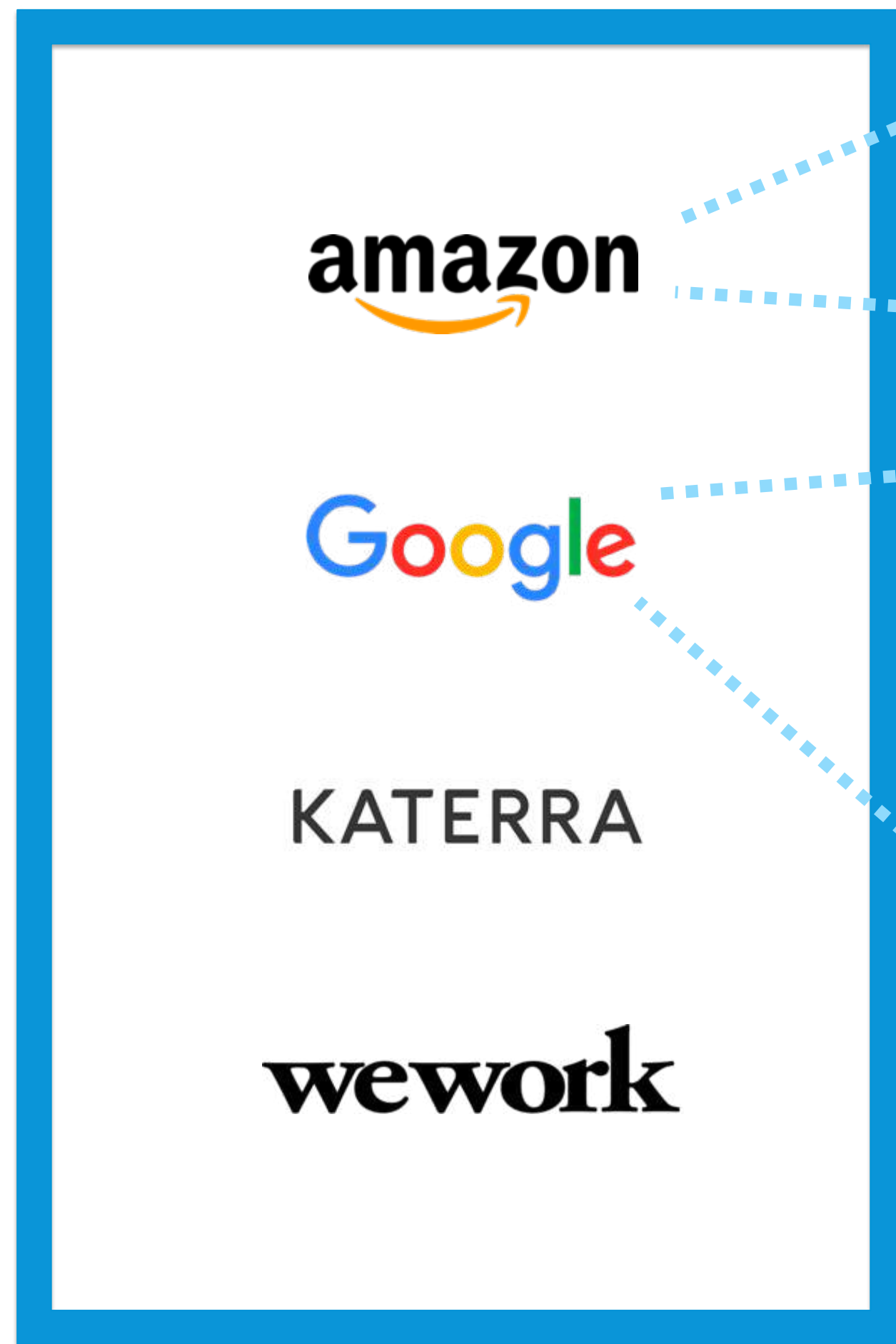
 **KAJIMA
CORPORATION**

NCC 

aurecon

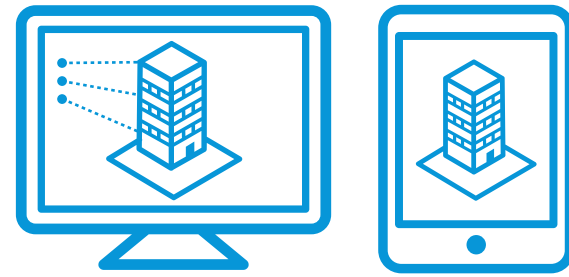
SWECO 

Les suspects habituels



Et les géants chinois ?





Outils
numériques

1



Plateformes
digitales

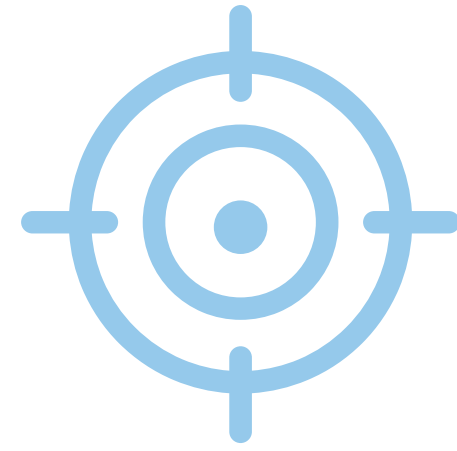
LE GORILLE INVISIBLE

Les grands acteurs du BTP évoluent plus vite qu'il n'y paraît

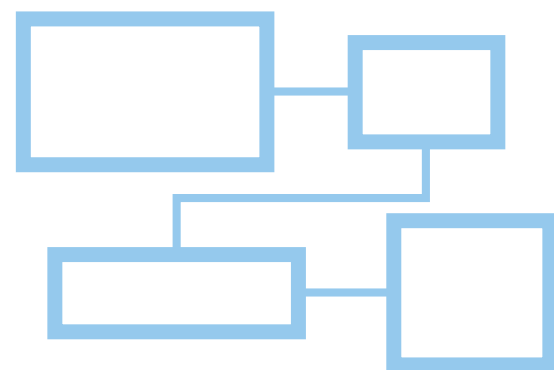
JOUER DEFENSIF, JOUER OFFENSIF

Quelques observations

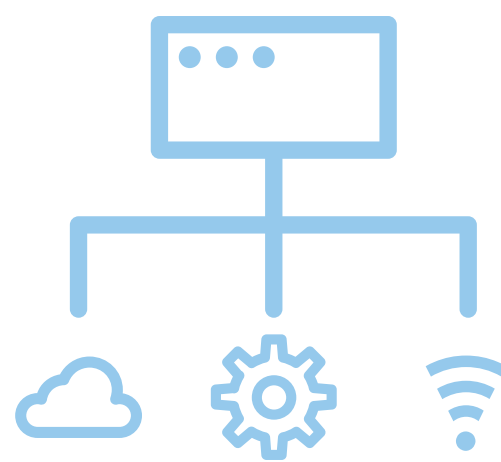
Les entreprises concentrent leurs efforts dans 3 domaines



Tester, intégrer et développer,
des **solutions digitales**
pour résoudre des challenges métier

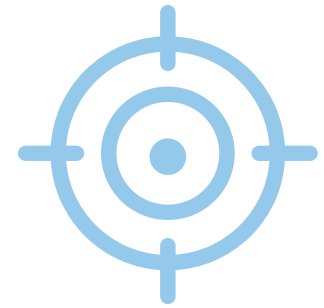


Adapter et moderniser
leurs **processus** et leurs **activités**

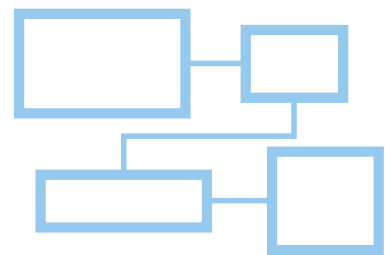


Utiliser, apprendre
et construire leurs propres
plateformes digitales

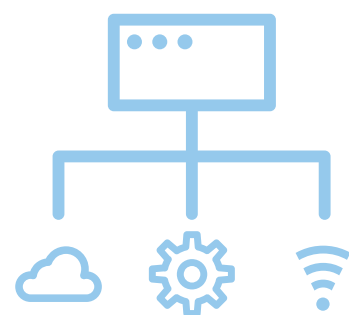
Une nouvelle course a commencé



Solutions
digitales



Processus et
activités



Plateformes
digitales

**Amélioration de la
productivité**

Réduction des coûts

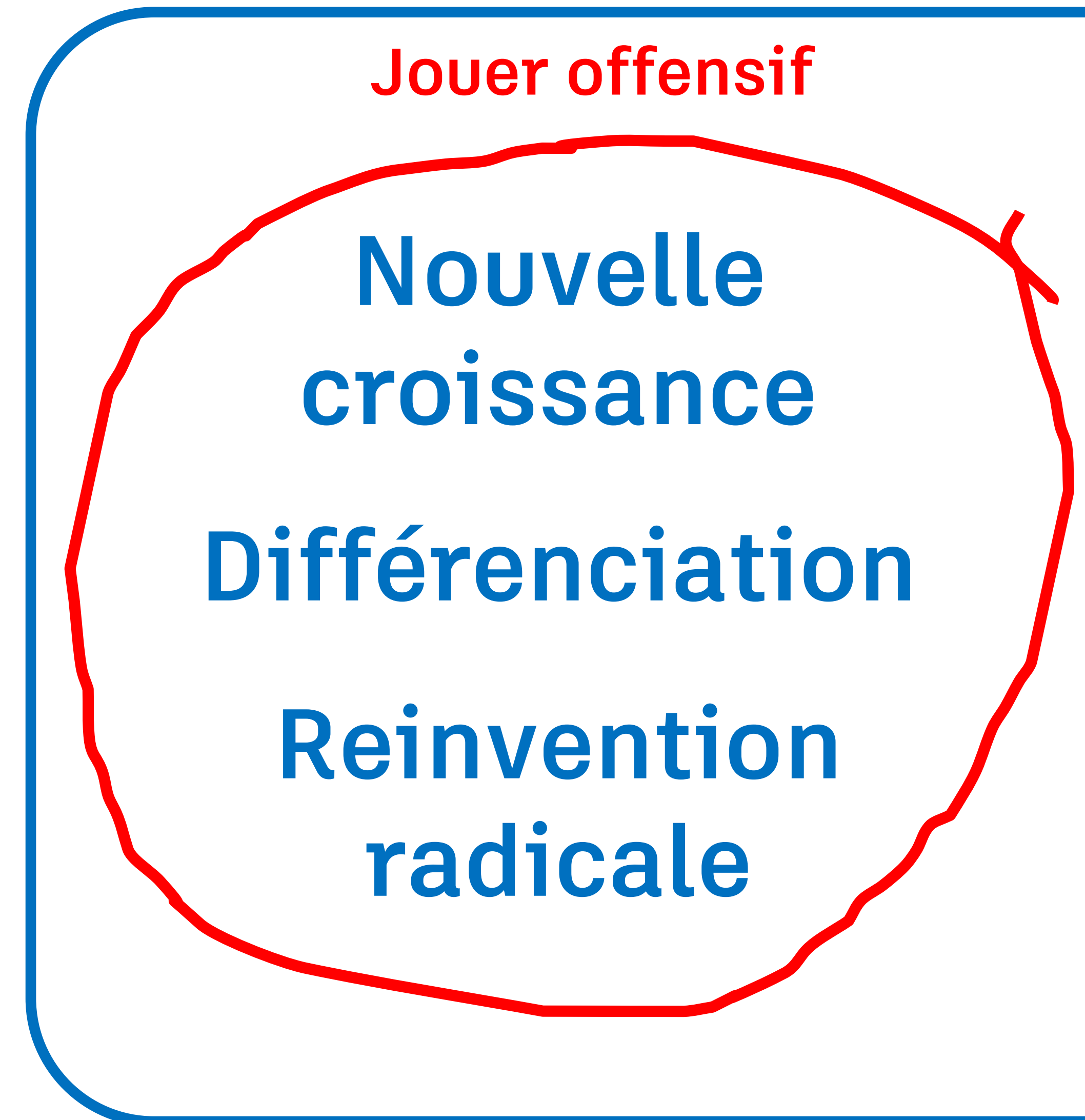
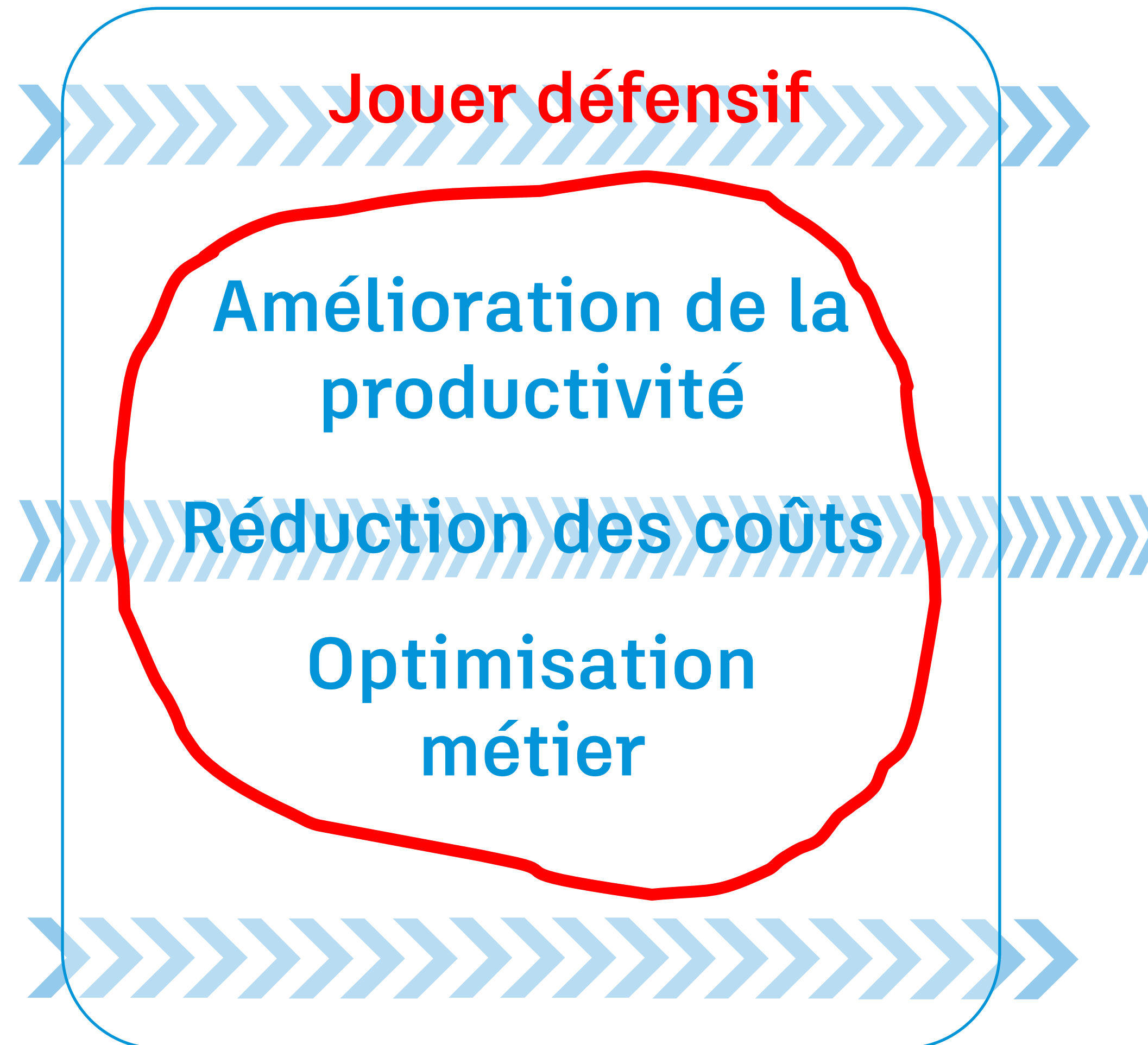
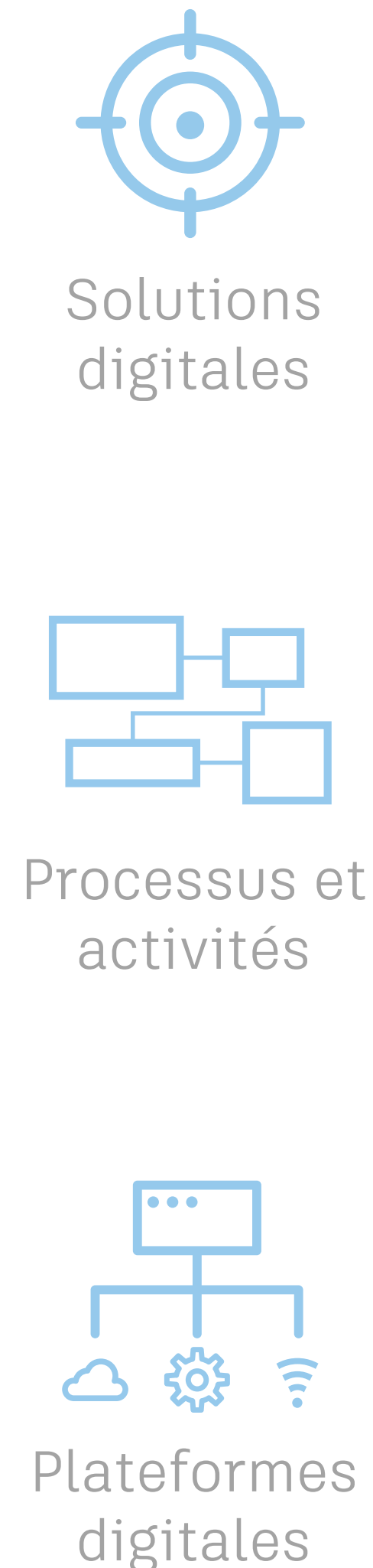
**Optimisation
métier**

**Nouvelle
croissance**

Différenciation

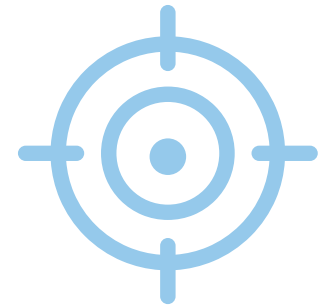
**Reinvention
radicale**

Jouer défensif, jouer offensif

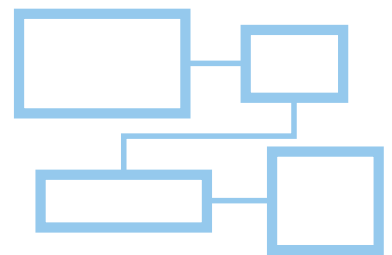


Jouer défensif, jouer offensif

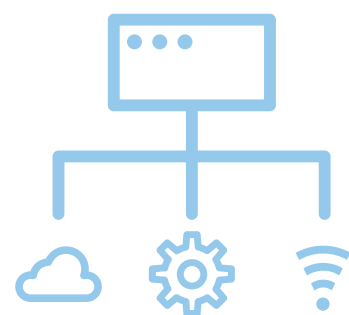
Jouer défensif



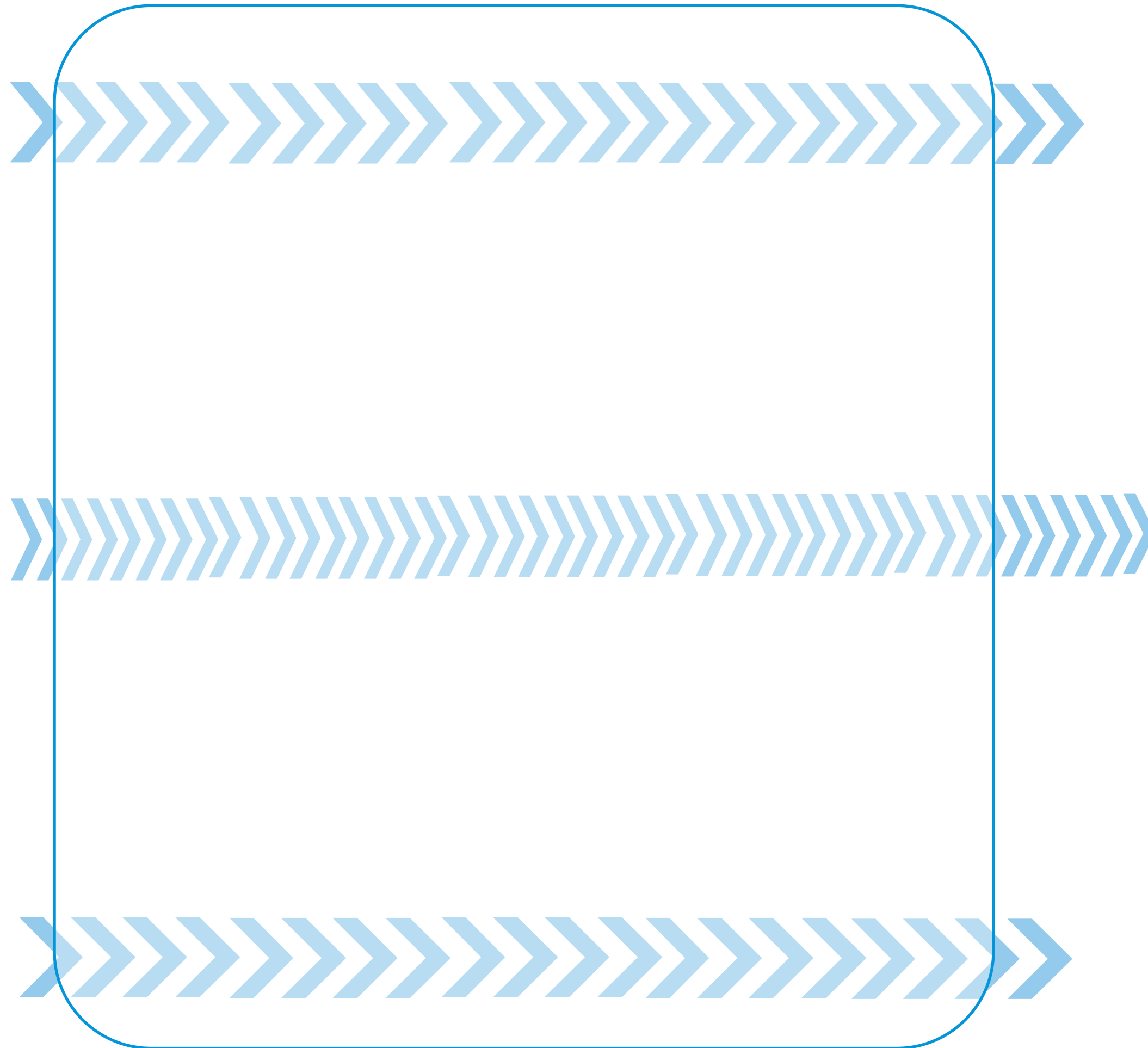
Solutions
digitales



Processus et
activités



Plateformes
digitales



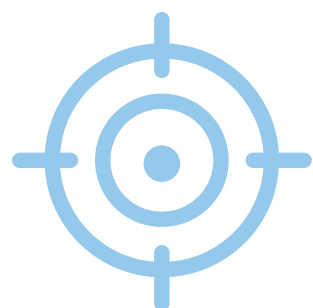
Jouer offensif

**Les règles du jeu
sont
différentes**

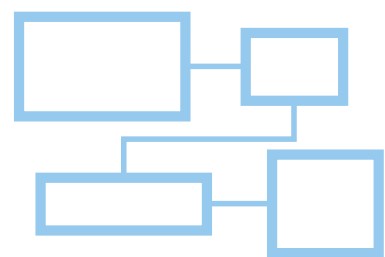
Vous allez devoir faire plus, et différemment

Jouer offensif

Jouer défensif



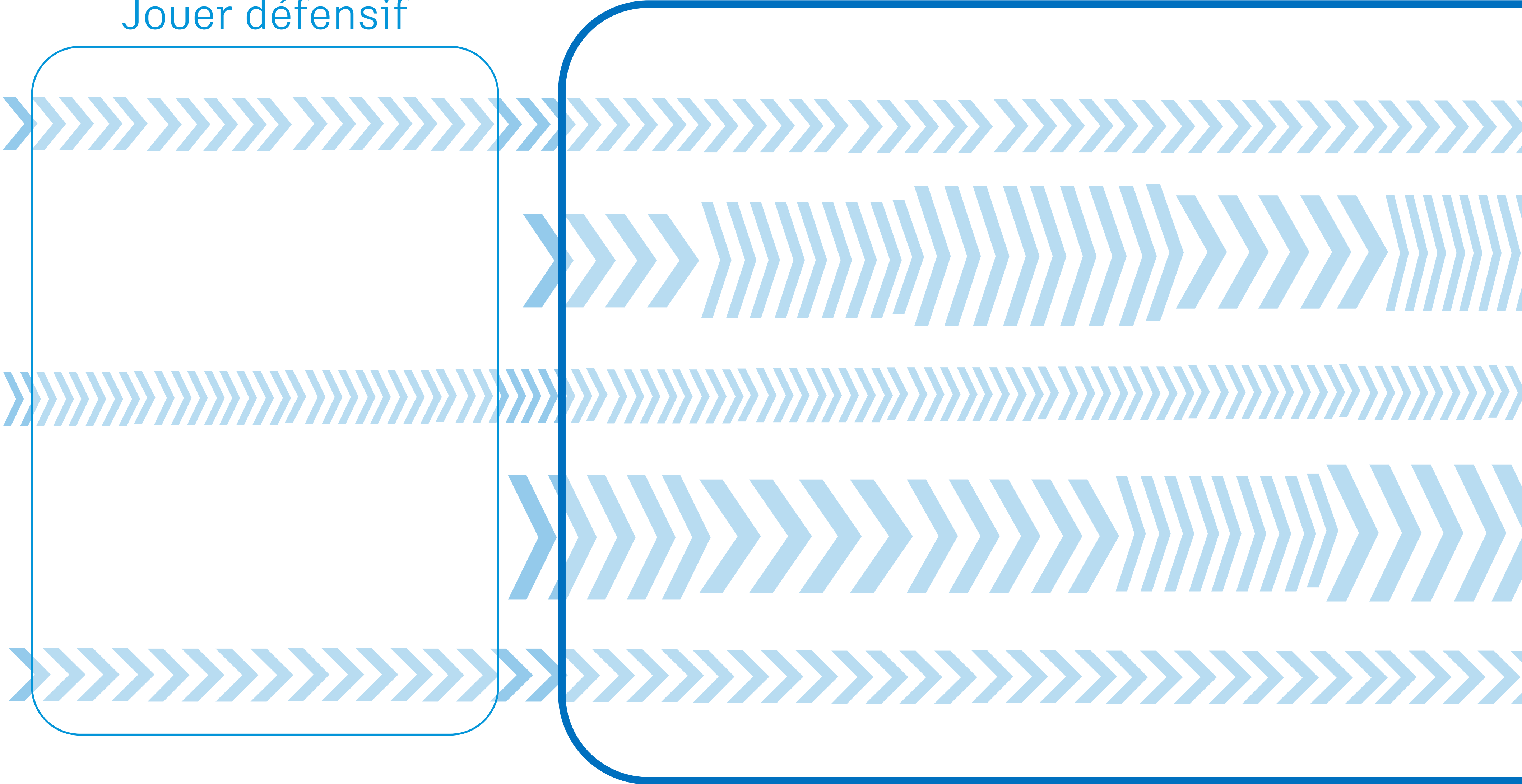
Solutions
digitales



Processus et
activités



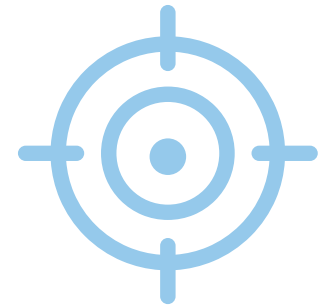
Plateformes
digitales



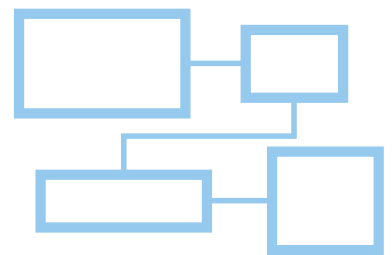
L'importance de résultats tangibles

Jouer offensif

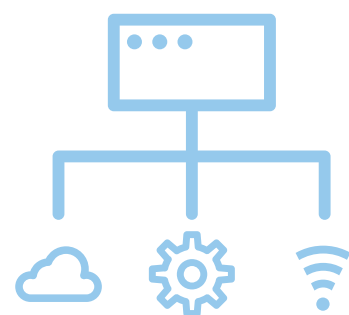
Jouer défensif



Solutions
digitales



Processus et
activités



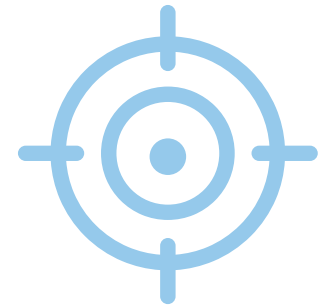
Plateformes
digitales

Plus de
résultats tangibles

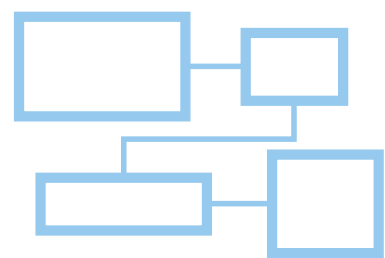
Construire la bonne plateforme...

Jouer offensif

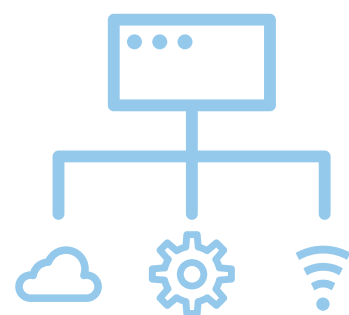
Jouer défensif



Solutions
digitales



Processus et
activités



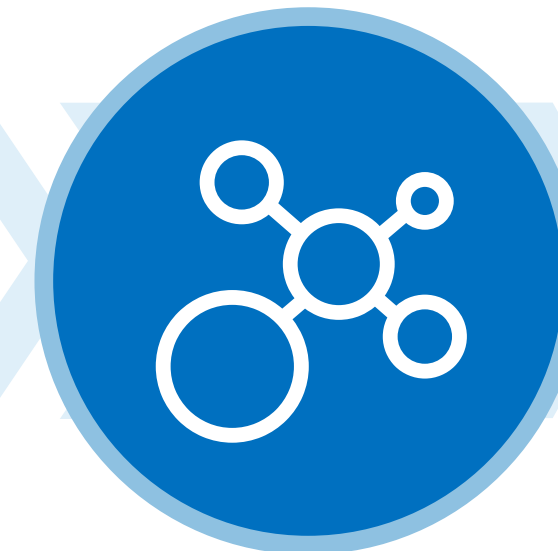
Plateformes
digitales



La bonne plateforme



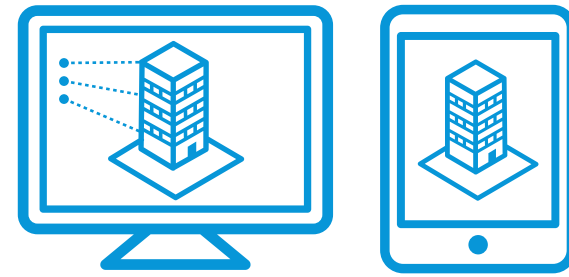
Le bon business modèle



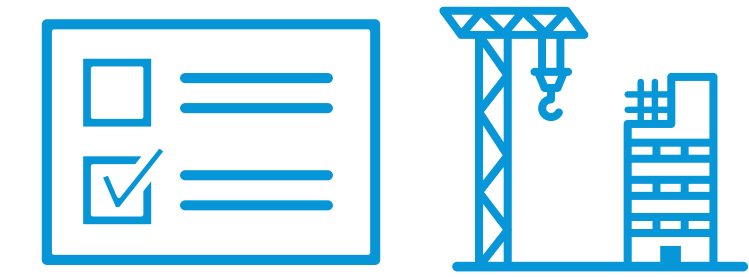
Le bon écosystème



La bonne culture



Outils
numériques



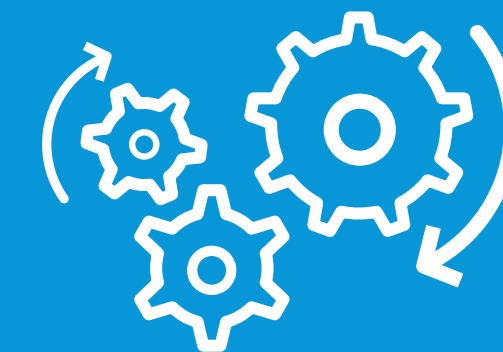
Processus
et opérations



Plateformes
digitales

DEFINITIONS CLES

Plateformes digitales
et
business modèles

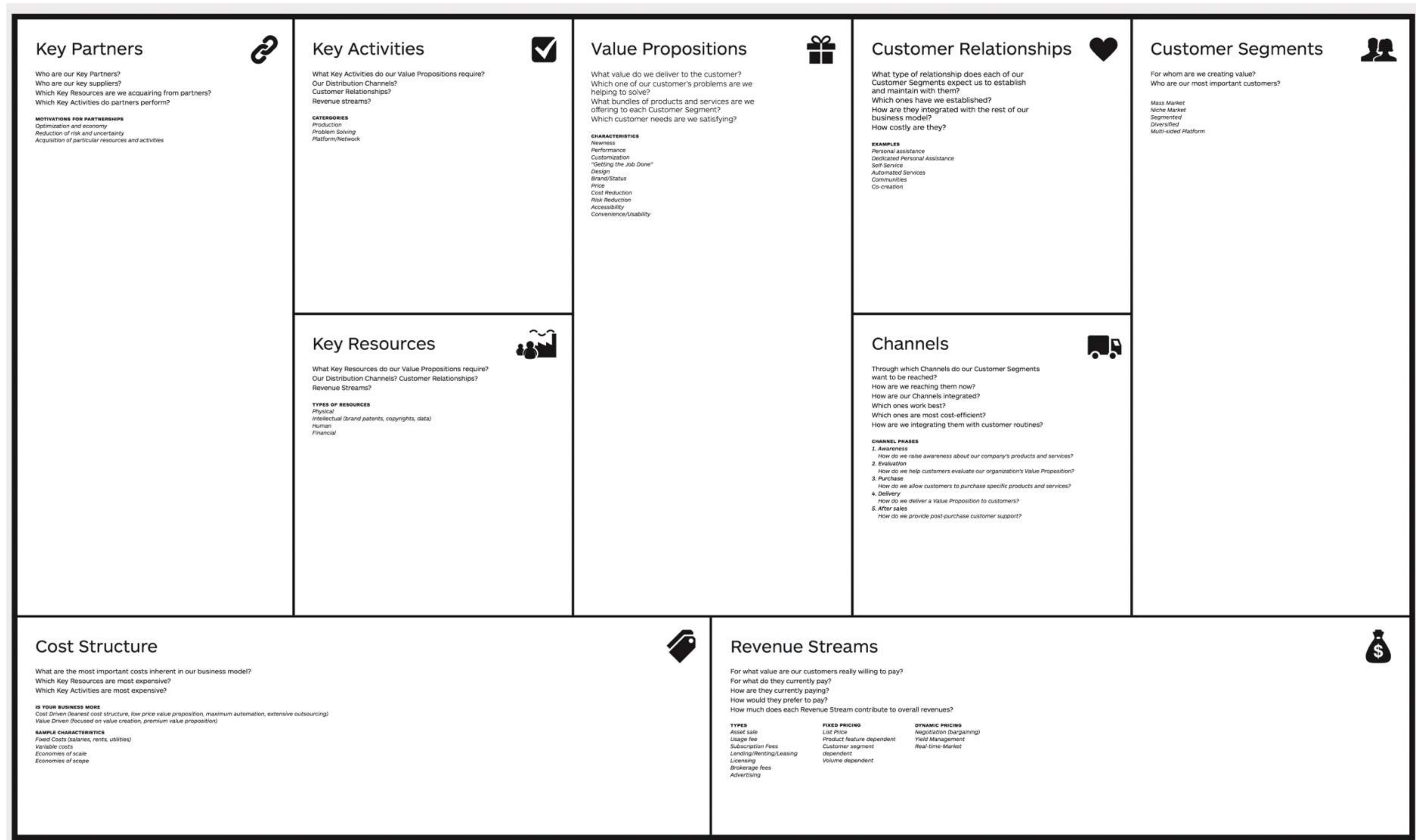


Business
modèles

Plateformes



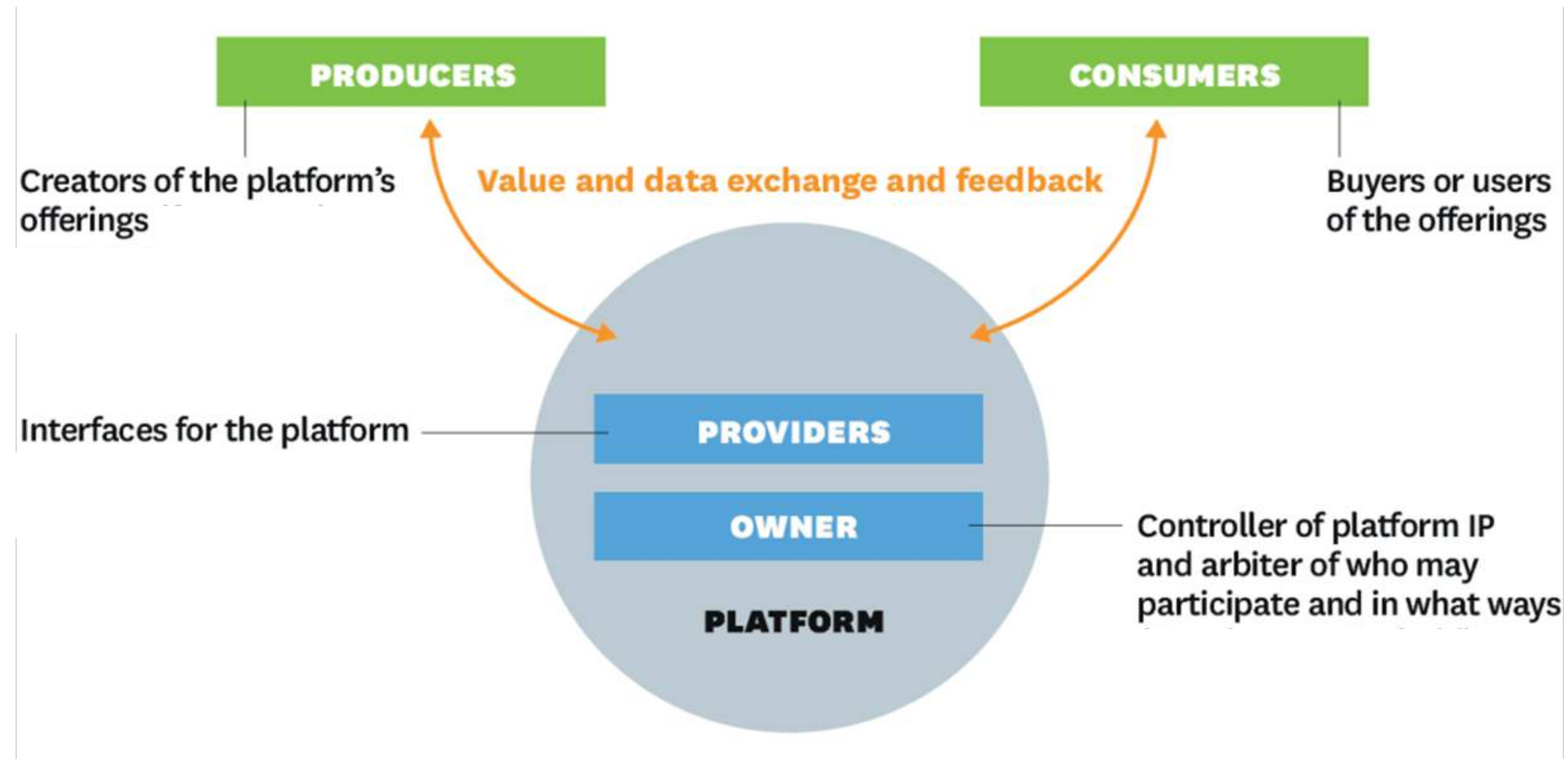
Business modèle



Business Model Generation, Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, 2010

Business modèle de plateforme

Une entreprise de type “plateforme” est une entreprise qui crée de la valeur en facilitant les échanges entre deux ou plusieurs groupes interdépendants, généralement des consommateurs et des producteurs.



”Pourquoi est-il si difficile pour les entreprises établies de réaliser que l'innovation des business modèles peut leur apporter de la croissance ? Voici pourquoi : elles ne comprennent pas assez bien leur business modèle actuel pour savoir s'il est compatible ou non avec une nouvelle opportunité, et elles ne savent pas comment créer un nouveau business modèle lorsqu'elles en ont besoin.”

Clayton M. Christensen, The Innovator's Dilemma (1997)

Traduction de : “Why is it so difficult for established companies to pull off the new growth that business model innovation can bring? Here is why: they don't understand their current business model well enough to know if it would suit a new opportunity, and they don't know how to build a new model when they need it.”

Why Crisis Could Be the Catalyst to Construction Business Model Transformation



Olivier Lepinoy  June 10, 2020

 18 min read

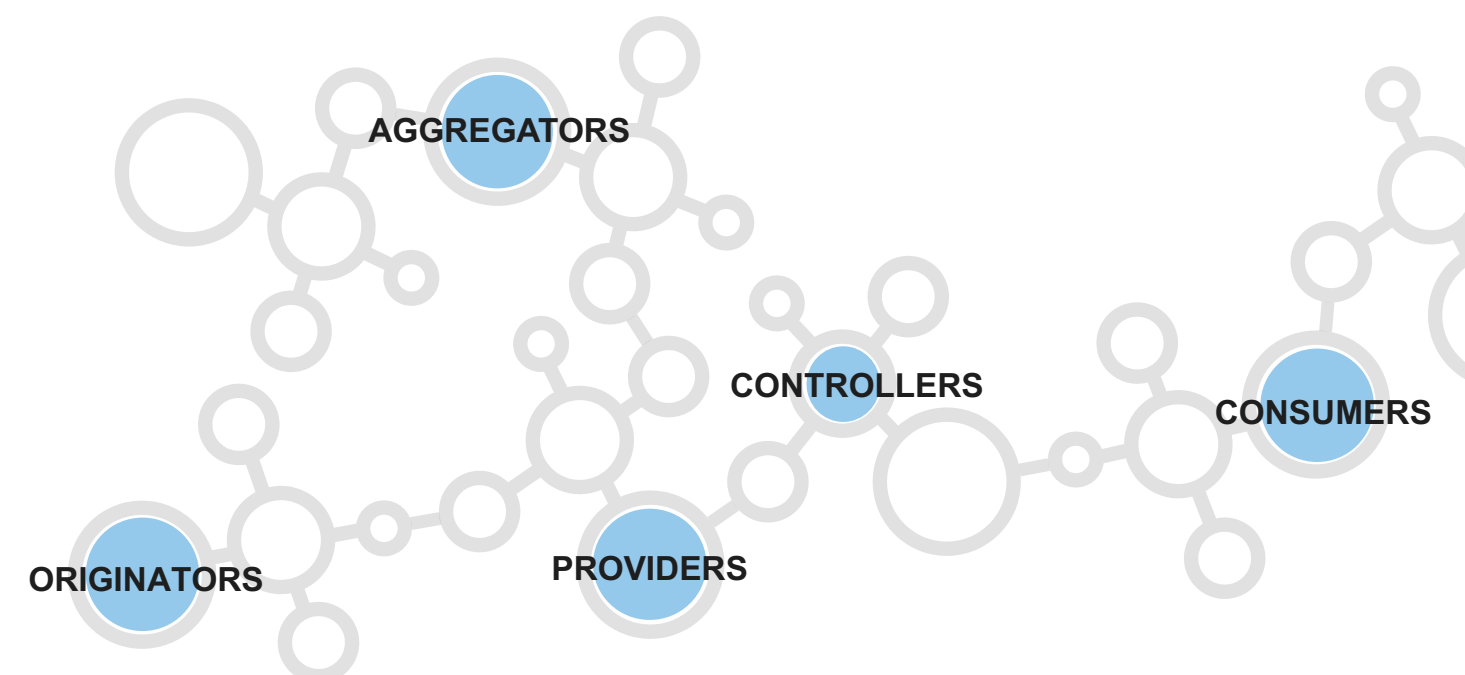
Why Innovation Through Technology Is No Longer Enough

Since the dawn of the Information Age, Technology, and with it, Innovation has been boundless. With that comes fundamental societal changes. Data is the new oil, and Information is the new virtual dollar that companies wield. Yesterday, Innovation was a rare breakthrough; today, it is the requirements of aspiring entrepreneurs and companies looking to generate an even larger profit. In the future, the very nature of innovation and disruption will change.

Disruption is also prevalent in the market. The consequences of innovation are breaking up traditional concepts or norms, or in this case, something originating from outside the market. While some construction firms have developed ad-hoc technology solutions to manage the shift to remote work in the face of this crisis, it remains to be seen whether these practices will be kept in place post-crisis. These companies found themselves torn between the demands of radically new realities imposed by “the New Normal” and the deep-rooted necessity to transform digitally. Meanwhile, clients are increasingly concerned that the sector is not keeping pace with the rates of improvement seen in other sectors of the economy.

The Future Business Models of Construction

The whole Architecture, Engineering, Construction, and Operation (AECO) industry may turn towards Platform Business Models. The traditional construction model of a sequential/pipeline business model (focused on controlling and vetting the clients and the suppliers) could very well be phased out in favor of a Platform Business Model (orchestrating resources, selling services to the whole ecosystem, leveraging a network). With difficulties in staying ahead of the competition, grow, and maintain their margins, most of the largest AECO firms look at Platform Business Models with envy. Yet, the transformation of a Business Model is a long journey, and not all AECO firms are agile enough and have the investment capabilities to pivot toward new models.



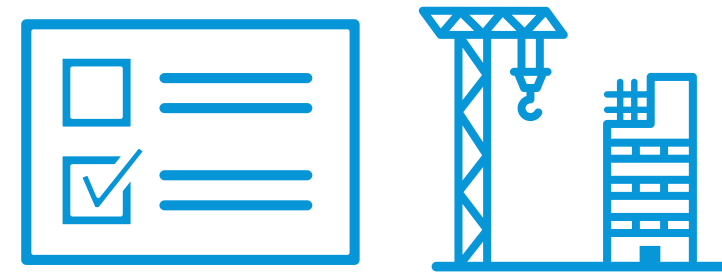
The Largest Players Are Moving Faster than We Think

In order to avoid commoditization, integrating value-added services, real estate development, and even design and fabrication shops to streamline delivery, are some of the new practices adopted by some construction companies. The most advanced ones launch strategic initiatives related to Industrialized Construction and Design for Manufacturing and Assembly (DfMA). These firms have developed their own prefabrication delivery capability and embrace modular construction. Companies such as Boldt, Clark, DPR, Mortenson, Balfour Beatty, BAM, Mace, and NCC are examples here. They manage these new businesses in various ways, sometimes through subsidiaries or spin-offs. Industrialized Construction is the beginning of a radical transformation journey for these firms.

Today vs. Tomorrow: Embracing Duality and Working on All Aspects of Transformation

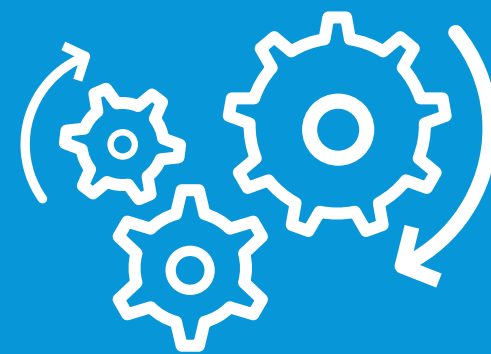
While business transformation is needed to sustain the future of the AECO industry, firms still need to adjust their strategy to address immediate concerns. According to an [EY report on business disruption](#), this can be achieved by embracing duality, “As a result, strategy can be neither long-term nor short-term; an organization’s strategy must encompass both, and the interactions in between.”

With Digital Transformation comes a new era of data and cultural reinvention that will be the answers to the technological aspect of the transition. For this matter, culture is as important as technology, and for any firm, a strong and agile culture is a competitive advantage. Construction tends to be a late adopter to change, and for the AECO industry, this new wave of transformation is also a cultural one. For these firms, moving to more data centricity is an immense cultural challenge. “The way things are done,” behaviours, beliefs, customs, attitudes, given ideas, feelings, perceptions, emotions are disrupted.



Processus
et opérations

2



Business
modèles

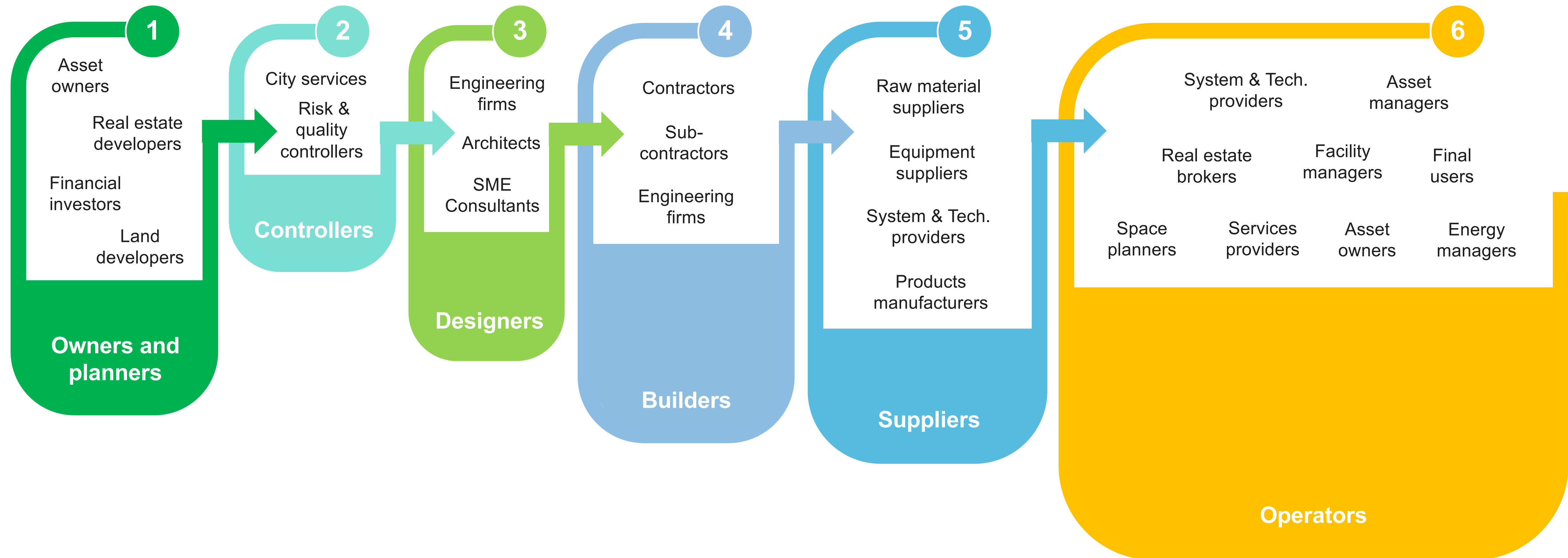
QUI FAIT QUOI?

Changements radicaux dans les écosystèmes

LA SITUATION FUTURE

Chaîne de valeur et écosystèmes de demain

La chaîne de valeur actuelle : séquentielle et fragmentée

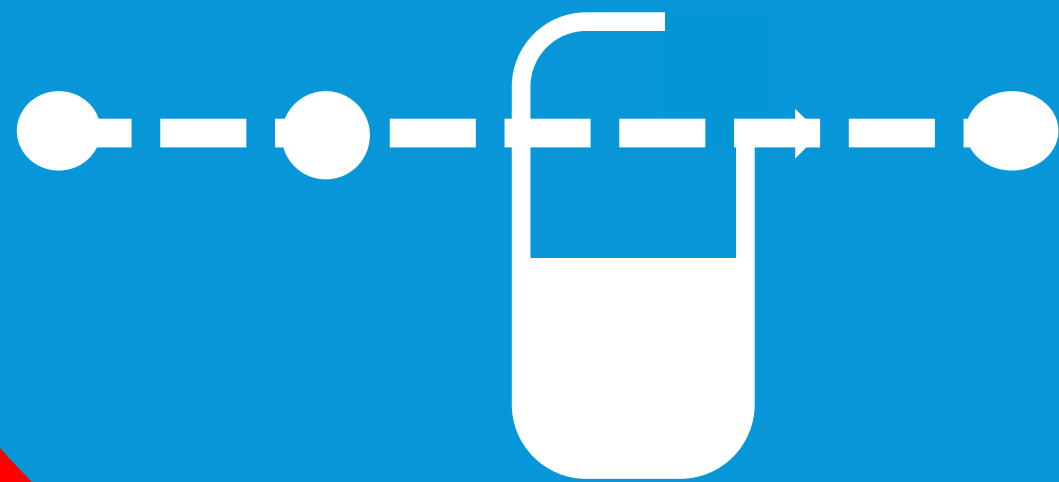


3 types de mouvement stratégique

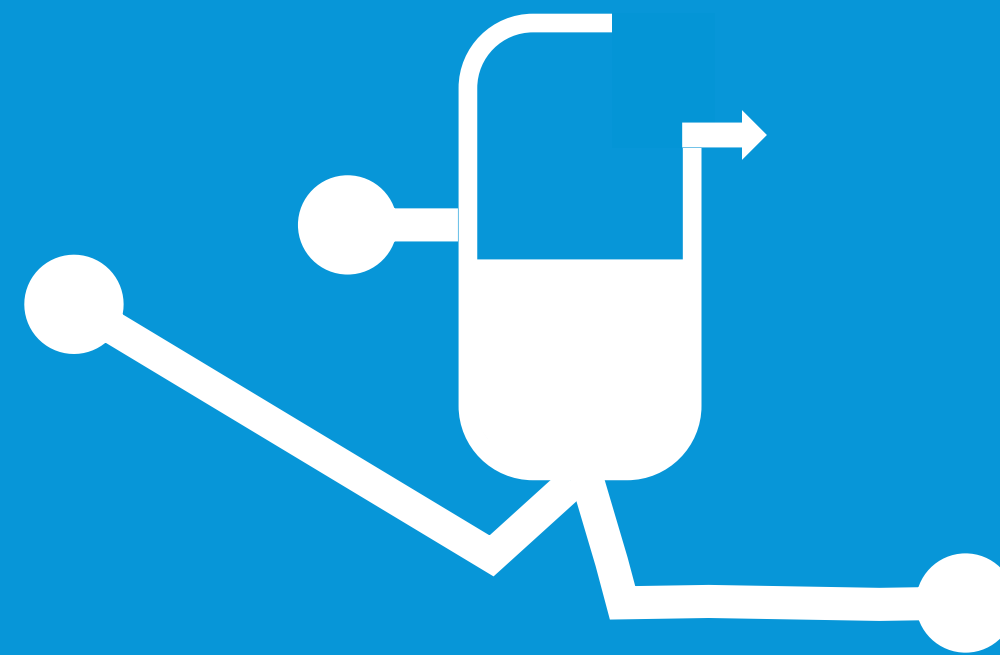
3 types de stratégie de croissance

3 types de **diversification** des business modèles

Acquisitions

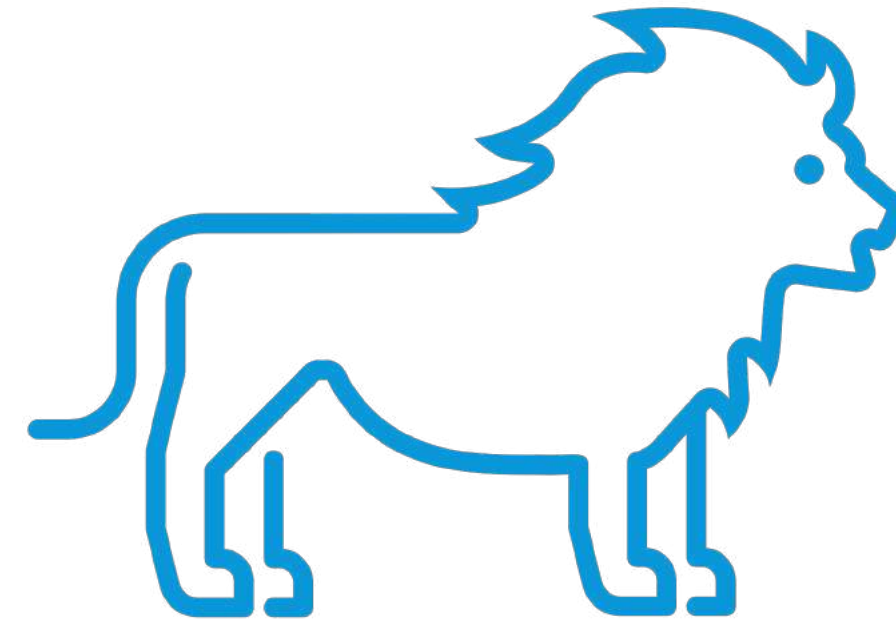


Nouvelles aventures



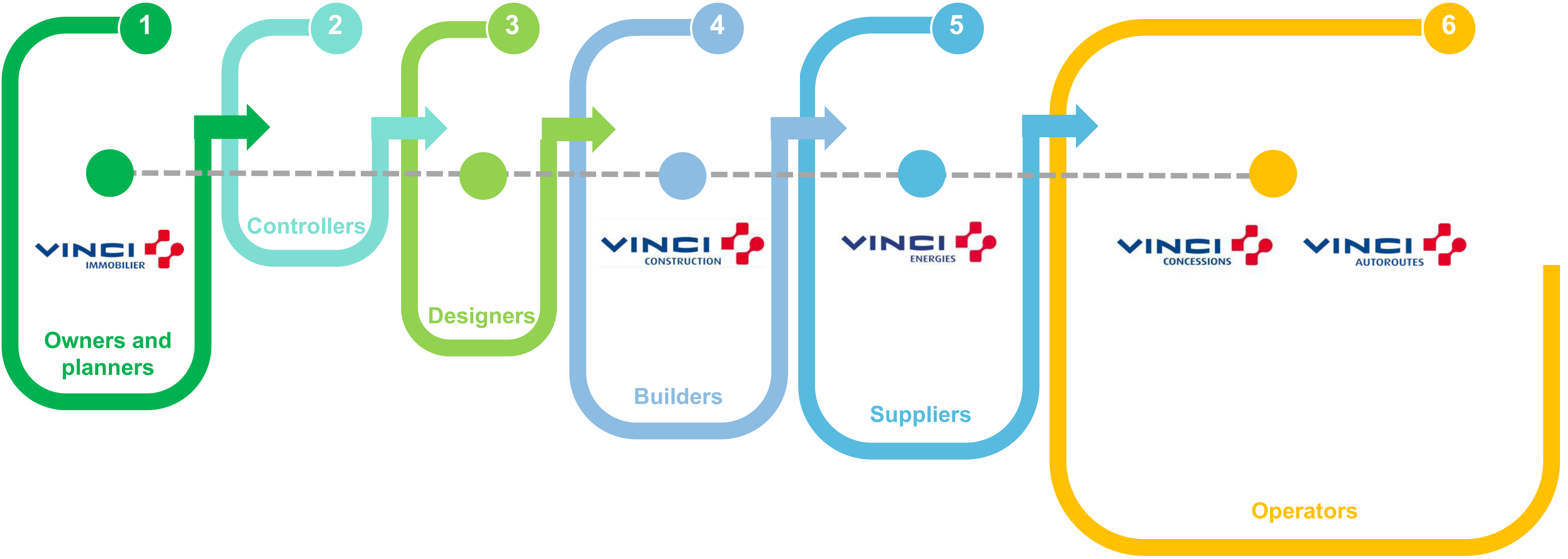
Alliances



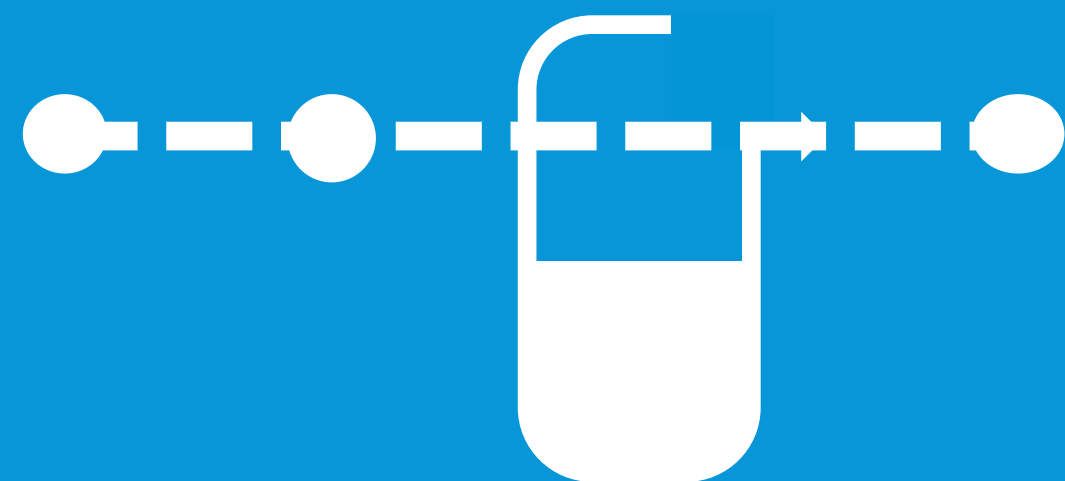


Lion

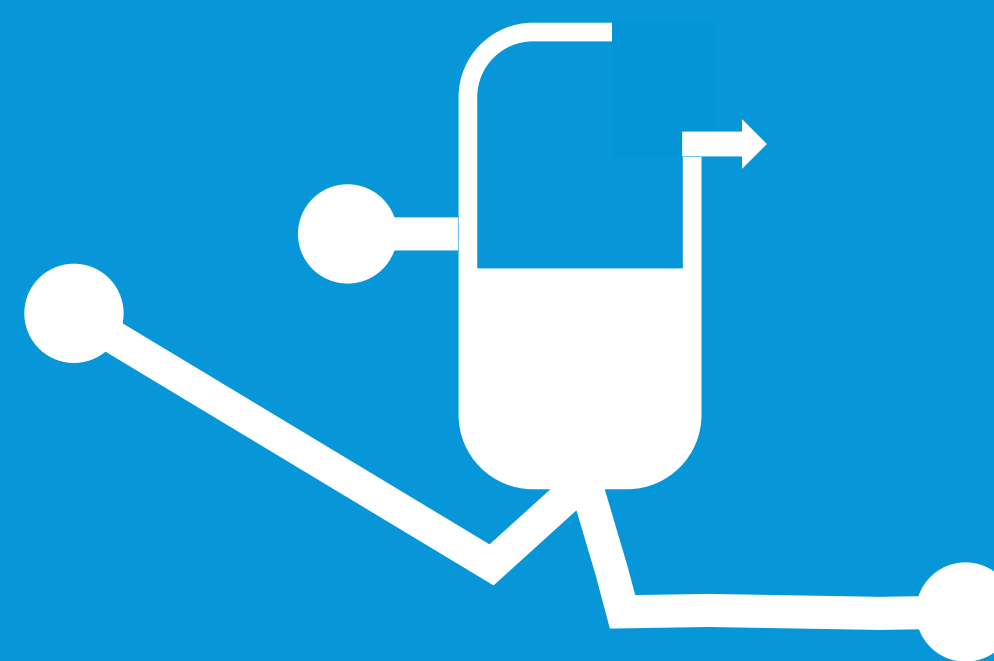
Acquisitions



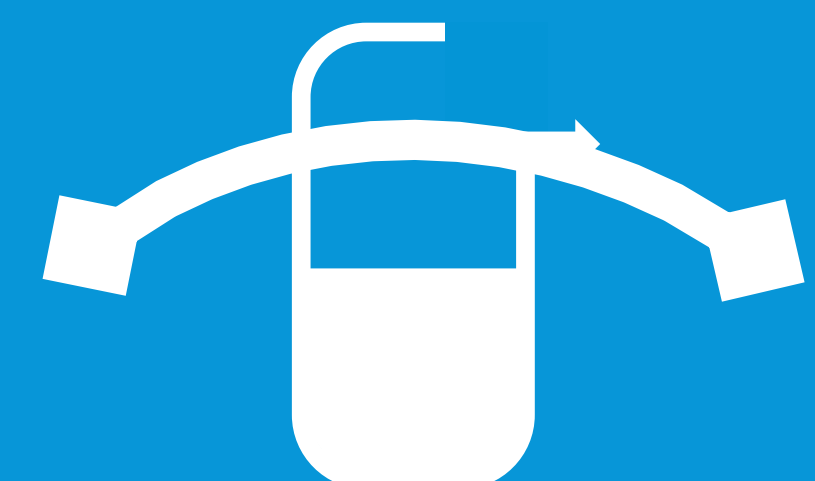
Acquisitions

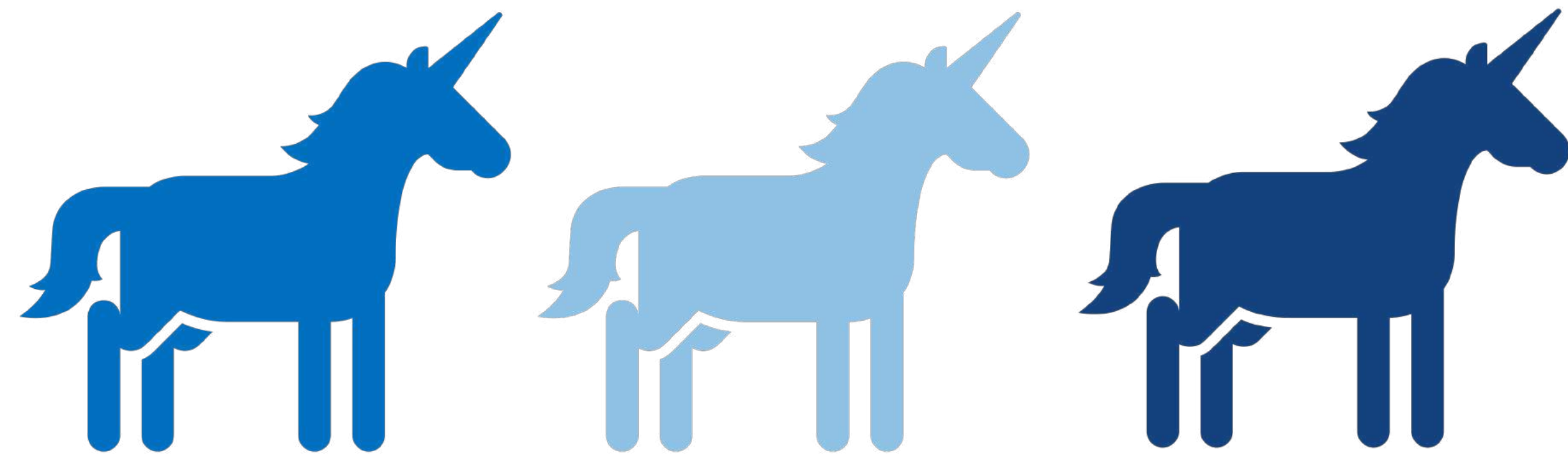


Nouvelles aventures

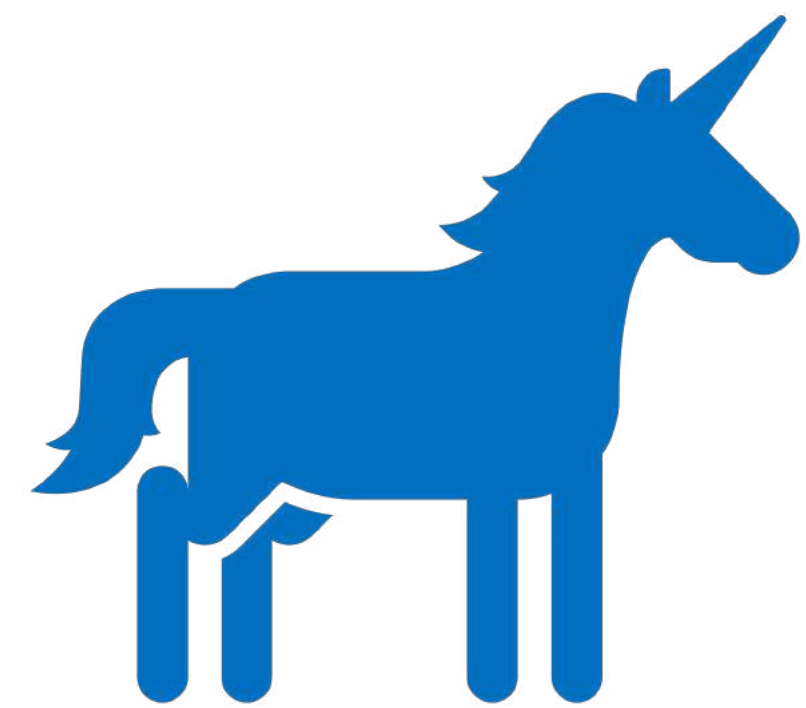


Alliances



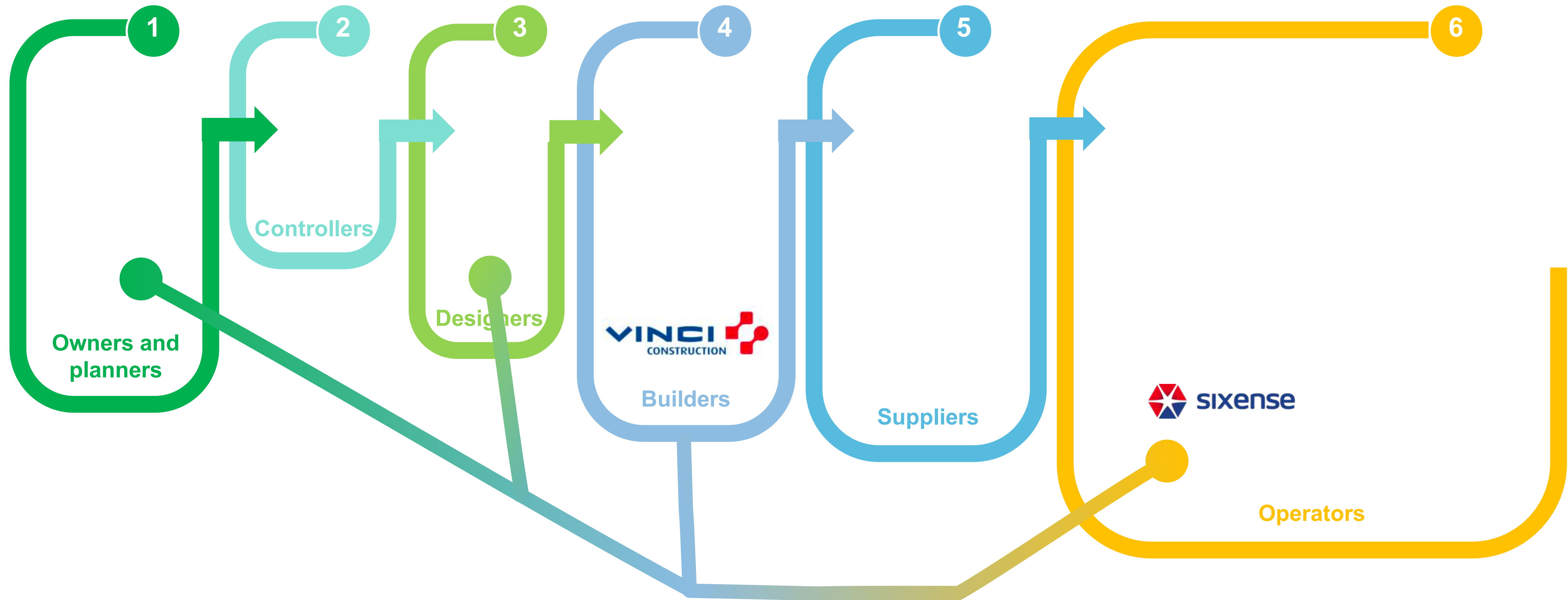


3 types de licorne

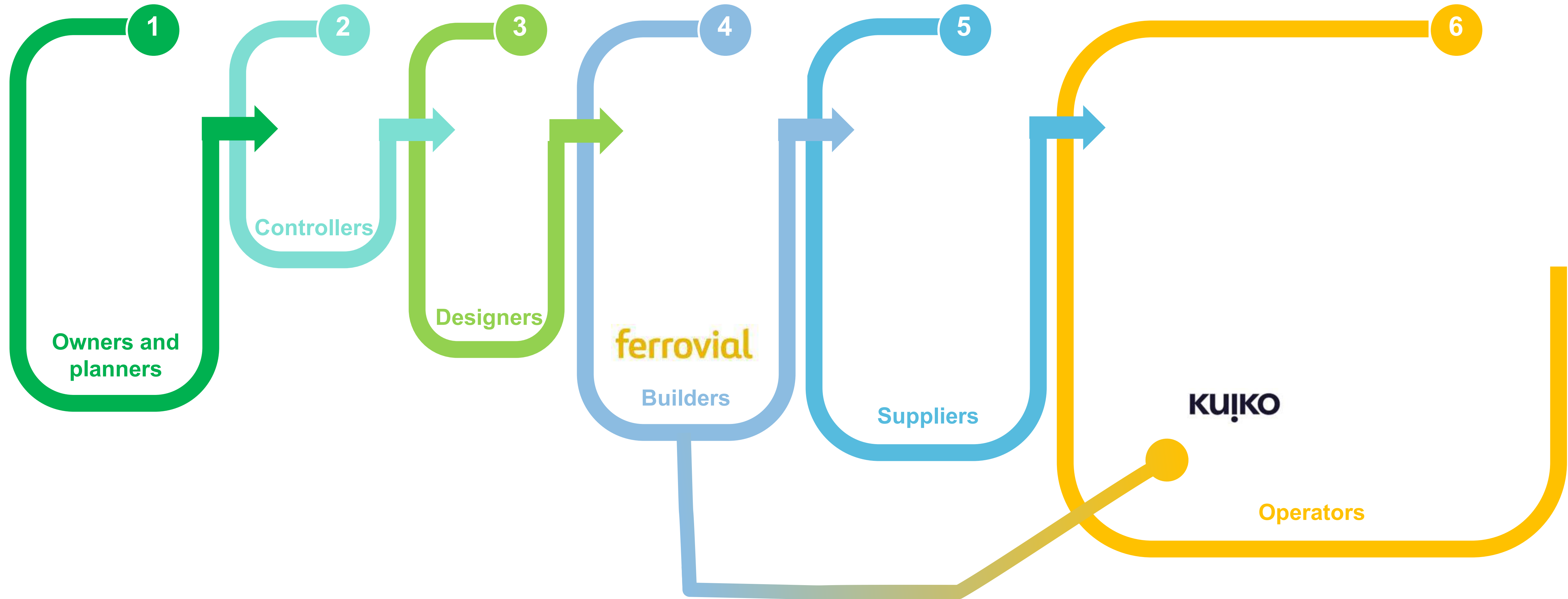


Conquête de nouveaux marchés

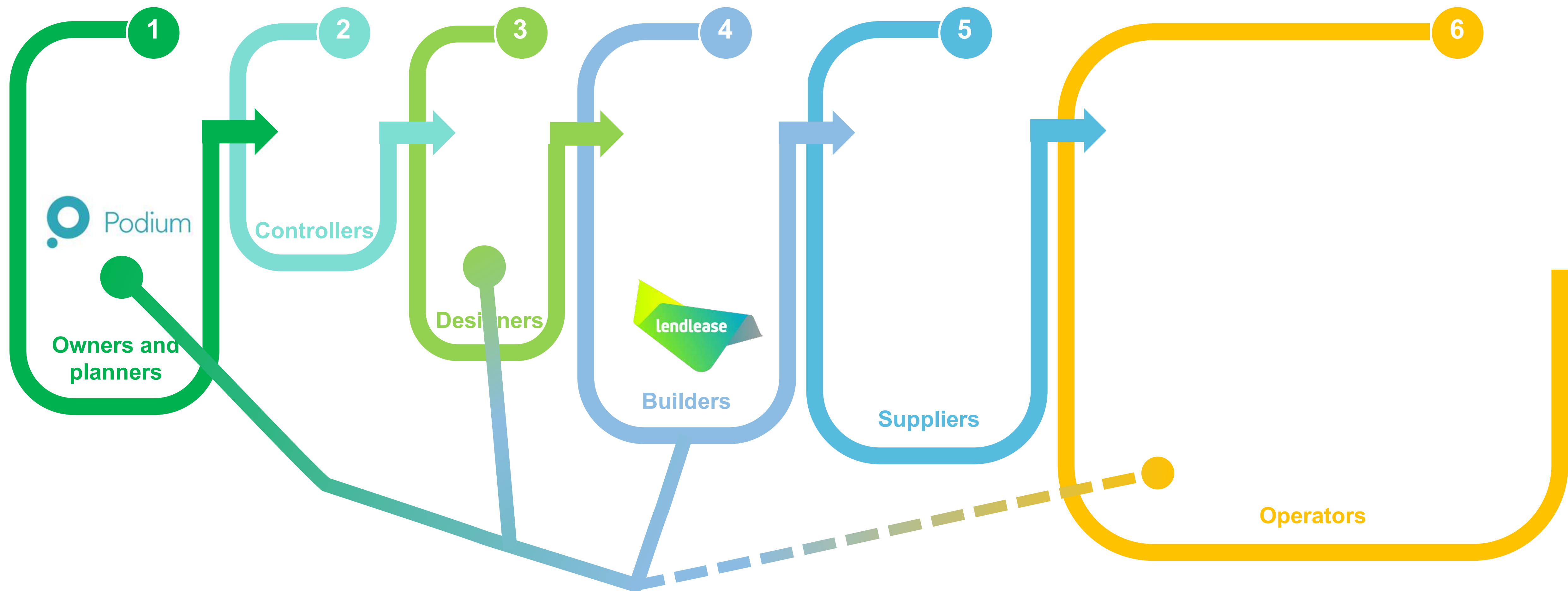
Conquête de nouveaux marchés



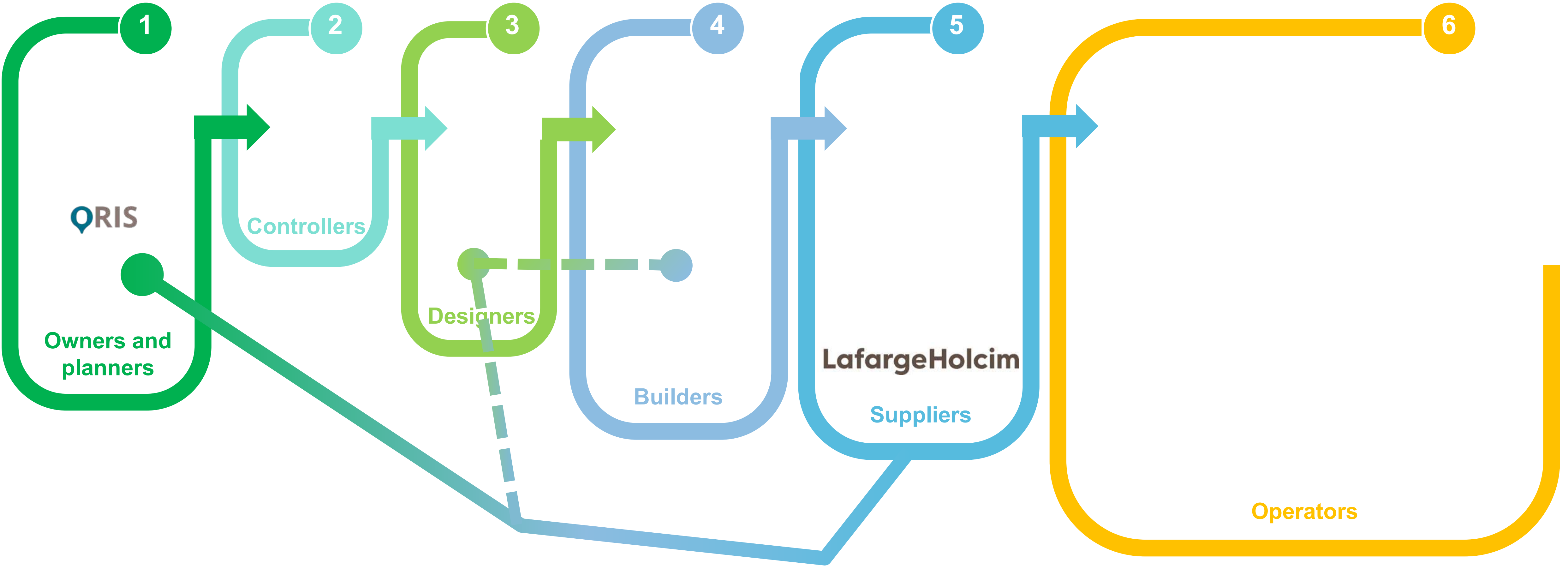
Conquête de nouveaux marchés



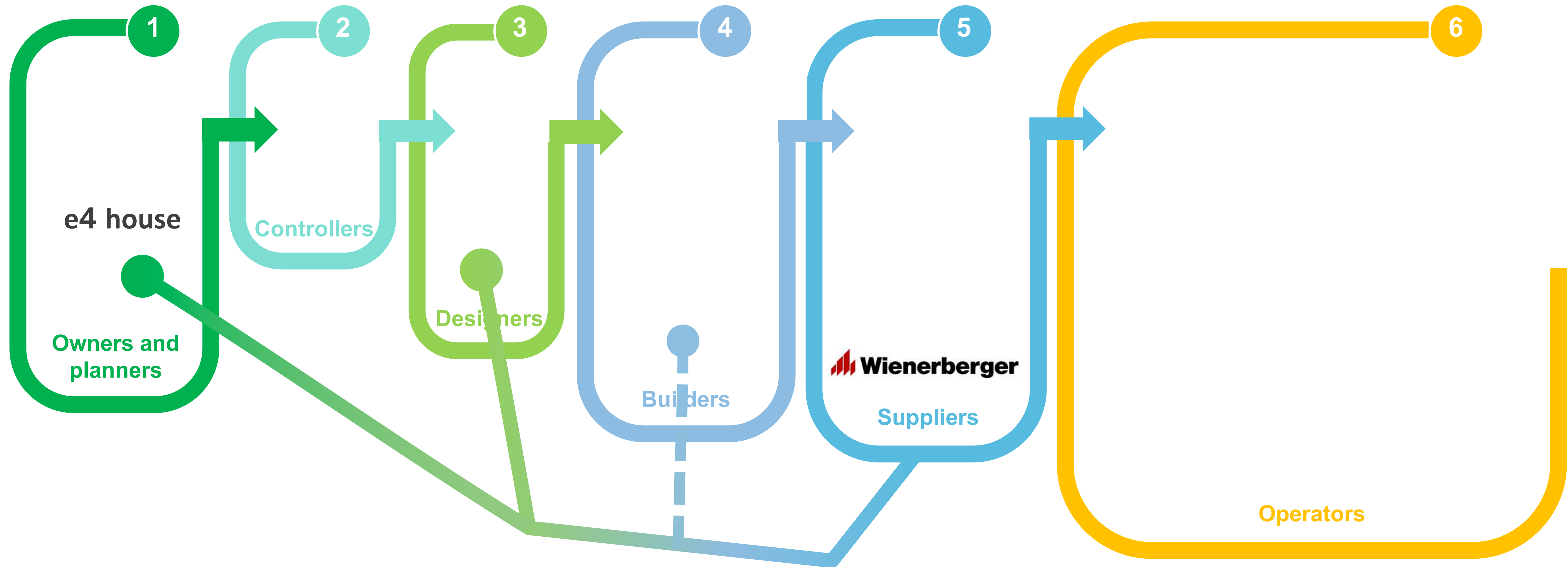
Conquête de nouveaux marchés



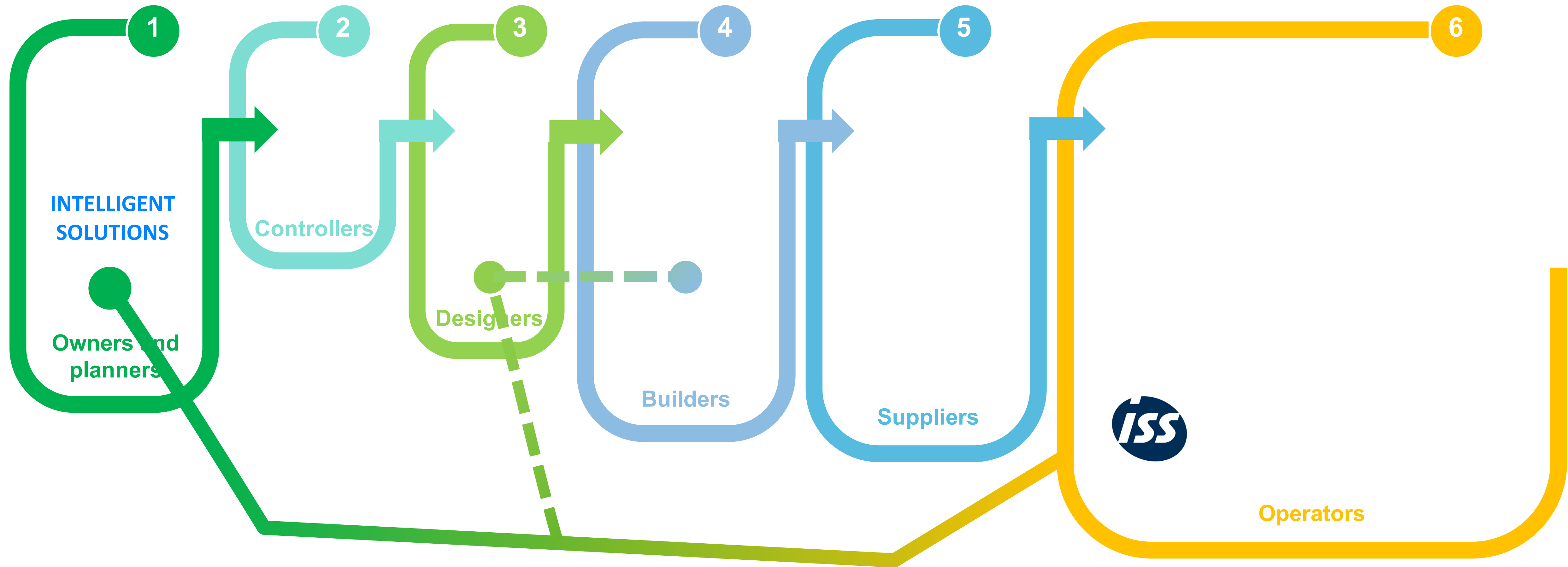
Conquête de nouveaux marchés



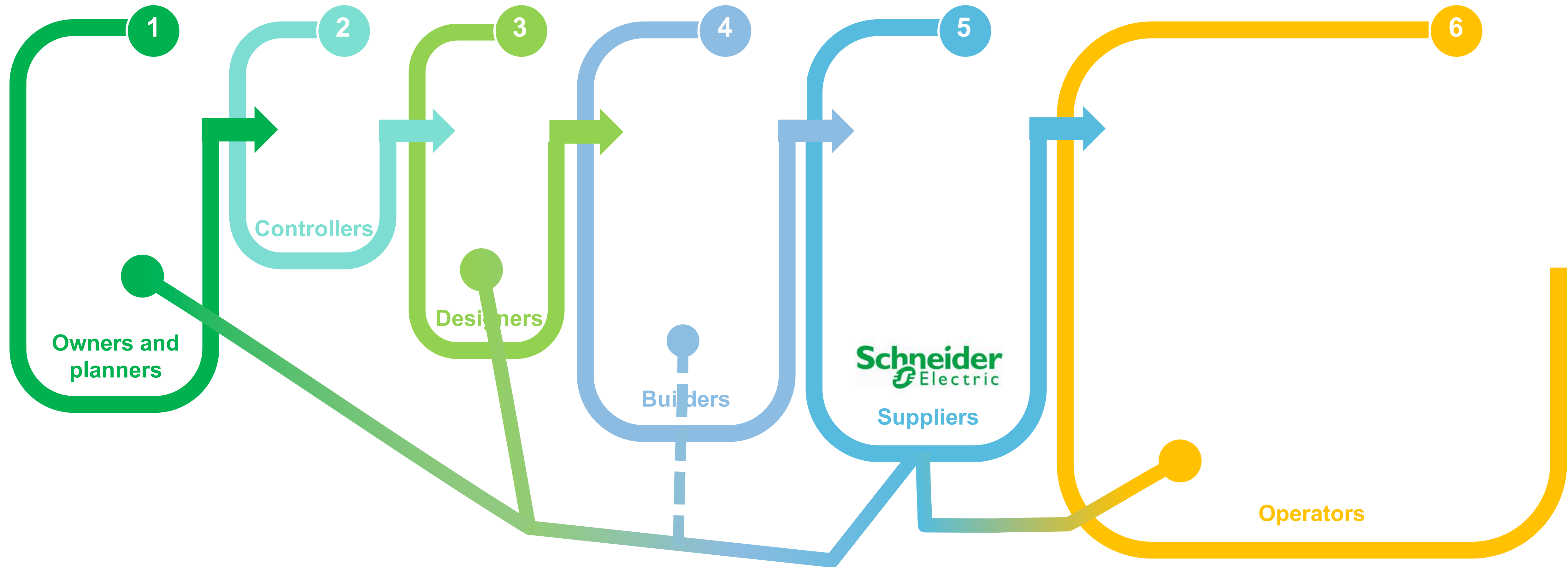
Conquête de nouveaux marchés

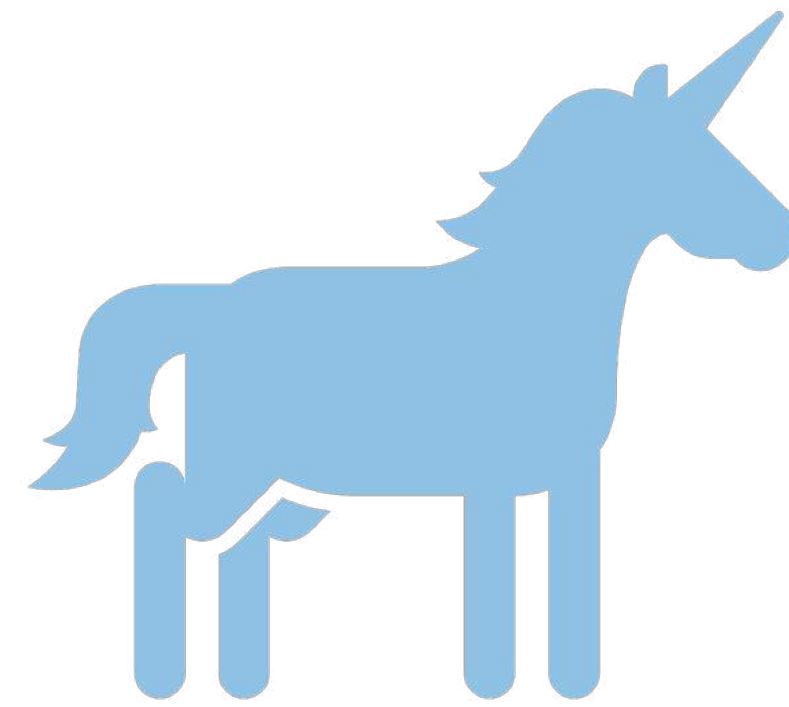


Conquête de nouveaux marchés



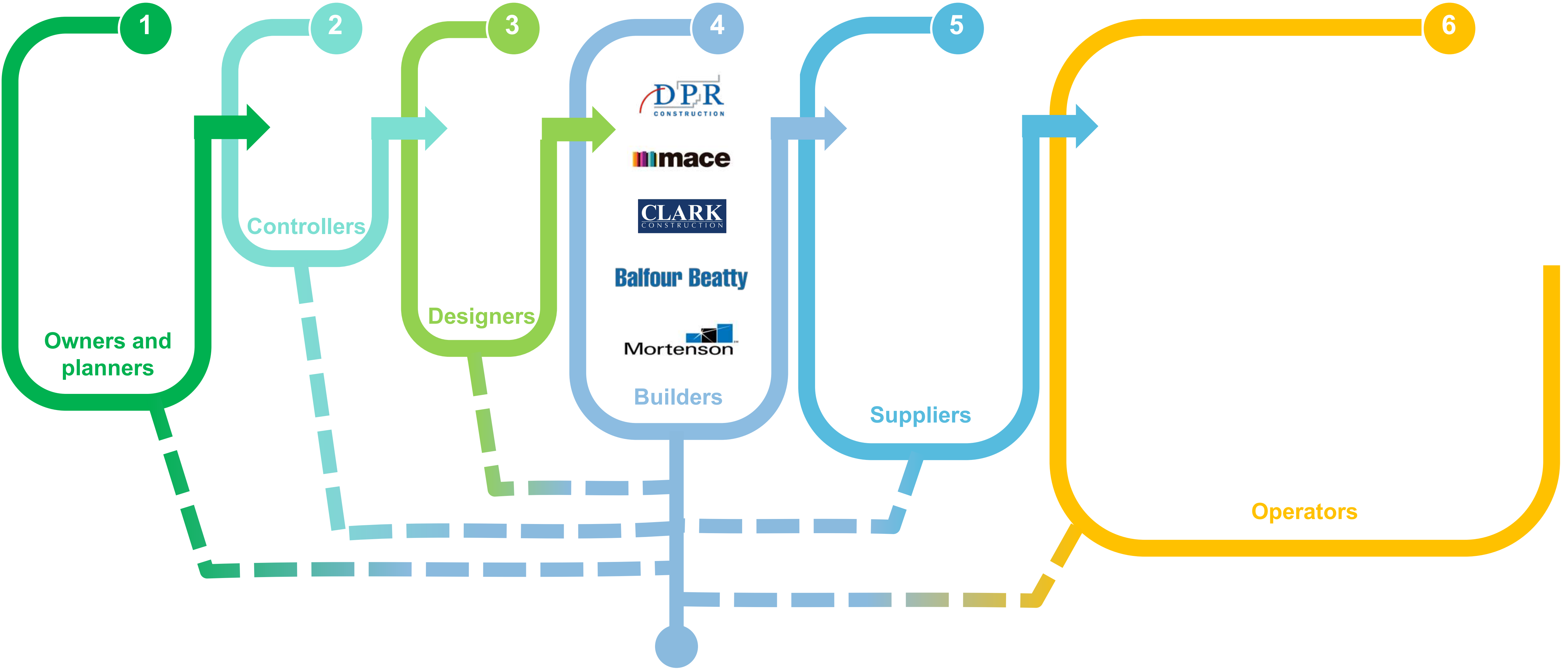
Conquête de nouveaux marchés

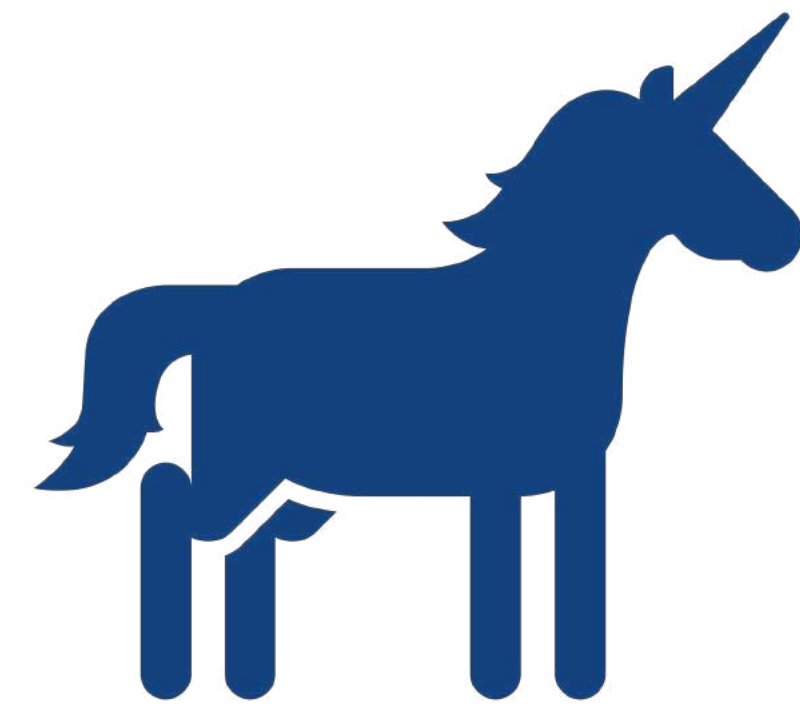




Industrialisation

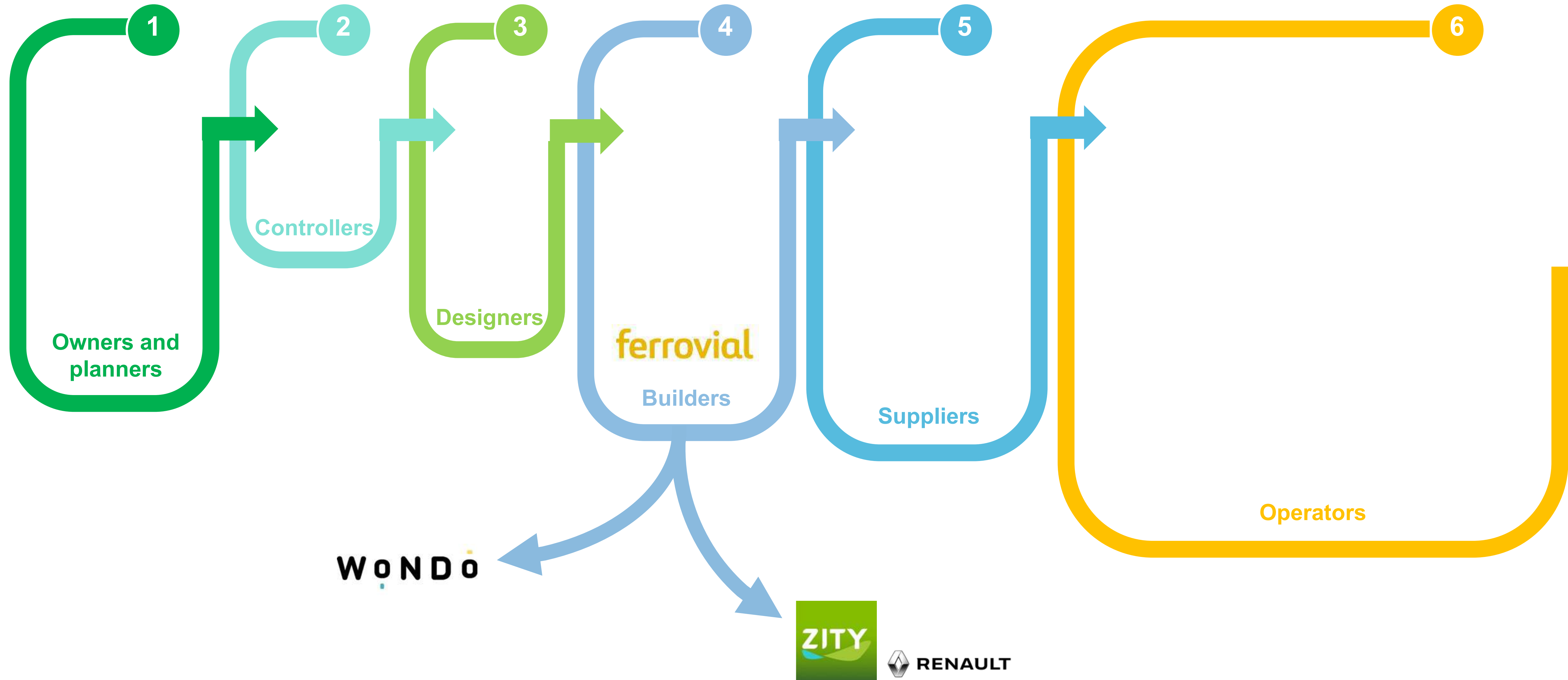
Industrialisation





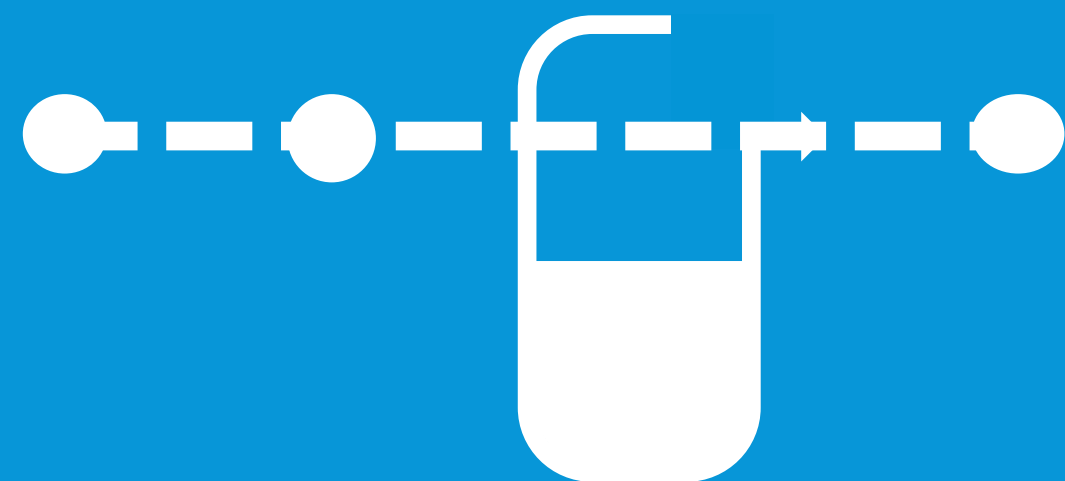
Quitter la Construction

Quitter la Construction

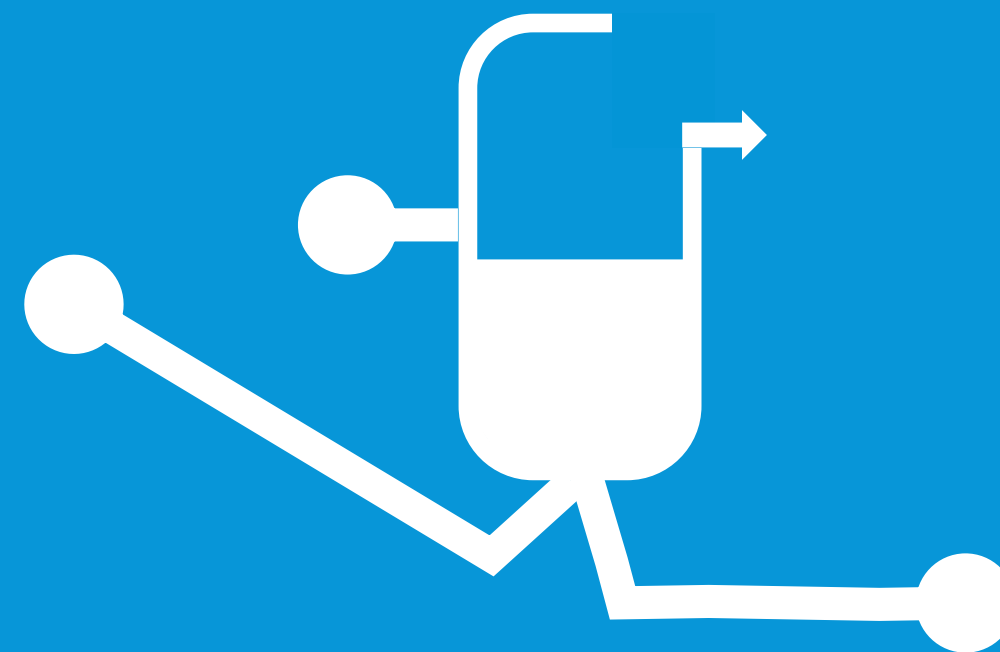




Acquisitions

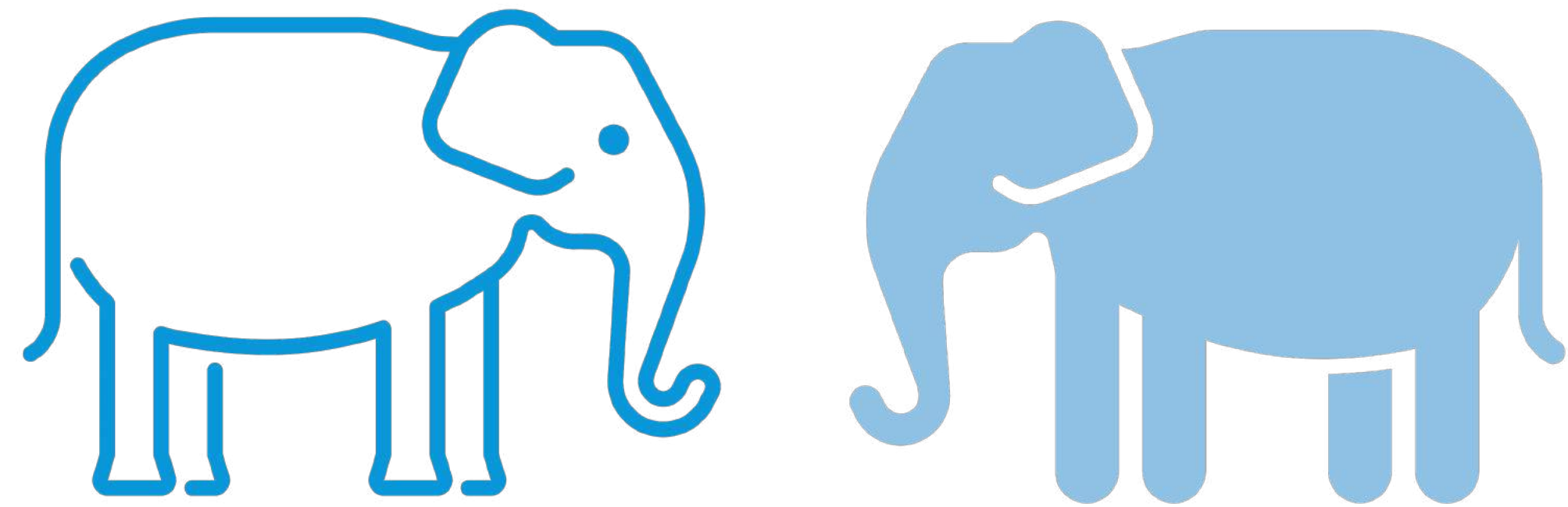


Nouvelles aventures



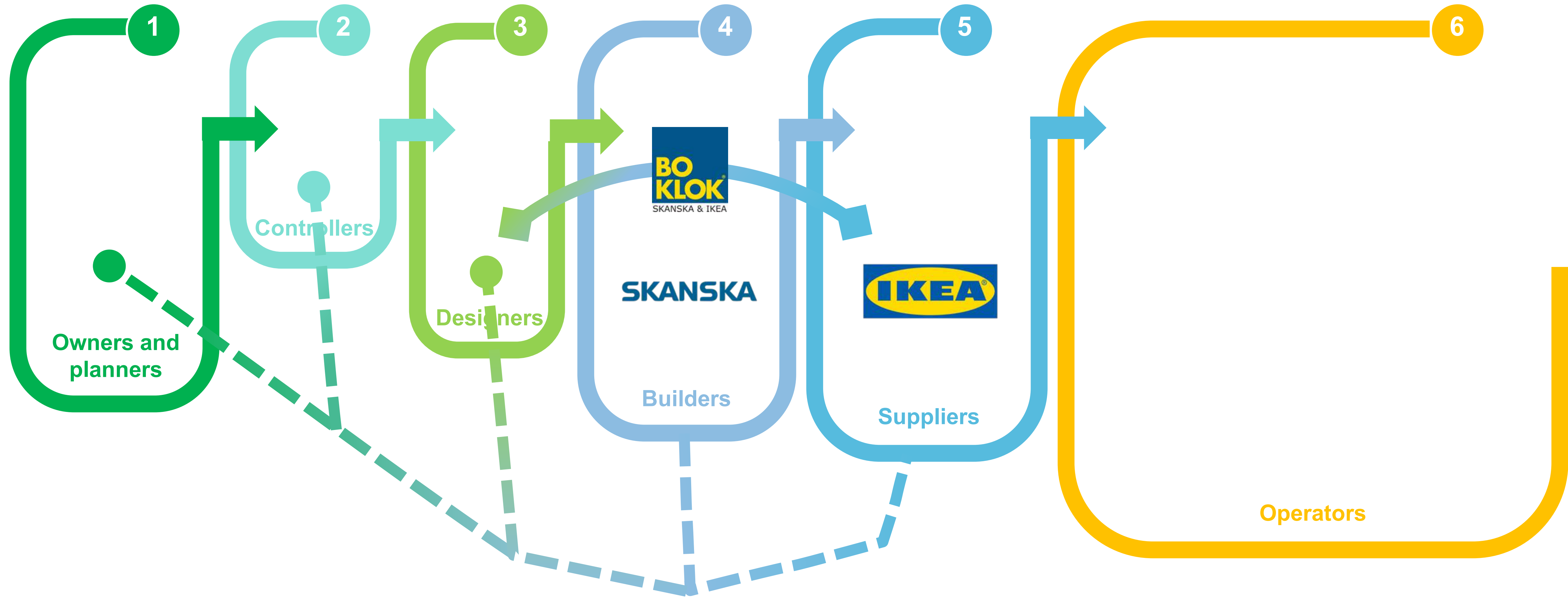
Alliances



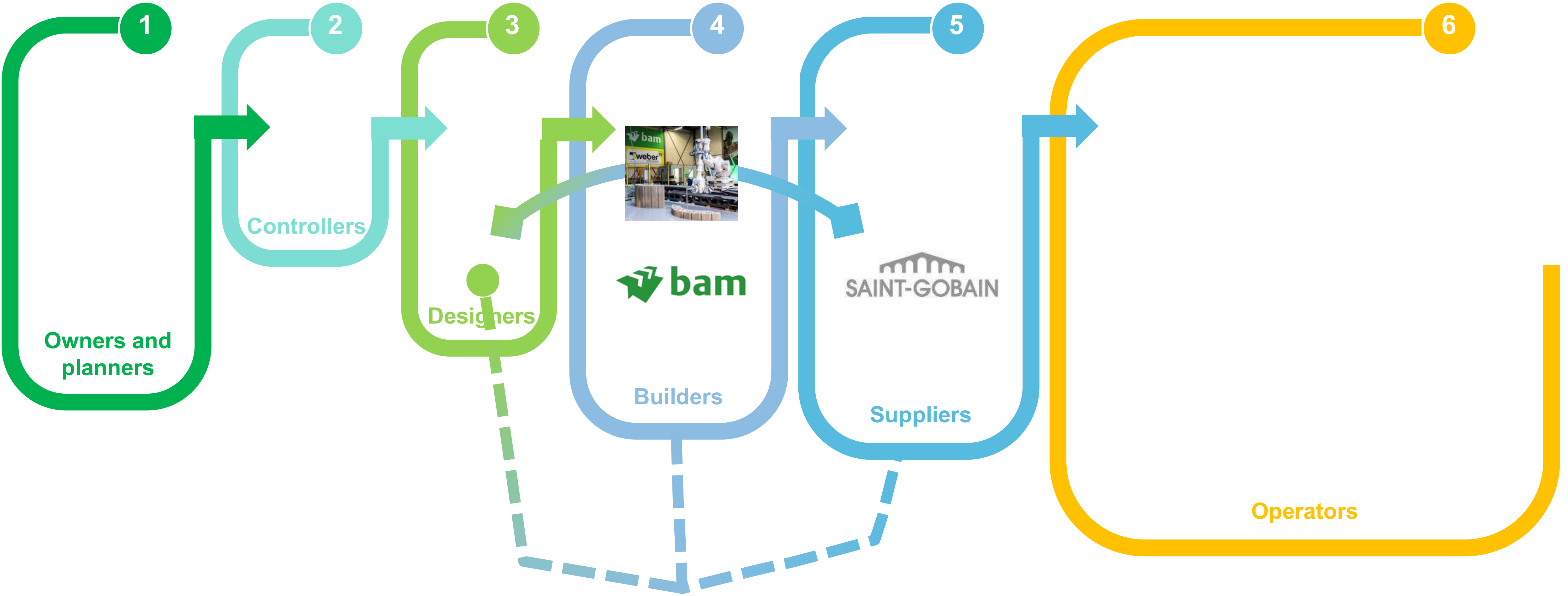


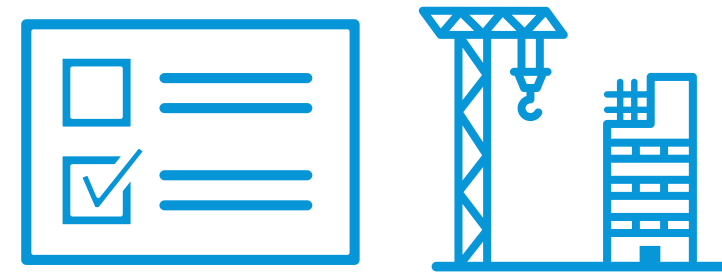
2 éléphants

Alliances



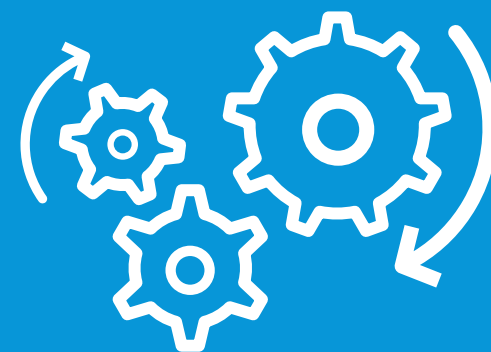
Alliances





Processus
et opérations

2



Business
modèles

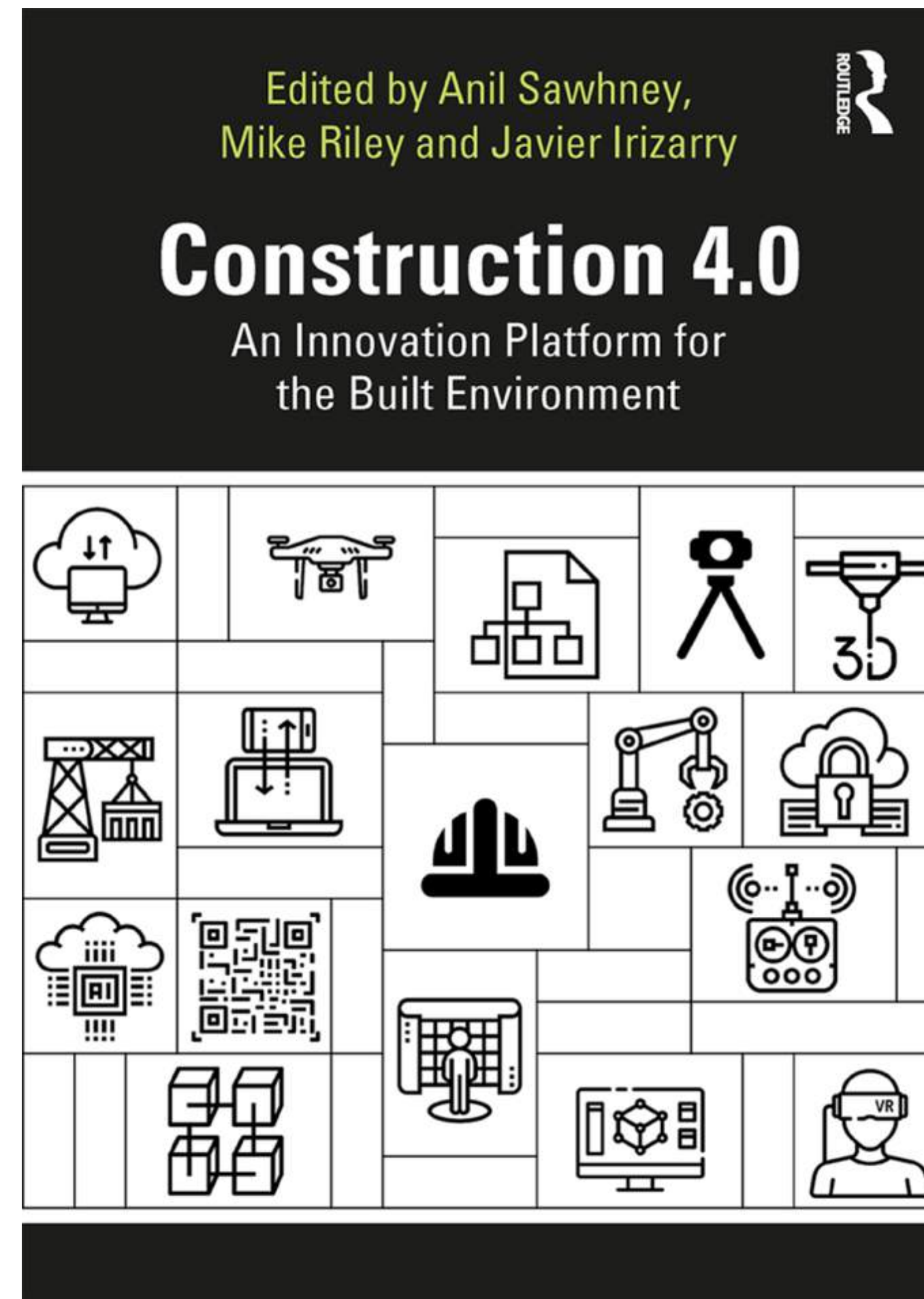
QUI FAIT QUOI?

Changements radicaux dans les écosystèmes

LA SITUATION FUTURE

Chaîne de valeur et écosystèmes de demain

Construction 4.0



Février 2020

ENCORD



Mars 2020

ENCORD





A la fin,
à quoi ressembleront
les chaînes de valeur
et les écosystèmes ?

Nous ne le savons pas.

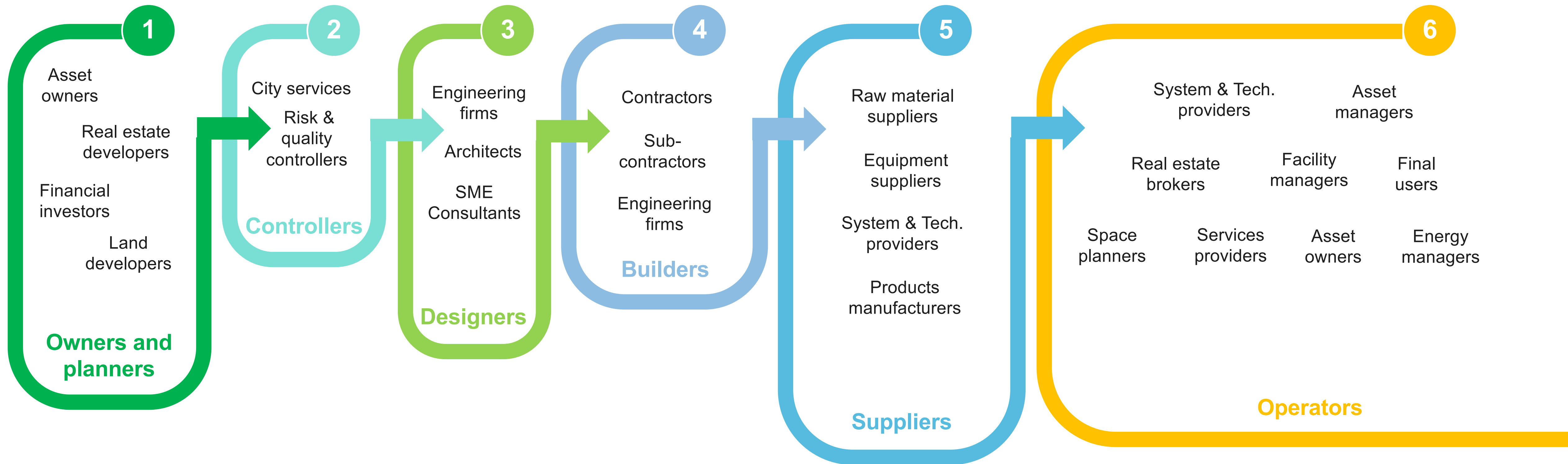
Mais essayons quelque chose.

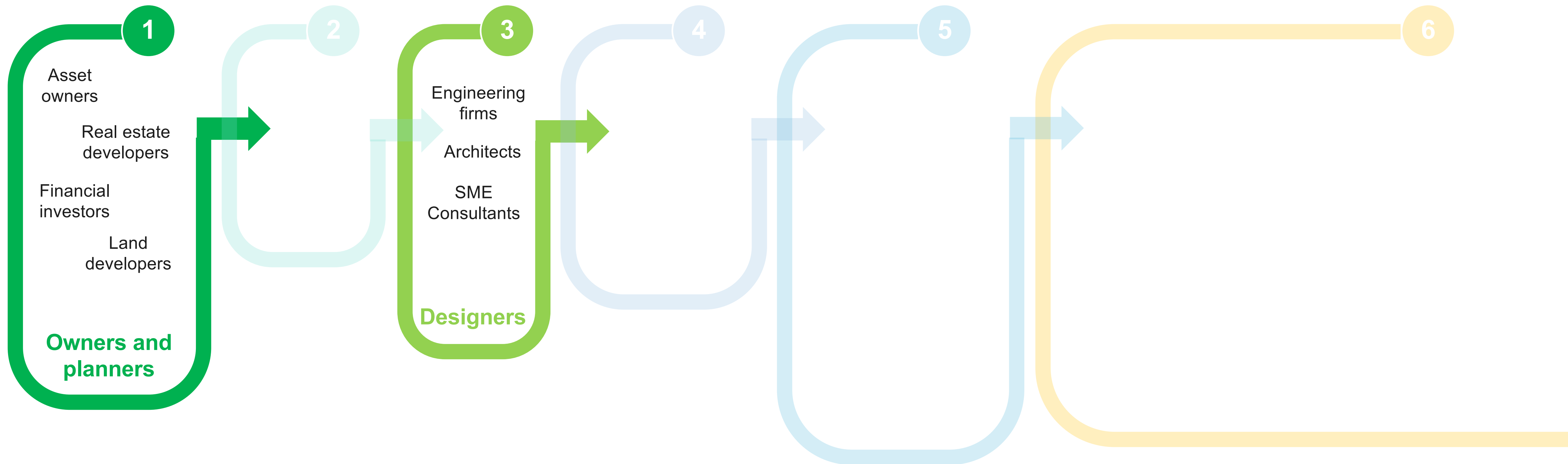
Essayons
de visualiser
l'émergence
de nouveaux écosystèmes.

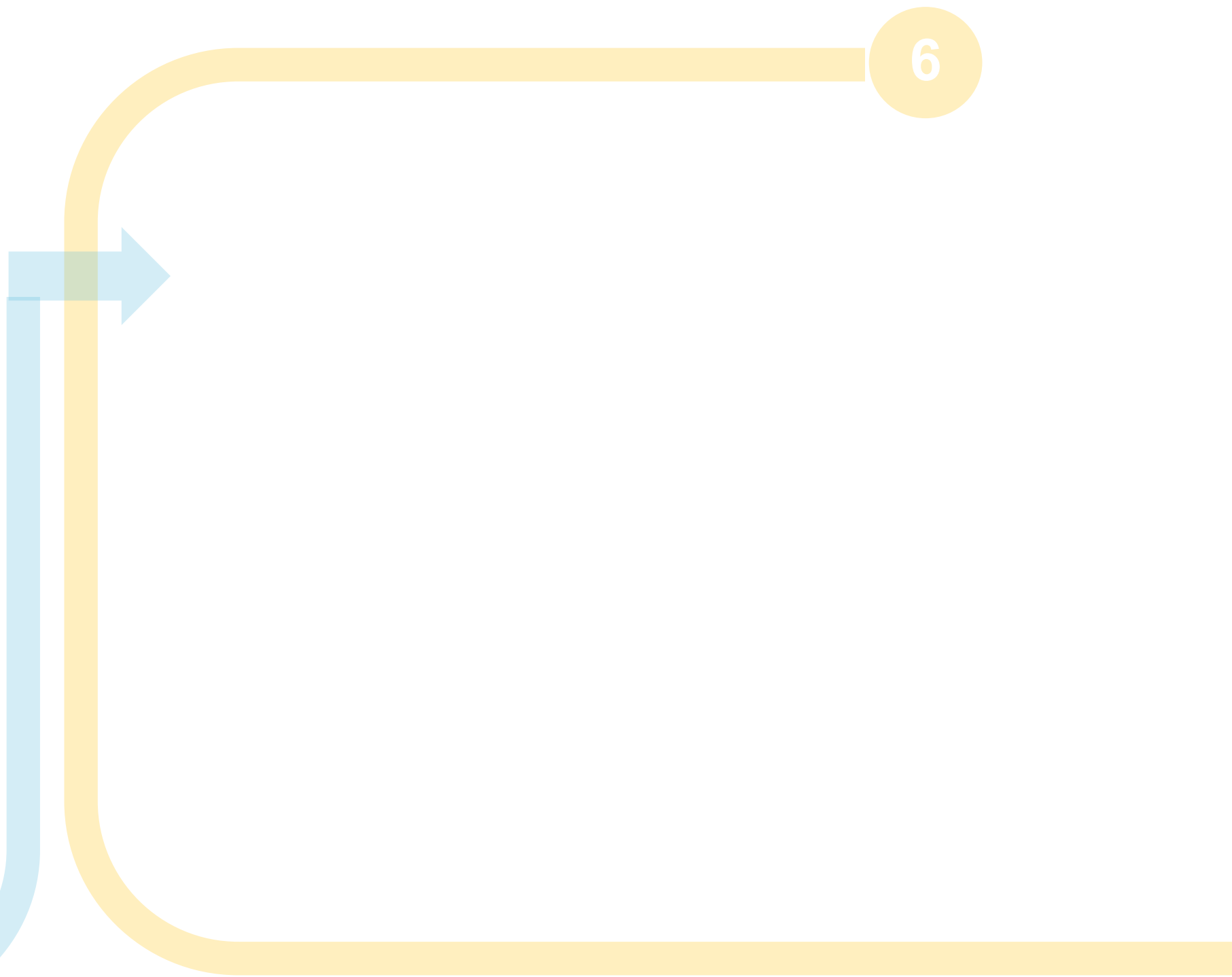
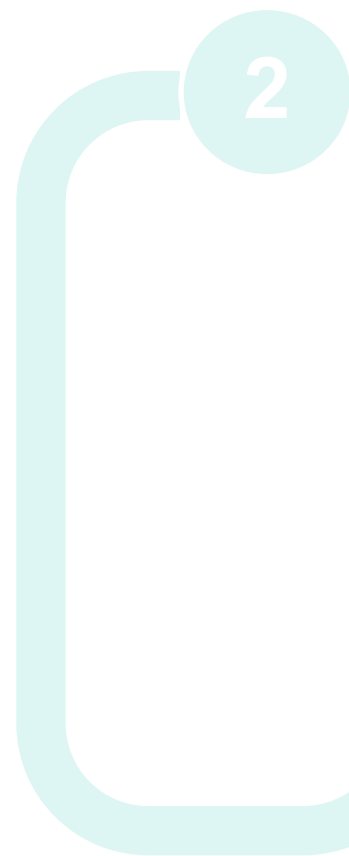
Voici ce que l'on peut prédire :

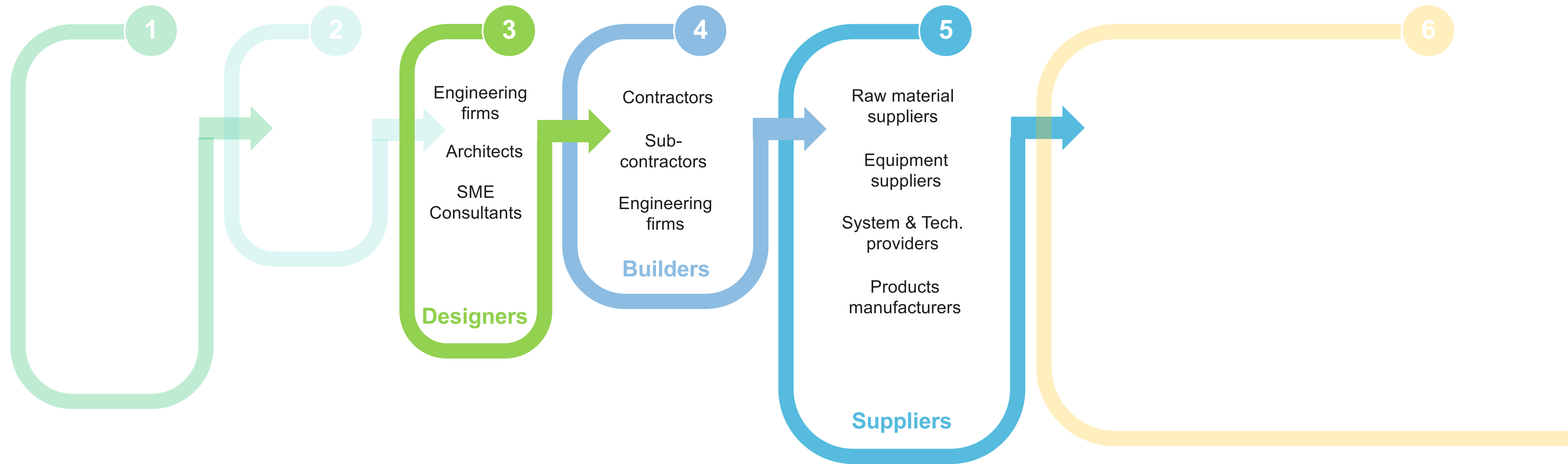
- Les frontières entre les silos et les catégories que nous connaissons disparaîtront progressivement.
- Les acteurs hybrides gagneront en importance.
- La diversification des business modèles sera la nouvelle norme.

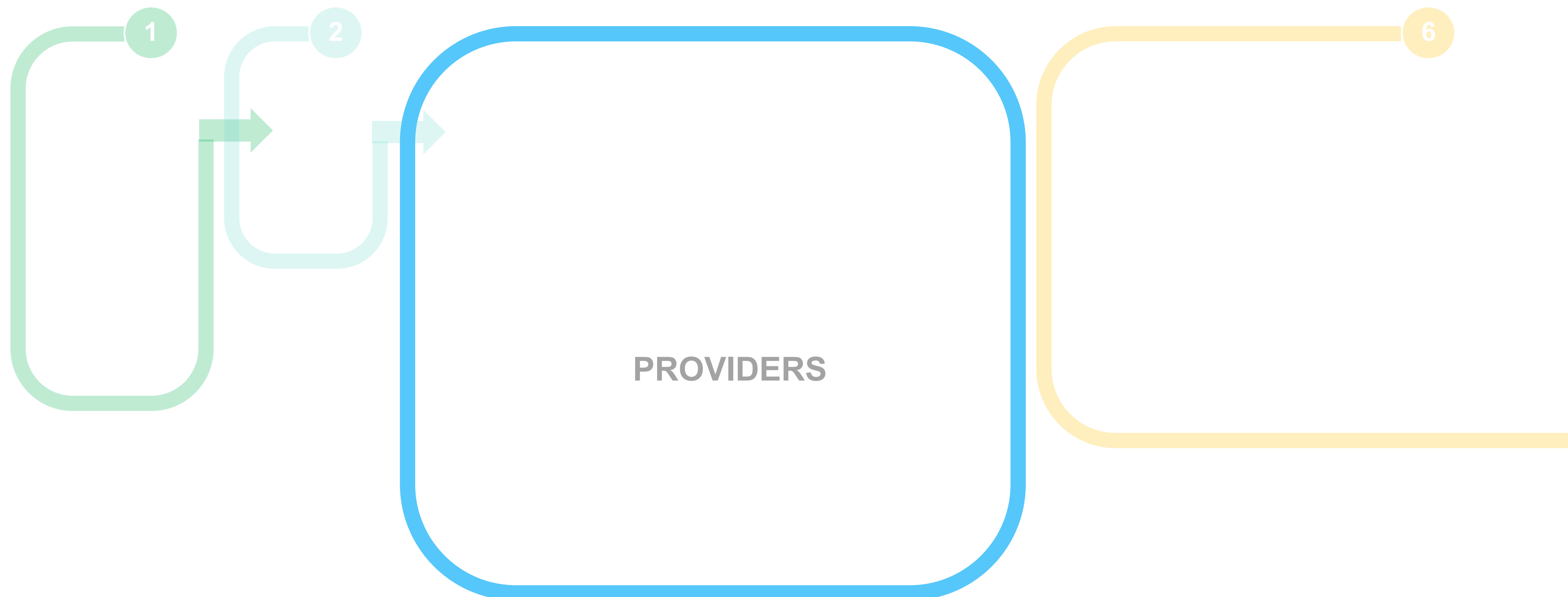
Tout d'abord,
regardons les effets de
convergence.

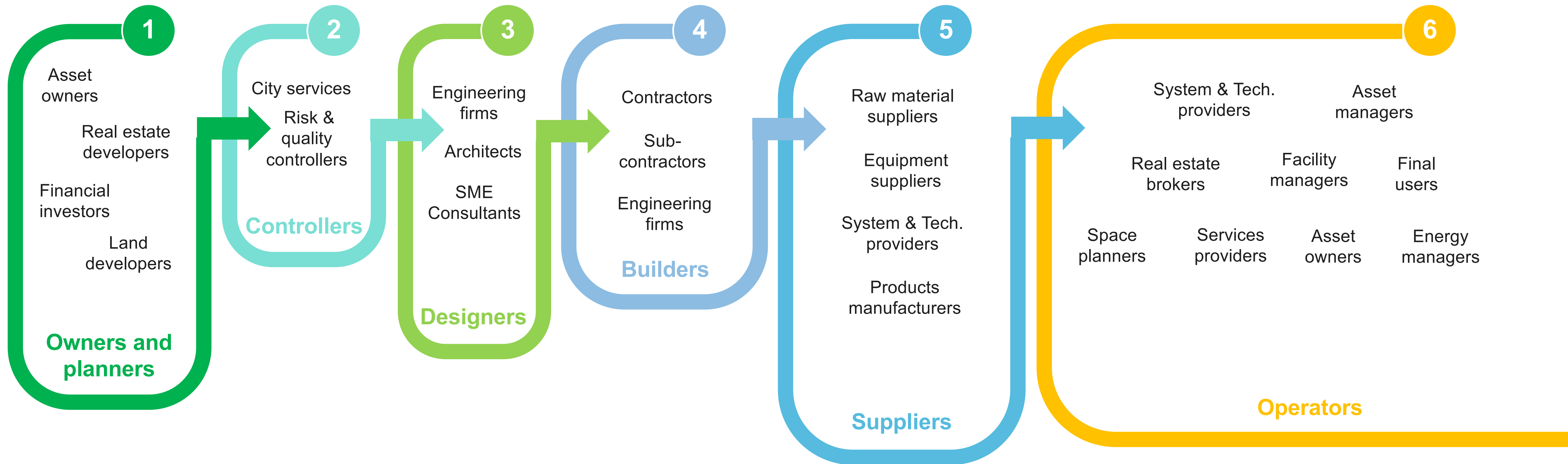




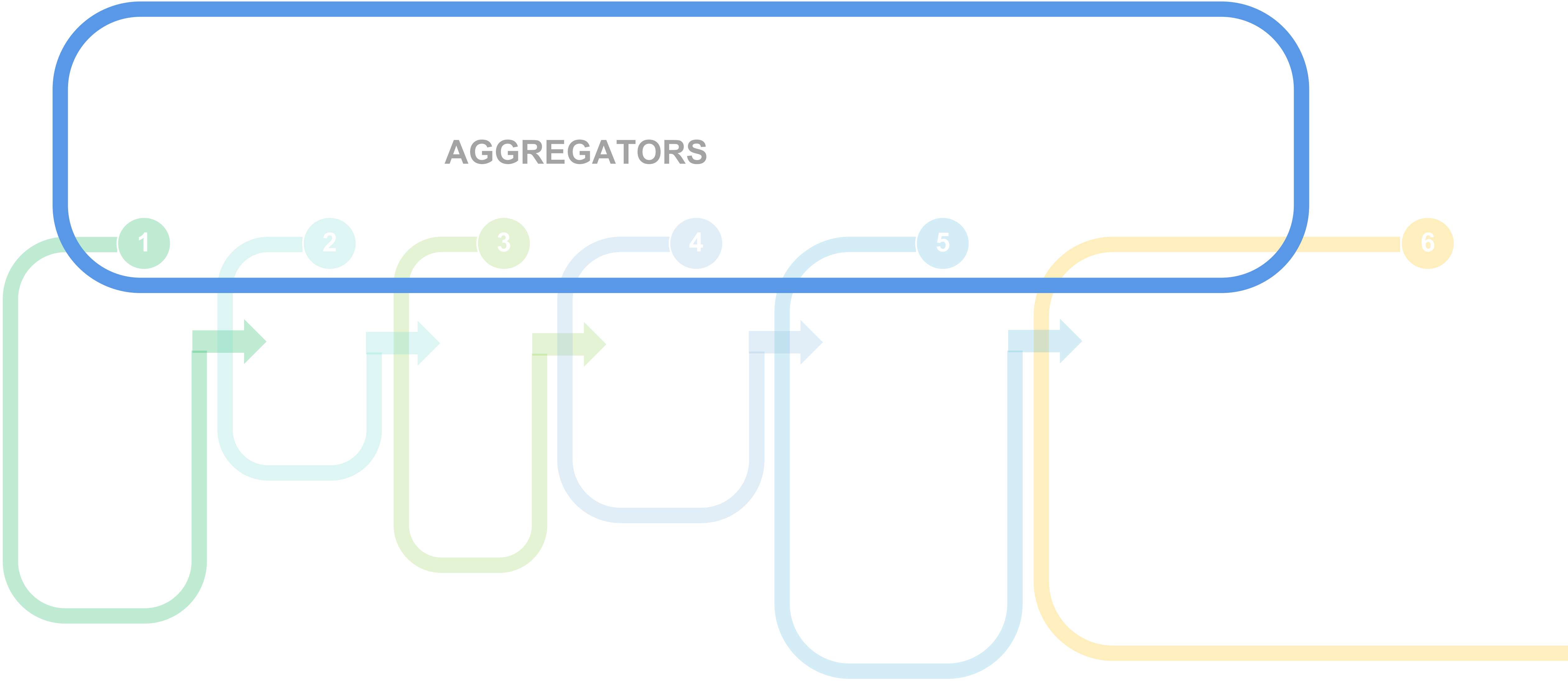




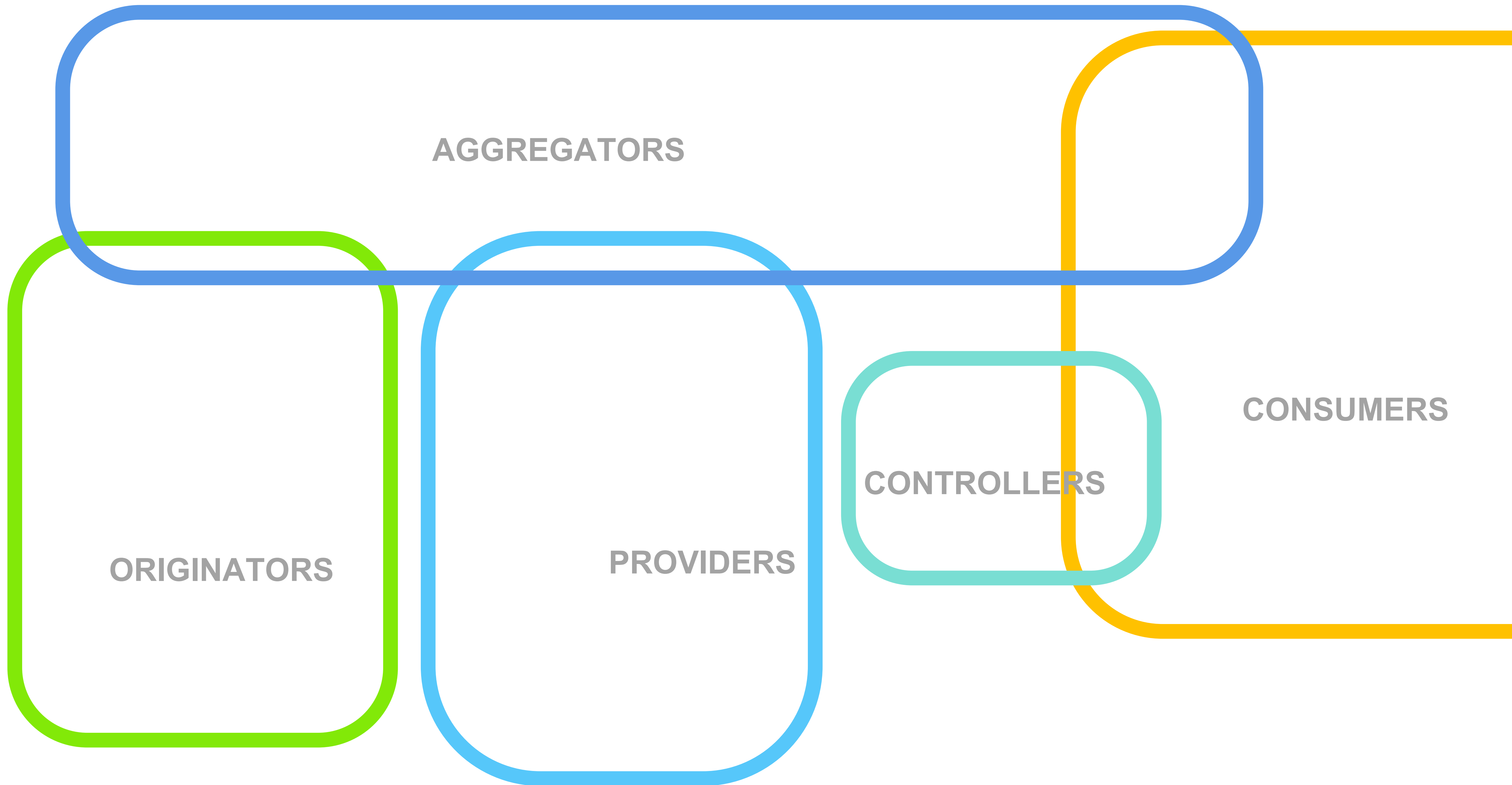




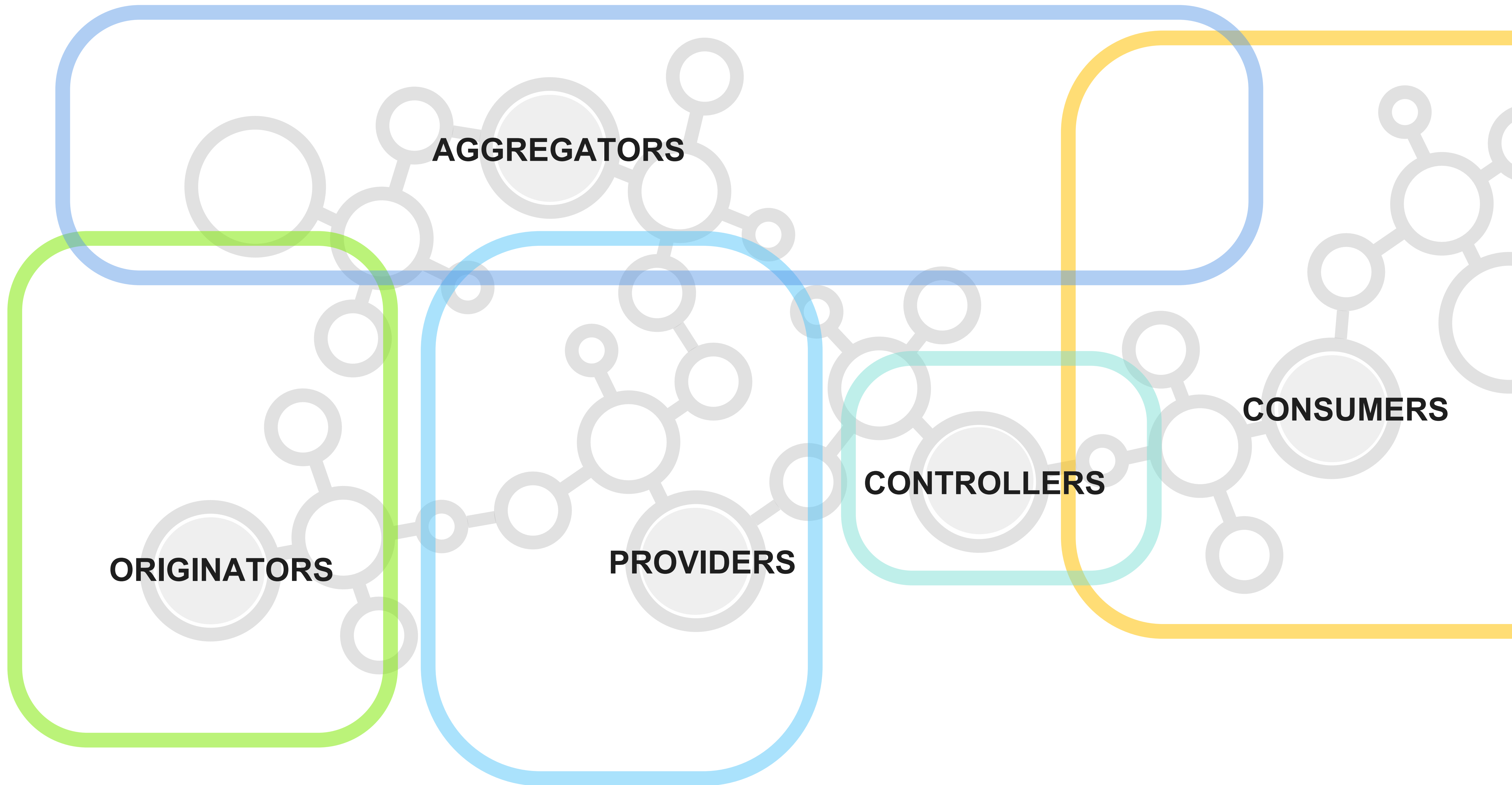
AGGREGATORS

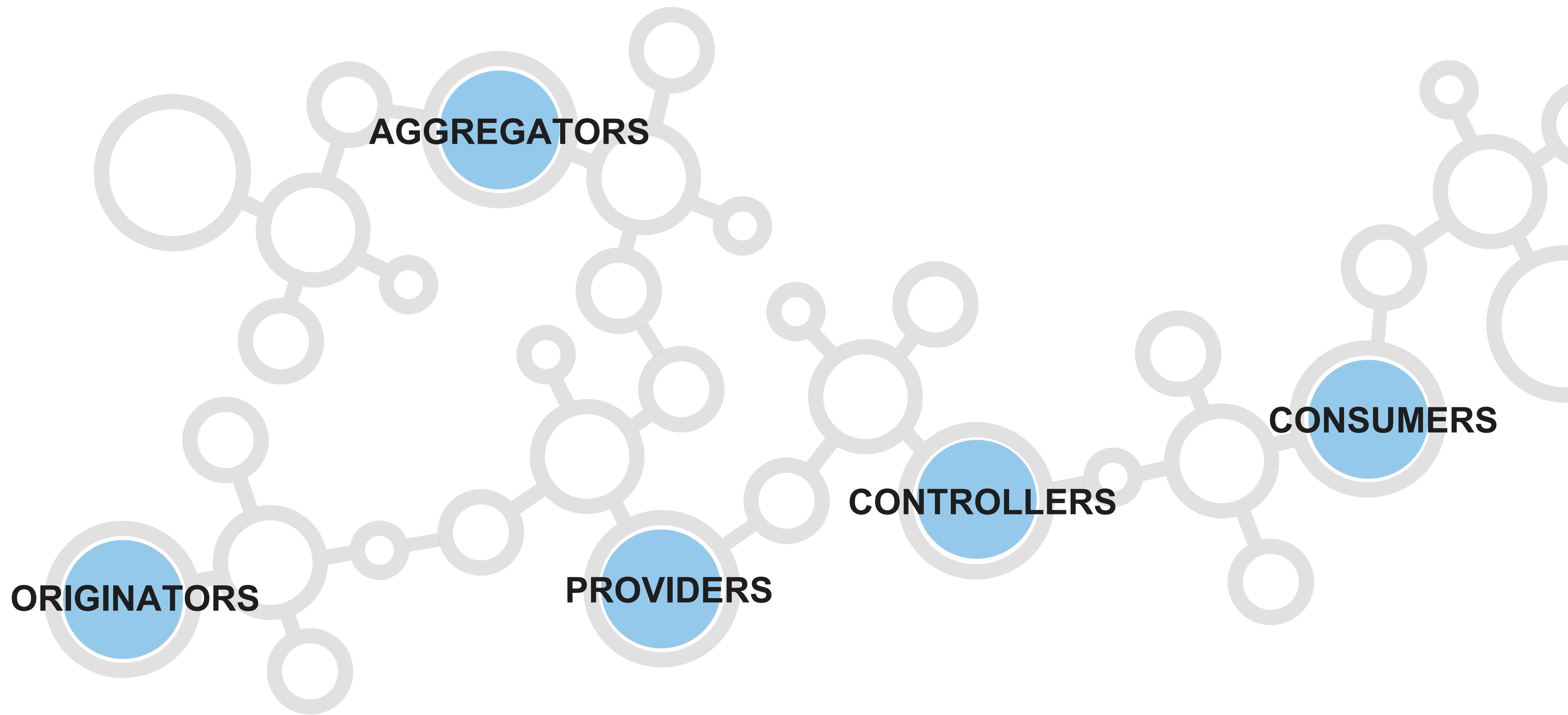


A présent,
assemblons les pièces.



Mais
les choses sont
plus complexes.







Activités
quotidiennes

3



Culture et
comportements

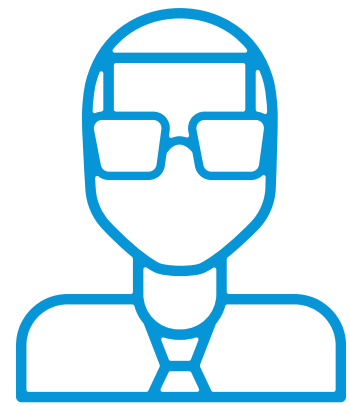
LE FUTUR DU METIER

Nouveaux rôles, nouvelles activités, nouveaux termes

LA REINVENTION DE VOTRE ENTREPRISE

Faire les bonnes choses, au bon moment

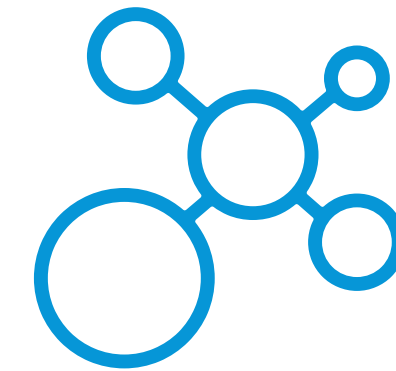
Le futur du métier



Nouveaux
rôles

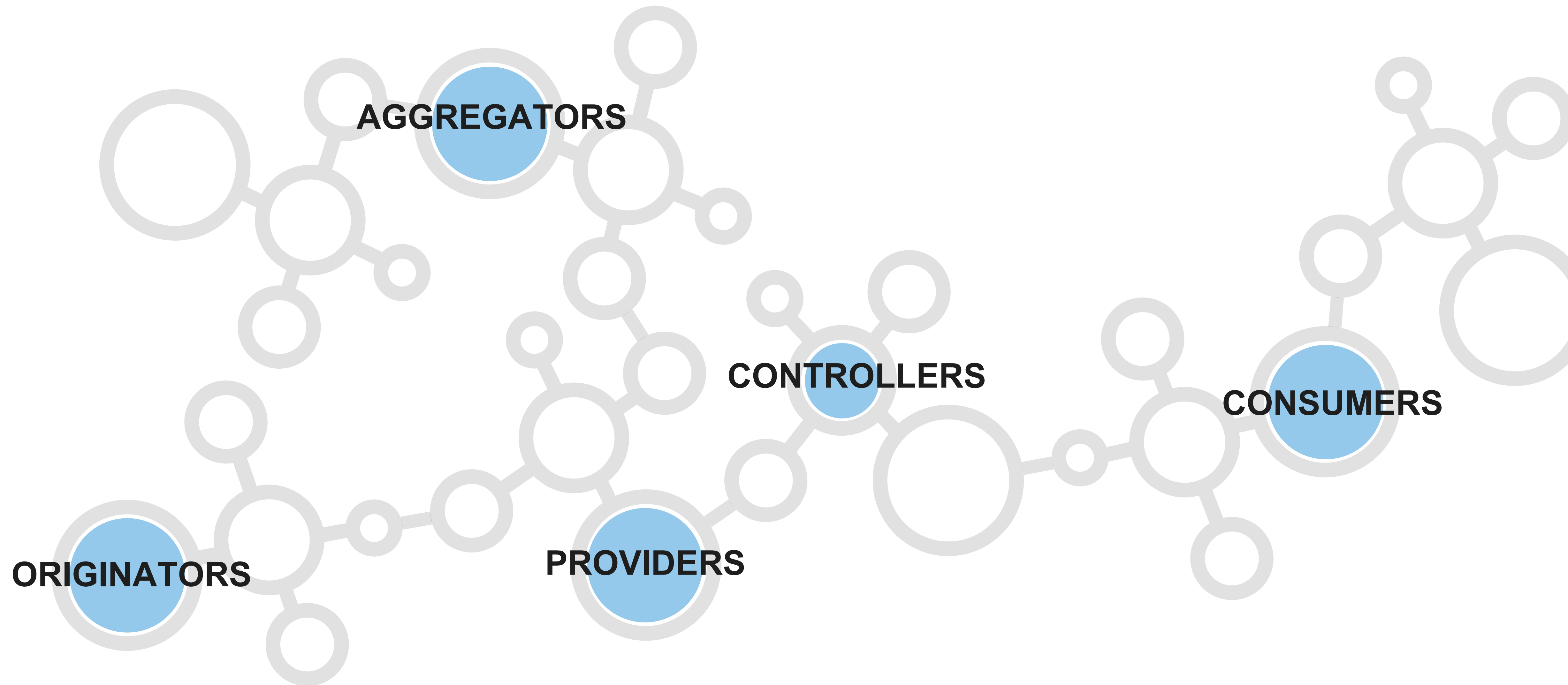


Nouvelles
activités



Nouveaux
termes

Nouveaux termes



”Etant donnée la volatilité de l’époque actuelle, il n’y a pas d’autre moyen que de se réinventer. Le seul avantage durable que vous pouvez avoir sur les autres est l’agilité, c’est tout. Parce que rien d’autre n’est durable, tout ce que vous créez, quelqu’un d’autre le reproduira.”

Jeff Bezos, fondateur d’Amazon

Traduction de : *“In today's era of volatility, there is no other way but to re-invent. The only sustainable advantage you can have over others is agility, that's it. Because nothing else is sustainable, everything else you create, somebody else will replicate.”*



Activités
quotidiennes

3



Culture et
comportements

LE FUTUR DU METIER

Nouveaux rôles, nouvelles activités, nouveaux termes

LA REINVENTION DE VOTRE ENTREPRISE

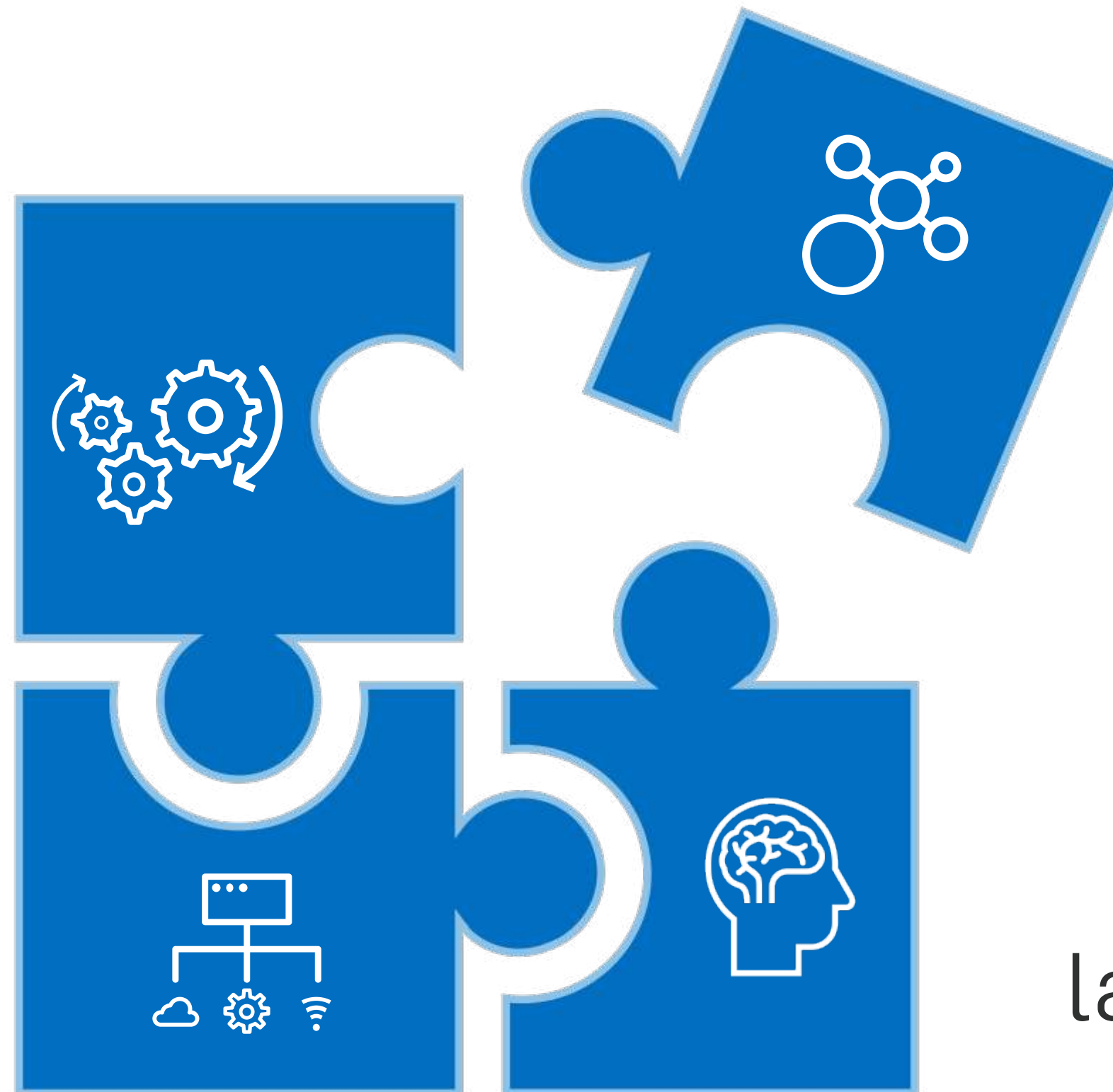
Faire les bonnes choses, au bon moment

Il ne s'agit pas de savoir
«si» votre entreprise
doit entreprendre
une transformation digitale,
mais de savoir
«comment».

Faire les bonnes choses, au bon moment

Construire
le **bon** business modèle

Construire
la **bonne** plateforme

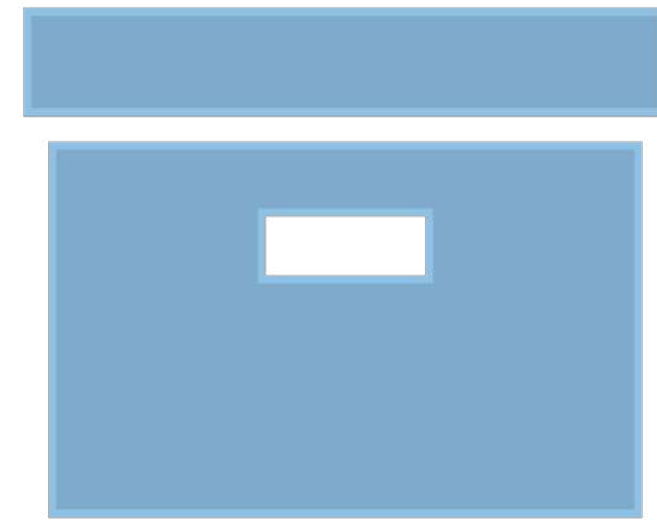


Construire
le **bon** écosystème

Construire
la **bonne** culture

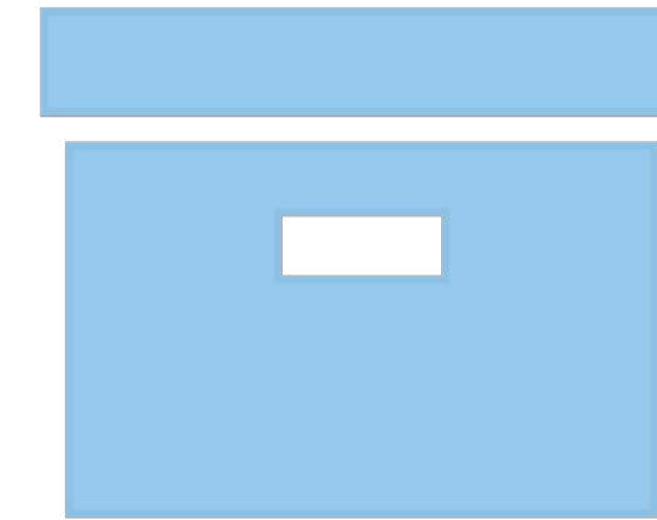
Comment pouvons-nous vous aider ?

Voici 2 catalyseurs de votre transformation



Le programme
“Arc de la Transformation”

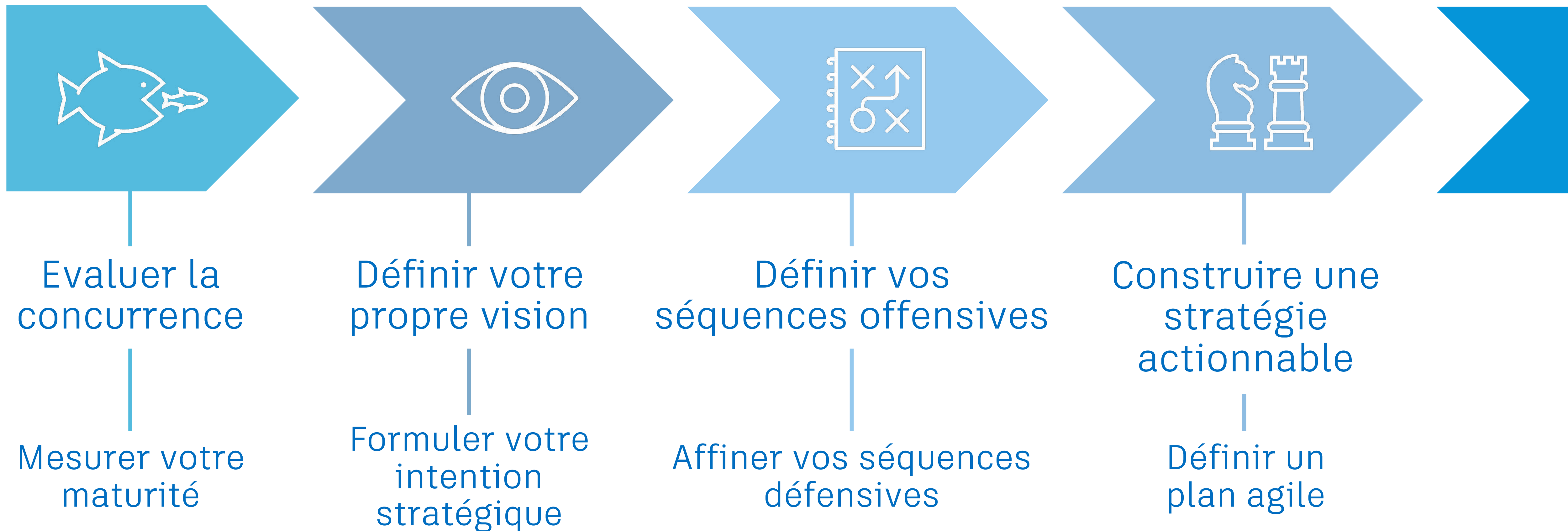
Définir une vision
et une stratégie



Le cadre
“Industry Outcome”

Construire des capacités pour
jouer défensif et jouer offensif

Si vous voulez jouer offensif, quelle est la meilleure séquence ?



"Vous devez toujours conserver à l'esprit que la ligne de progrès n'est jamais une ligne droite. Elle a toujours ses creux et ses courbes, ses points sinueux. La chose à faire pour garder espoir est de continuer à avancer."

Dr Martin Luther King, Where Do We Go From Here: Chaos or Community? (1969)

Traduction de : *"You must always realize that the line of progress is never a straight line. It always has its dips and curves, its meandering points. The hopeful thing is to keep moving."*



Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

© 2020 Autodesk. All rights reserved.

