

The background features a faint architectural floor plan in light grey. In the bottom-left corner, there is a network diagram consisting of several interconnected circles of varying sizes and colors (blue, green, orange) connected by thin lines.

CHANTIERS DE RÉFLEXION
VERS LA CRÉATION D'UNE
GRAPPE DANS LE SECTEUR
DE LA **CONSTRUCTION**

Qu'est-ce que l'industrie de la construction retire de la création de la nouvelle grappe?

15 mars 2019

Pour discuter du sujet...



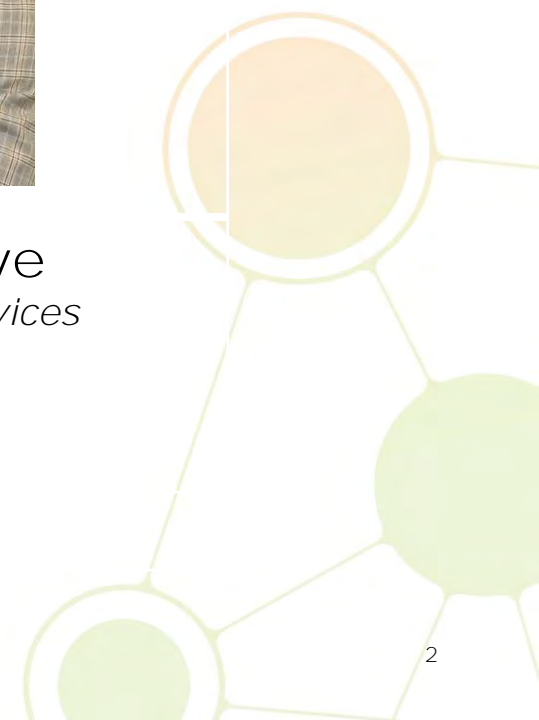
Caroline Turgeon
*Conseillère en développement
industriel
MEI*



Louis J. Duhamel
*Conseiller en stratégie
des organisations
Deloitte*



Joseph Faye
*Directeur des services
cororatifs
ACQ*





NOTRE EXPERTISE
VOTRE RÉUSSITE

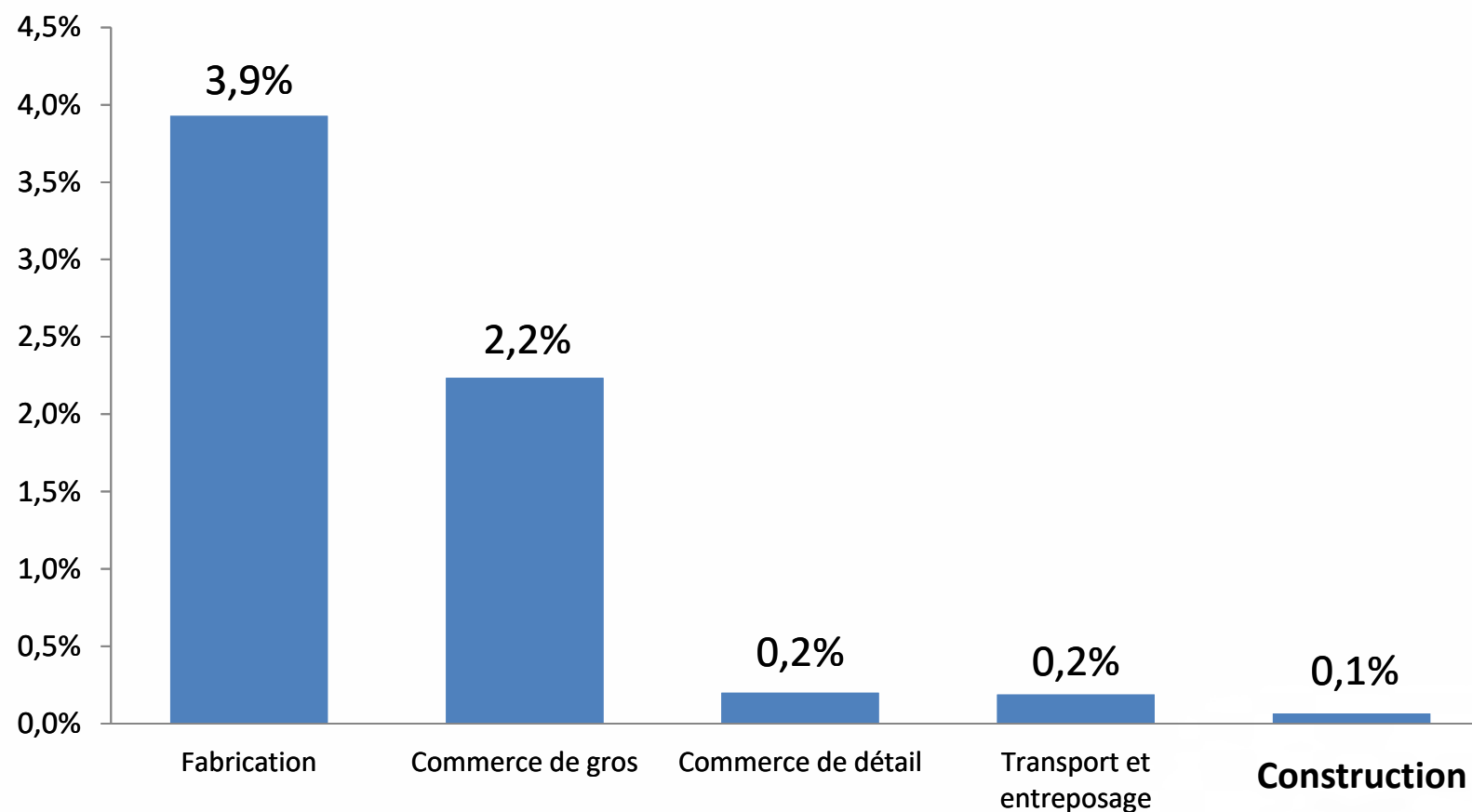
Création d'une grappe dans le secteur de la construction

Caroline Turgeon

*Économie
et Innovation*

Québec 

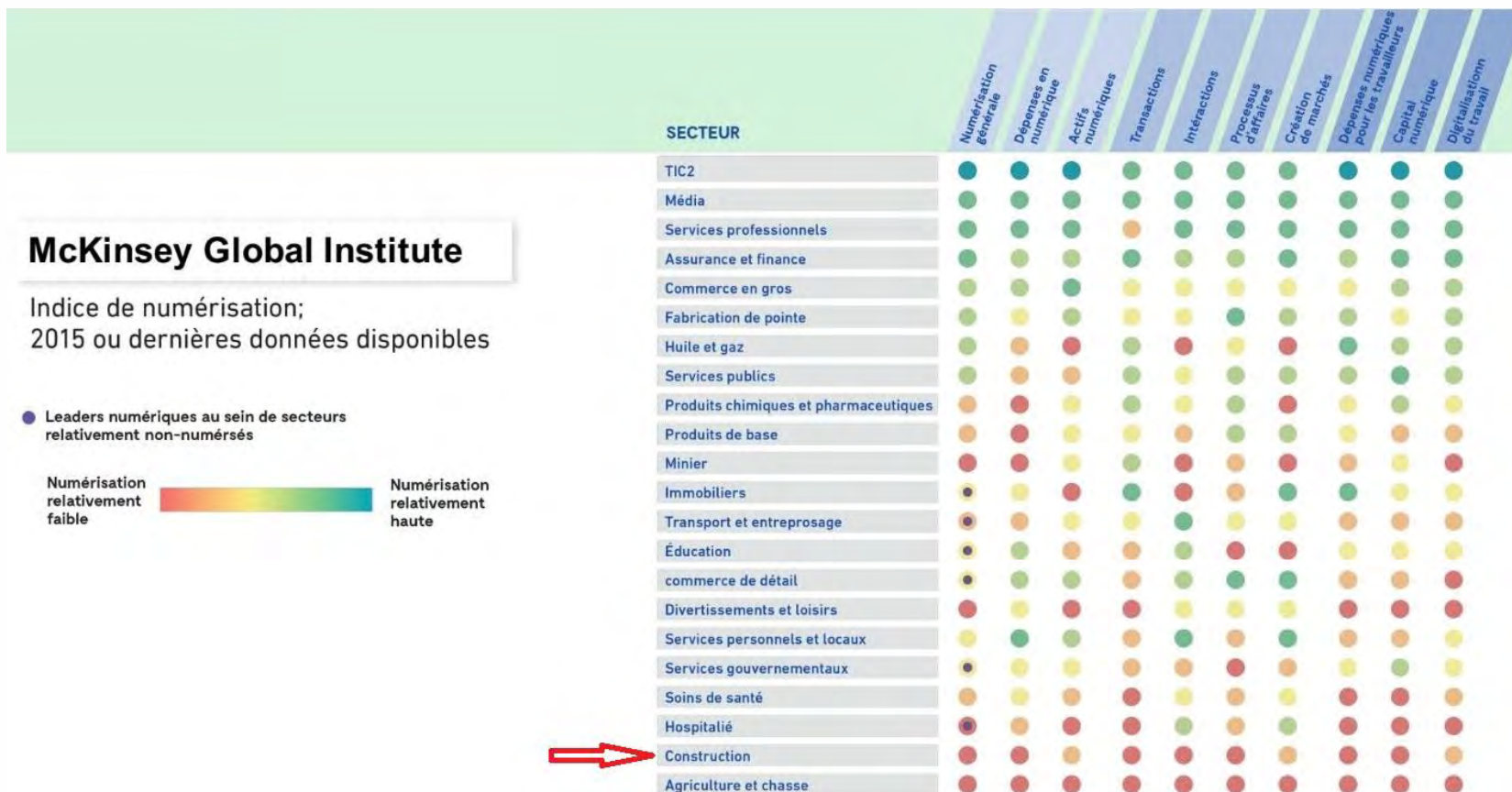
Ratio des dépenses en recherche et développement par rapport au PIB au Canada en 2016



Source : Statistique Canada



État de numérisation par industrie



Source : McKinsey & Company, 2016, « *Imagining construction's digital future* ».

Création d'une grappe dans le secteur de la construction : origine de la démarche

- En décembre 2017, dans une lettre d'opinion cosignée, le Conseil du patronat du Québec (CPQ) a exprimé au gouvernement « ... que le Québec devait se doter d'une grappe consacrée à l'innovation dans les infrastructures et le bâtiment.»

Création d'une grappe dans le secteur de la construction : origine de la démarche (suite)

- Celle-ci viendrait appuyer le développement d'une culture collaborative, la convergence de savoir-faire, l'innovation et le rayonnement de l'ensemble des acteurs de cet écosystème.

Annnonce du Plan économique du Québec de mars 2018

- 11 M\$ pour l'appui au virage numérique dans le secteur de la construction
- 2 M\$ pour le développement d'une filière exportatrice de systèmes de construction
- 1,4 M\$ pour la création d'une grappe

Qu'est-ce qu'une grappe industrielle ?

- Les grappes regroupent généralement des entreprises, des associations, les gouvernements provincial et fédéral, le milieu de la recherche et de la formation ainsi que le monde municipal pour favoriser de nouveaux modes de partenariats entre ces acteurs.

Quels sont les avantages de ce type d'entité ?

- Un degré élevé d'interactions entre les entreprises permet d'appréhender collectivement l'évolution des circonstances économiques, de s'y adapter et d'en tirer profit.
- L'interaction entre les acteurs des grappes favorise l'innovation et l'apprentissage économique.

Création d'une grappe dans le secteur de la construction : annonce officielle

- Le 6 août 2018, le MEI annonçait la démarche visant la création d'une grappe dans le secteur de la construction.
- Le MEI joue un rôle de facilitateur.

Création d'une grappe dans le secteur de la construction : démarche de mise en place

- Le MEI a confié un mandat à Deloitte pour la réalisation d'une étude sur le balisage des grappes industrielles et les enjeux du secteur de la construction.
- Le MEI, en collaboration avec le CPQ, a organisé des chantiers de réflexion.

Objectifs des chantiers de réflexion

- Prioriser les enjeux du secteur de la construction.
- Déterminer les éléments de gouvernance : structure organisationnelle, membres, etc.



La genèse de la grappe de la construction

Joseph Faye

CHANTIERS DE RÉFLEXION

VERS LA CRÉATION D'UNE
GRAPPE DANS LE SECTEUR
DE LA **CONSTRUCTION**

Une démarche entreprise en 2016

Deloitte.

CPQ
S'ALLIER POUR LA PROSPÉRITÉ

Étude sur l'écosystème d'affaires de la construction au Québec

Rapport final

27 mai 2016

Économie, Science et Innovation
Québec

ASSOCIATION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC

Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec
ACRGTQ

APCHA

CORPORATION DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX DU QUÉBEC

Association des Architectes en pratique privée du Québec

afg ASSOCIATION DES FIRMES DE GÉNIE-CONSEIL QUÉBEC

Association de l'aluminium du Canada

A Béton Québec
LA référence

Conseil de l'industrie forestière du Québec

AVFQ
Association de vitrerie et fenestration du Québec

APECQ
ASSOCIATION PATRONALE DES ENTREPRISES EN CONSTRUCTION DU QUÉBEC

AECQ
Association des entrepreneurs en construction du Québec

SNC • LAVALIN

POMERLEAU

ebc INC

Cegertec WorleyParsons

La construction, contributrice majeure à la prospérité du Québec

23,3 milliards \$

PIB du secteur de la construction au Québec en 2015 en dollars courants¹, en hausse moyenne de 3,6 % par an depuis 2007 malgré un ralentissement depuis 2012.

4^e secteur

La construction, avec 6,7 % du PIB du Québec en 2017, est le 3^e secteur de l'économie², en excluant le secteur public.

3,1 %

La croissance annuelle du secteur de la construction sur les 20 dernières années³ a été 1,5 fois plus importante que celle de l'économie du Québec (+2,1 %).

12,9 milliards \$

PIB indirect⁵ de l'écosystème d'affaires de la construction au Québec en 2014
Le PIB induit s'élevait à 8,3 milliards \$.

245 800
emplois directs

Emplois directs⁴ du secteur de la construction au Québec en 2017, en hausse de 2,3 % par an sur les deux dernières années, à la suite d'une diminution depuis 2013. La construction est le 5^e secteur de l'économie, en excluant le secteur public, avec 5,8 % de l'emploi total.

246 500 emplois
indirects et induits

155 800 emplois indirects et 90 700 emplois induits⁵ par l'écosystème d'affaires de la construction au Québec en 2014 soit un ratio de 0,58 emplois indirects créés par emplois directs.



La construction connaît son lot de défis

Une pluralité
d'entreprises,
d'industries et
de métiers
hautement
diversifiés



*Retombées
directes*



Un pilier
économique
du Québec



Un grand
contributeur
de l'histoire

Défis



Grands cycles
économiques
mondiaux



Volatilité des
investissements
gouvernementaux



Concurrence
internationale
densifiée



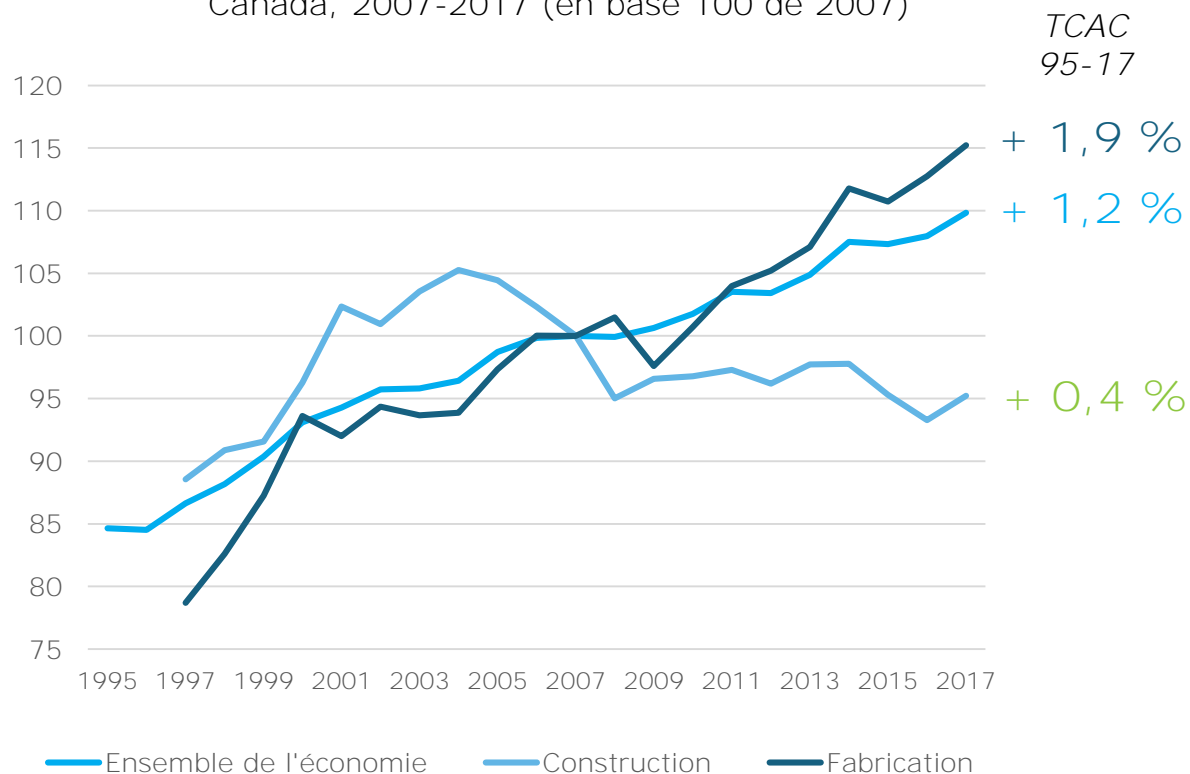
Enjeux de
réputation et de
perception

La construction connaît des enjeux de productivité partout au Canada

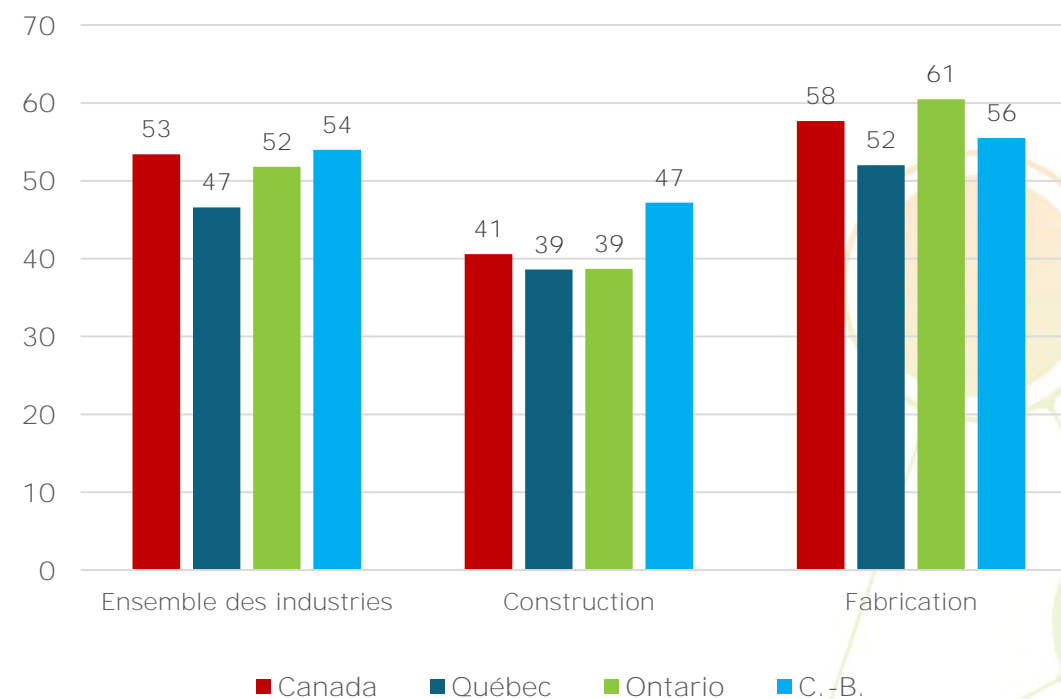
À l'échelle du Canada, comme dans le reste du monde, le secteur de la construction peine à augmenter sa productivité, ralentissant ainsi le développement et mettant à risque la compétitivité de l'industrie.

Si le Québec semble accuser un certain retard général de productivité par rapport au reste du Canada, le secteur de la construction reste toutefois **à un niveau similaire à l'Ontario.**

Indices de la productivité du travail, par industrie, Canada, 2007-2017 (en base 100 de 2007)



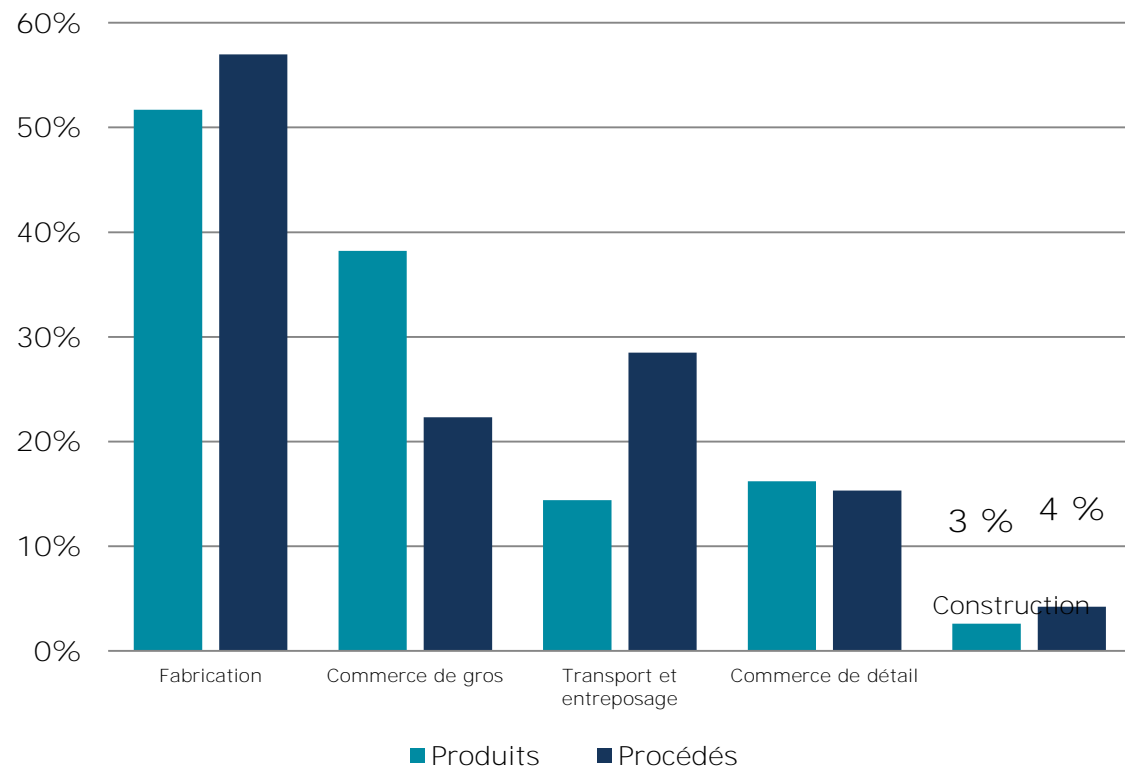
Productivité du travail, par industrie, par région, 2016



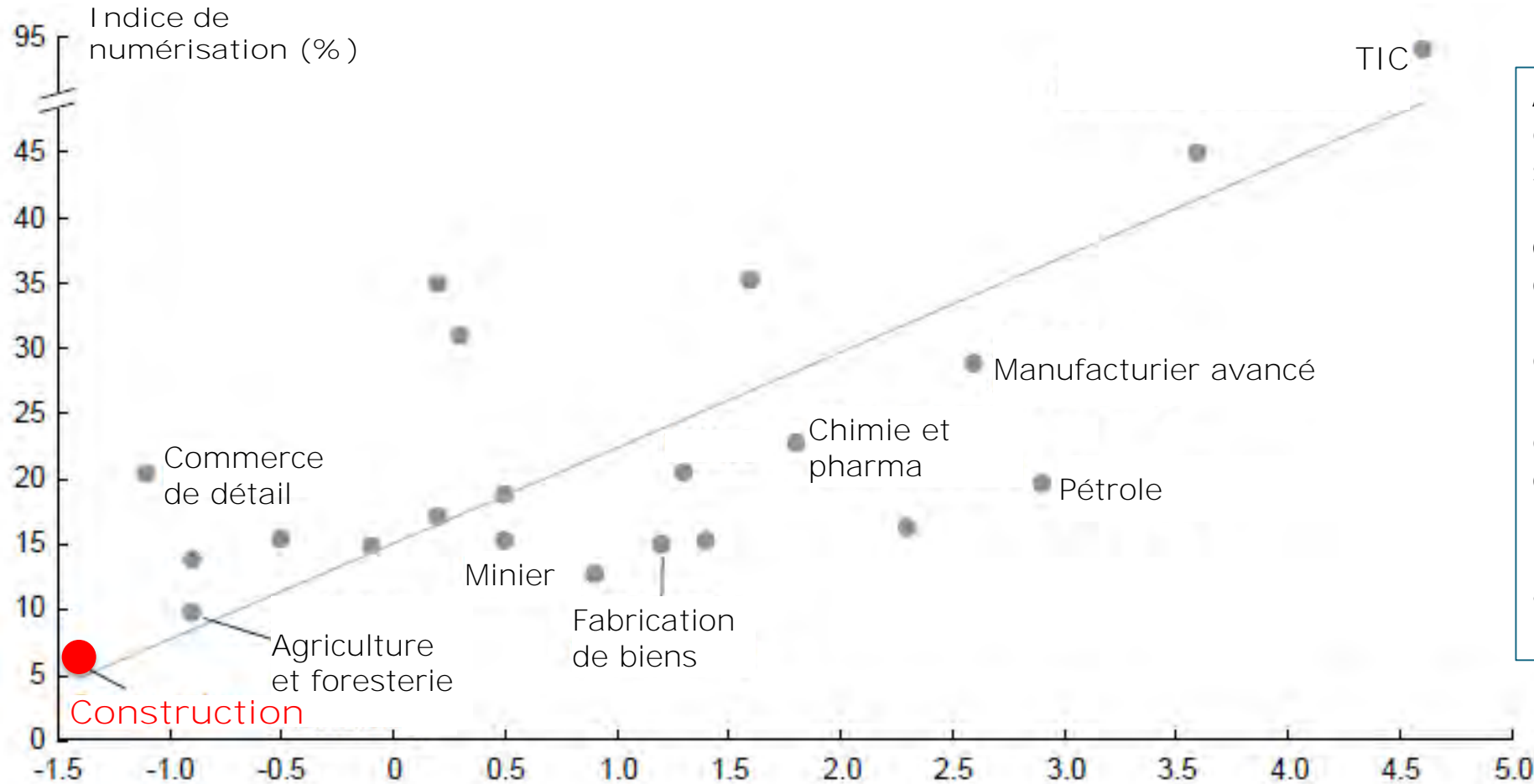
La construction accuse un retard en innovation...

Alors que le secteur manufacturier est à l'heure d'Industrie 4.0, et que le numérique intègre les secteurs du transport, du **tourisme et du commerce, le secteur de la construction n'a pas** encore entamé la transition numérique au Québec.

Pourcentage d'entreprises québécoises ayant introduit des innovations de produits et de procédé



Une faible numérisation affectant sa productivité



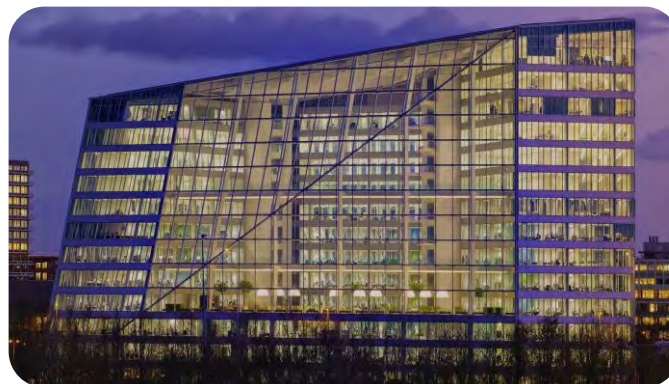
À l'échelle mondiale, il existe une corrélation sans équivoque entre le niveau de numérisation **d'un secteur et la** croissance de sa productivité dans les 10 dernières années. La faible numérisation du secteur de la construction par rapport aux autres industries a contribué au déclin de sa productivité.

Les technologies changent déjà le secteur de la construction ailleurs dans le monde...



Broad Group en Chine

- Émergence des systèmes modulaires
- **Gain d'efficacité permettant** la construction de 57 étages en 19 jours
- 90 % de la construction en usine



Edge, bâtiment le plus intelligent et vert au monde

- 28 000 capteurs permettant une consommation énergétique déficitaire
- Économies de 42 millions de **KG de CO2 dans l'air sur 10 ans**



Start-up néerlandaise MX3D

- **Développement d'un robot d'impression 3D capable d'imprimer dans les airs**
- **Impression d'un pont piéton** désormais installé à Amsterdam

...et le futur s'annonce toujours plus technologique



Automatisation des emplois

Robot capable d'installer plus de 1000 briques à l'heure par Fastbrick Robotics (Australie)



Matériaux intelligents

Matières intelligentes (béton autocicatrisant, aérogel, nano **matériel**) **s'adaptant aux contraintes de l'environnement**, réduisant significativement les coûts de construction en prolongeant la durée de vie des infrastructures



Internet of Things (IOT)

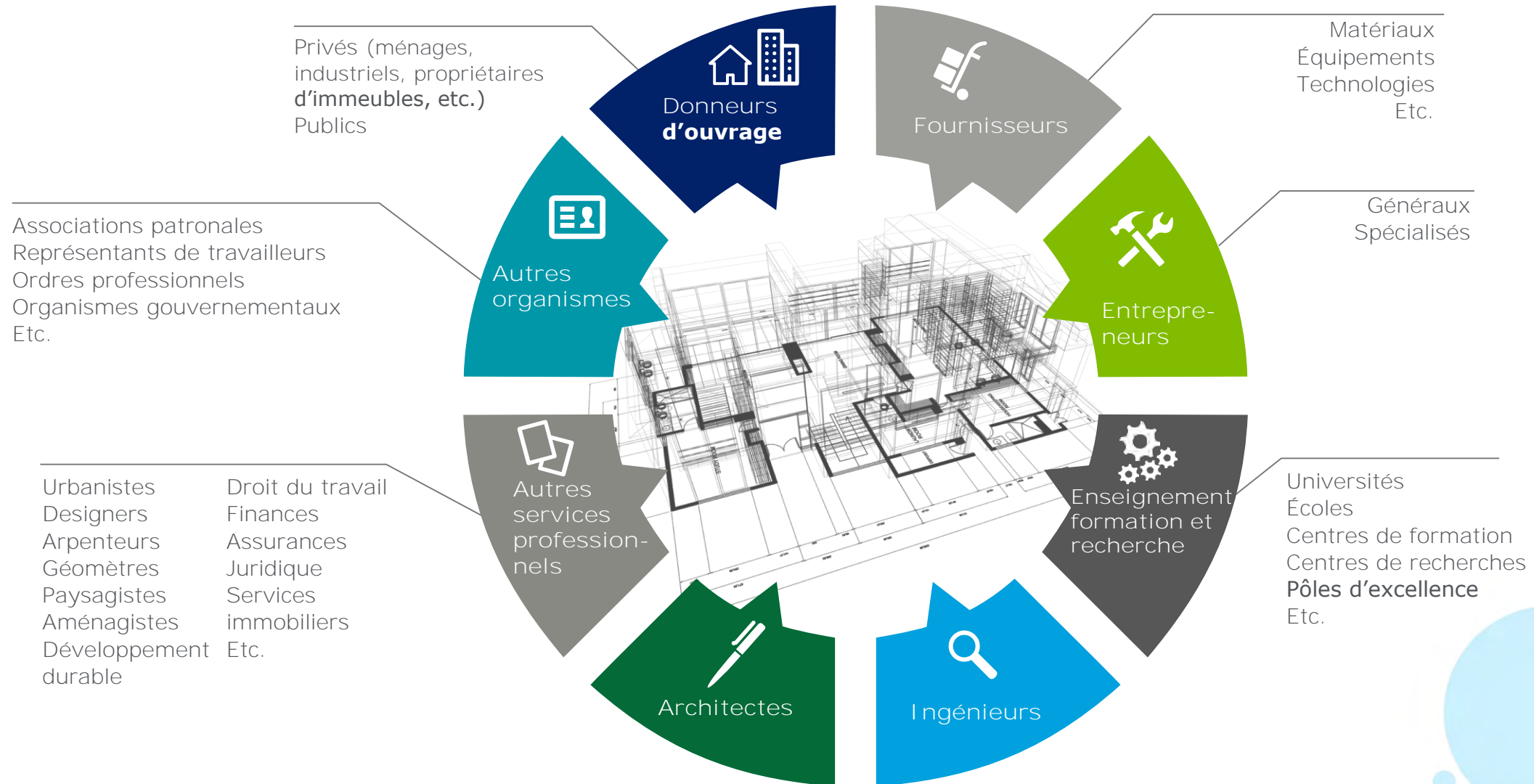
Connectivité des composantes (machines, matériaux, outils, etc.) à un système permettant une gestion plus efficace



Impression 3D des bâtiments

Impression 3D de maisons et de bâtiments à bureaux par Winsun (Chine)

Une collaboration à resserrer à toutes les étapes du cycle de vie d'un ouvrage



Seule une démarche structurante permettra d'assurer le virage du secteur

Regrouper les acteurs de
l'écosystème de la construction afin d'assurer
le développement intégré et
d'améliorer les synergies
entre eux

✓ **La démarche de création d'une**
grappe de la construction a été
amorcée

Assurer le virage numérique et
miser sur l'innovation et
l'adoption des meilleures
pratiques pour renforcer le
positionnement concurrentiel
des acteurs de l'écosystème à
l'échelle mondiale



Doter le Québec d'une stratégie
économique structurante qui
favorise la compétitivité de
l'écosystème de la construction
et qui considère les enjeux du
secteur

Développer un plan
d'action pour la mise en
œuvre de cette stratégie

Adapter le cadre réglementaire aux
nouvelles réalités de l'écosystème et
de tous ses sous-secteurs (résidentiel,
industriel, commercial, institutionnel, travaux de
génie, infrastructures et grands projets, etc.)

CHANTIERS DE RÉFLEXION
VERS LA CRÉATION D'UNE
GRAPPE DANS LE SECTEUR
DE LA **CONSTRUCTION**



Balisage des grappes industrielles du Québec

Louis J. Duhamel

La grappe industrielle, moteur de croissance économique

Objectif principal

Stimuler la croissance et la compétitivité d'une industrie

Démarche

Rallier tous les membres d'un écosystème pour l'atteinte d'objectifs structurants communs



Obtenir une meilleure efficacité dans :

- La coordination des entreprises du secteur
- L'accès à l'information, à la technologie et aux institutions
- L'approvisionnement d'intrants
- L'innovation collaborative
- La comparaison des performances avec les autres entreprises pour s'améliorer
- L'attraction d'IDE^{1,2} et de main-d'œuvre
- L'internationalisation² (incluant le support aux PME exportatrices)

Notes : 1. Investissements directs étrangers 2. L'attraction d'IDE et un potentiel de croissance des exportations sont les deux logiques essentielles de création d'une grappe selon la CMM.

Sources : Communauté métropolitaine de Montréal; Analyse Deloitte.

Regard sur les différents stades du processus de maturation des grappes



Quelques statistiques clés

Au Québec, les grappes industrielles ont...



40 à 250
membres



11 à 36
administrateurs



5 à 15
employés

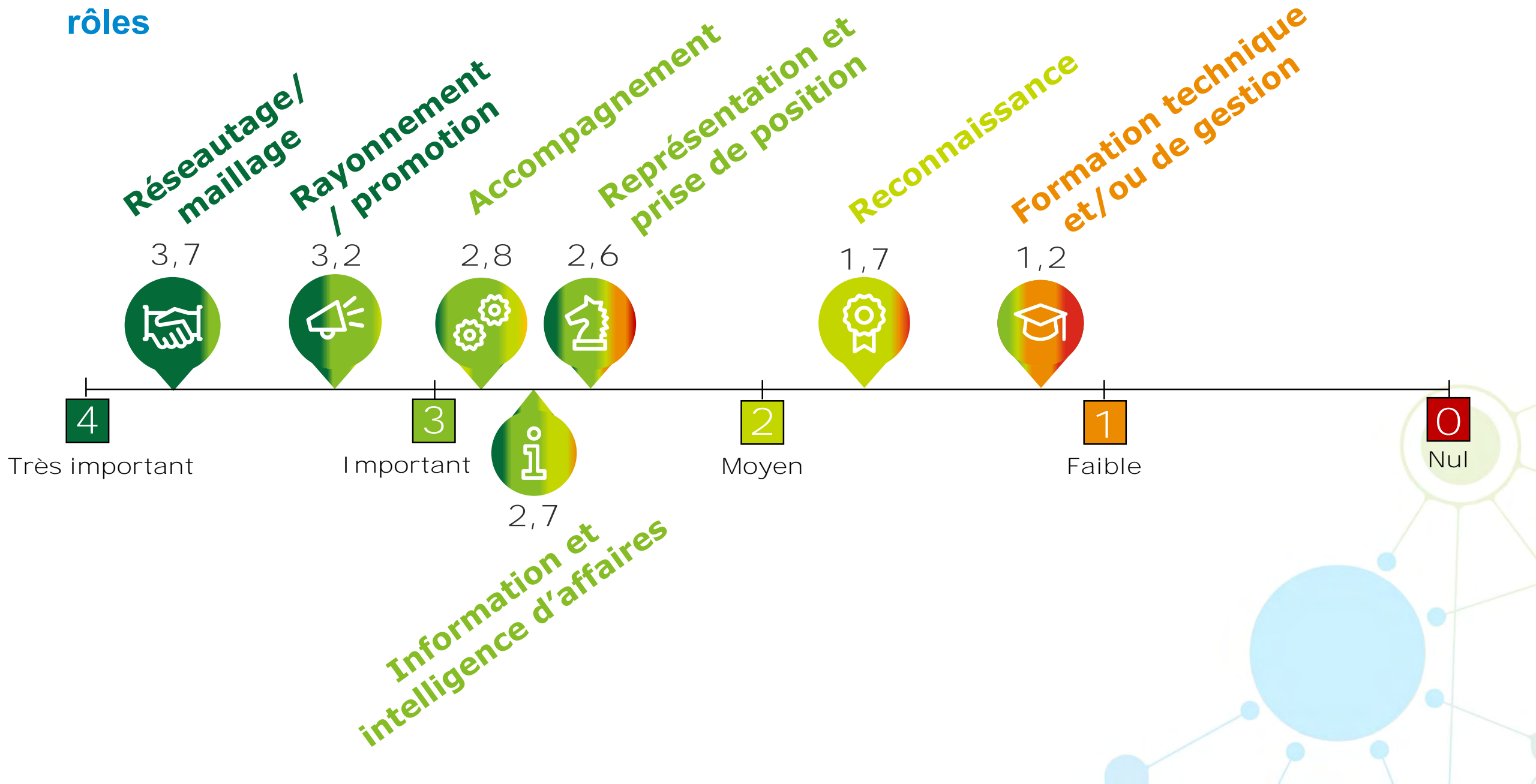


4 à 7
chantiers



8 à 50
participants
aux chantiers

Un positionnement variable pour les grappes québécoises quant aux différents rôles



Des grappes de tailles variables visant toutes une représentativité de leur écosystème industriel

01 Entreprises

02 Établissements
d'enseignement

03 Organismes de
recherche et
d'innovation

04 Associations et
autres
organismes de
soutien

05 Organismes
gouvernementaux

06 Firmes de
services
professionnels

07 Représentants
des travailleurs

08 Autres



Diverses sources de financement

Cotisations gouvernementales et municipales

Communauté métropolitaine de Montréal
Ministère de l'Économie et de l'Innovation
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Export Québec, Services Québec, etc.



Cotisations des membres et grands partenaires



Revenus d'activités et vente de services

Événements, commandites, mentorat, consultation, etc.



Autres

Contributions en nature des membres et bénévoles, etc.



Une équipe forte et engagée autour de son premier dirigeant

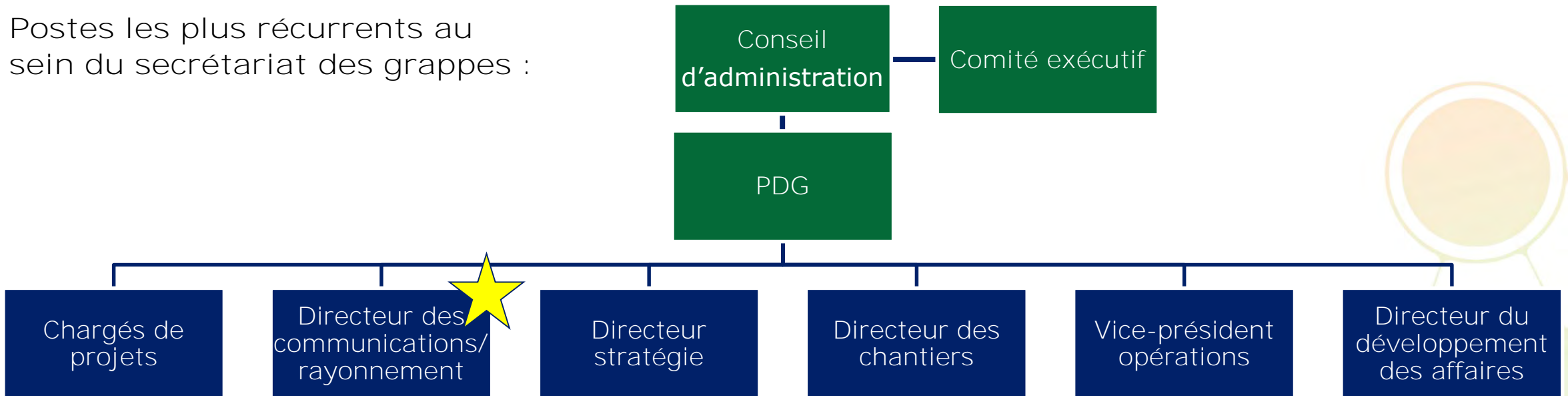


Profil à succès pour le premier dirigeant

- 1) Leadership et prestance
- 2) Compétence de gestionnaire
- 3) Écoute active et sens du compromis
- 4) Sens politique
- 5) Réseau de contacts
- 6) Profil entrepreneurial



Postes les plus récurrents au sein du secrétariat des grappes :



Nombre de grappes comptant ces postes au sein de leur secrétariat :

9/10

7/10

5/10

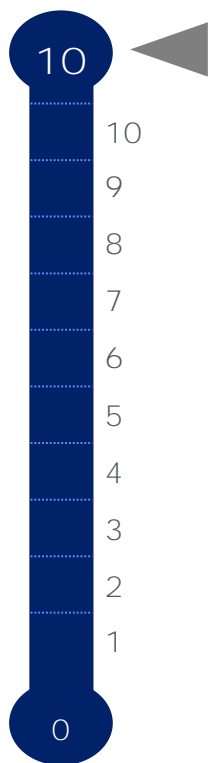
4/10

3/10

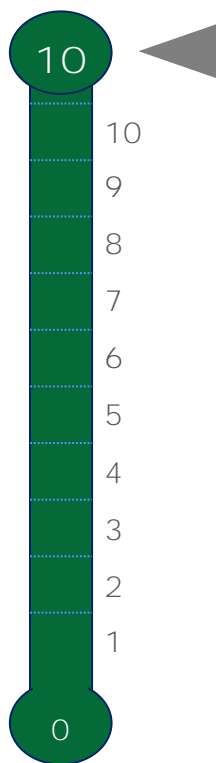
2/10

Un conseil d'administration large et représentatif

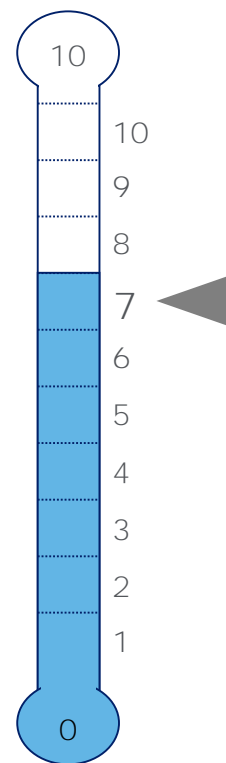
100 % des grappes réservent une majorité de leurs sièges votants à des entreprises du secteur



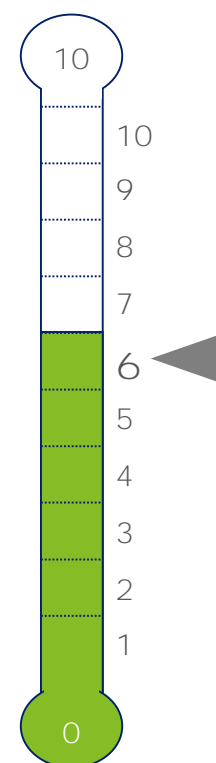
100 % des grappes réservent des sièges au milieu de la recherche, du développement, de **l'enseignement et du perfectionnement**



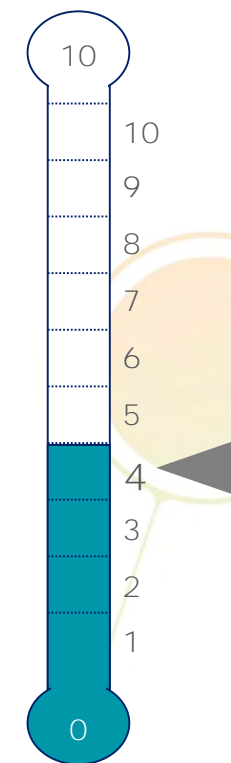
7 des 10 grappes réservent des sièges aux associations



6 des 10 grappes réservent des sièges à des représentants du milieu financier



3 des 10 grappes intègrent des représentants de travailleurs



10 bonnes pratiques pour le déploiement de la future grappe de la construction

- 1 Créer une grappe **à l'image de la culture et des acteurs** de l'industrie.
- 2 Fixer des objectifs clairs et mesurables.
- 3 Miser sur des gains rapides.
- 4 Bâtir une image de marque.
- 5 Prioriser les chantiers.
- 6 **S'élever au bénéfice de l'industrie** de la construction.
- 7 Garder les entreprises **au cœur des démarches**.
- 8 Collaborer **avec les autres acteurs de l'écosystème**.
- 9 **Se doter d'une** équipe forte et engagée.
- 1 Faire de la première rencontre un grand événement rassembleur.

Cadre synthétique des enjeux transversaux

Thèmes	Défis	Problématiques
Main- d'œuvre et formation	Rareté de main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> Démographie (vieillesse, etc.) Manque de polyvalence des travailleurs <ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre immigrante
	Formation initiale non adaptée aux nouvelles réalités	<ul style="list-style-type: none"> Certains programmes scolaires peu à jour au niveau des nouvelles technologies, nouveaux matériaux, etc.
	Carence en formation continue pour mise à jour des compétences	<ul style="list-style-type: none"> Licence d'entrepreneurs pas mise à jour une fois obtenue Développement des compétences en cours de carrière
	Santé-sécurité	<ul style="list-style-type: none"> Imputabilité uniquement de l'employeur en cas de non-respect de règles de santé-sécurité Pression psychologique dans certains corps de métiers <ul style="list-style-type: none"> (cas de « burnout ») Formation SST pas prise en charge par le Fonds de formation des salariés de l'industrie de la construction (FFSIC)
	Manque de relève des entreprises	<ul style="list-style-type: none"> Fiscalité désavantageuse pour les successions familiales Perte de savoir-faire déjà acquis
	Réglementation pas adaptée aux nouvelles réalités	<ul style="list-style-type: none"> Cartes de compétence et juridiction des métiers multipliant les intervenants <ul style="list-style-type: none"> Bassins de main-d'œuvre rigides (mobilité géographique limitée, etc.) Ratios apprentis/compagnons pas toujours adaptés
Qualité et durabilité	Conformité et respect des normes de qualité	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'inspection des travaux sur les chantiers Culture de la qualité pas toujours une priorité pour les donneurs d'ouvrage
	Règle du plus bas soumissionnaire	<ul style="list-style-type: none"> Investissement initial (prix de soumission) comme unique critère de choix d'un fournisseur pour les contrats publics Temps/moyens alloués à la planification/conception et à l'innovation <ul style="list-style-type: none"> restreints Concurrence très intense, rendant difficile d'assurer la rentabilité des intervenants
	Prise en compte du développement durable	<ul style="list-style-type: none"> Enjeux environnementaux et transition énergétique pas toujours considérés comme une priorité par les donneurs d'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> Faible considération des investissements subséquents à la construction (entretien des ouvrages, opération des bâtiments, etc.)
Innovation et collaboration	Retard technologique et numérique	<ul style="list-style-type: none"> Disparités au niveau de l'implantation/utilisation de nouveaux outils entre les entreprises (ex. : BIM, etc.) Résistance au changement dans l'adoption de technologies numériques <ul style="list-style-type: none"> Culture d'innovation pas toujours encouragée Pratiques d'affaires et de production peu compétitives pour réaliser des grands projets industriels
	Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> Surréglementation (incluant les modes de soumission, etc.) et manque de cohérence Manque d'uniformité d'une juridiction à l'autre (donneurs d'ouvrage) <ul style="list-style-type: none"> Lourdeur administrative pour les entreprises Difficulté à obtenir des permis de construire
	Collaboration des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'alignement et de concertation entre les intervenants, notamment en amont des projets <ul style="list-style-type: none"> Délais de paiement des donneurs d'ouvrage
Marchés et rayonnement	Moyens des marchés publics	<ul style="list-style-type: none"> Manque d'investissement des entreprises Capacité de payer des donneurs d'ordre limitée (entreprises, contribuables, investisseurs, propriétaires, organismes publics, etc.)
	Financement des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> Prévisibilité et continuité des investissements publics
	Internationalisation de la concurrence	<ul style="list-style-type: none"> Manque de compétitivité des entreprises québécoises à l'international Faible masse critique d'entreprises québécoises exportatrices Consolidation des acteurs (acquisitions par joueurs étrangers) <ul style="list-style-type: none"> Structure économique des entreprises fragile, marché fragmenté Intensification de la concurrence étrangère Augmentation de l'envergure des grands projets
	Opportunités à saisir	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiment vert Bâtiment intelligent <ul style="list-style-type: none"> Nouveaux matériaux
	Attractivité du secteur	<ul style="list-style-type: none"> Saisonnalité des travaux Image/réputation de l'industrie pas toujours positive <ul style="list-style-type: none"> Industrie pas toujours attractive pour les jeunes (rémunération, conditions de travail, etc.)

Chantiers de travail

Qualité et durabilité

- Critères de choix d'un fournisseur pour les contrats publics au-delà du prix
- Temps et moyens alloués à la planification/conception et innovation
- Culture de la qualité à développer

Innovation et collaboration

- **Culture d'innovation** à développer
- Délais de paiement
- Lourdeur administrative dans les processus de soumission, etc.
- Manque d'alignement et de concertation entre les intervenants en amont des projets

Marchés et rayonnement

- Image et attractivité du secteur
- Structure économique des entreprises fragiles (marché fragmenté)

Main-d'œuvre et formation

- Rareté de main-d'œuvre due aux tendances démographiques
- Certains programmes scolaires peu à jour au niveau des nouvelles technologies et des nouveaux matériaux) pour les métiers non assujettis à la loi R-20
- Reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre immigrante pour les métiers non assujettis à la loi R-20
 - ❖ *Cartes de compétence et juridiction des métiers multipliant les intervenants**

*Sous l'égide de la Commission de la construction du Québec (CCQ) pour les métiers assujettis à la loi R-20.

Mission de la grappe

La grappe mobilise les entreprises et autres parties **prenantes de l'écosystème de la construction en** facilitant la collaboration et la complémentarité entre ses acteurs.

Elle cherche à agir sur les opportunités et les défis **transversaux de l'industrie afin d'améliorer la** compétitivité du secteur, notamment en ce qui a trait **à la productivité, l'innovation, le rayonnement, la** culture collaborative et la durabilité.

Énoncé de vision 2023

En 2023, la grappe de la construction aura...

1. Exprimé des consensus sur les enjeux communs des parties prenantes de **l'écosystème de la construction**
2. Réussi une concertation des acteurs autour **d'orientations porteuses et de solutions aux enjeux communs**
3. **Contribué à rendre l'écosystème de la construction plus innovant et compétitif**
4. **Contribué à améliorer l'image de l'industrie**
5. Fait connaître le secteur et son impact auprès du grand public et des autorités gouvernementales
6. Eu un impact positif sur la qualité de vie des citoyens du Québec.



Valeurs institutionnelles

Respect

Traiter les parties prenantes avec considération, diplomatie et humilité.

Engagement

Garantir l'exécution de la mission et maintenir une orientation vers les objectifs communs.

Excellence

Agir avec rigueur en visant la réussite collective.

Collaboration

Favoriser un esprit de coopération dans le respect des parties prenantes. Faire plus et mieux, ensemble.

Volonté d'innover

Placer l'innovation au cœur des réflexions et des actions.

Intégrité

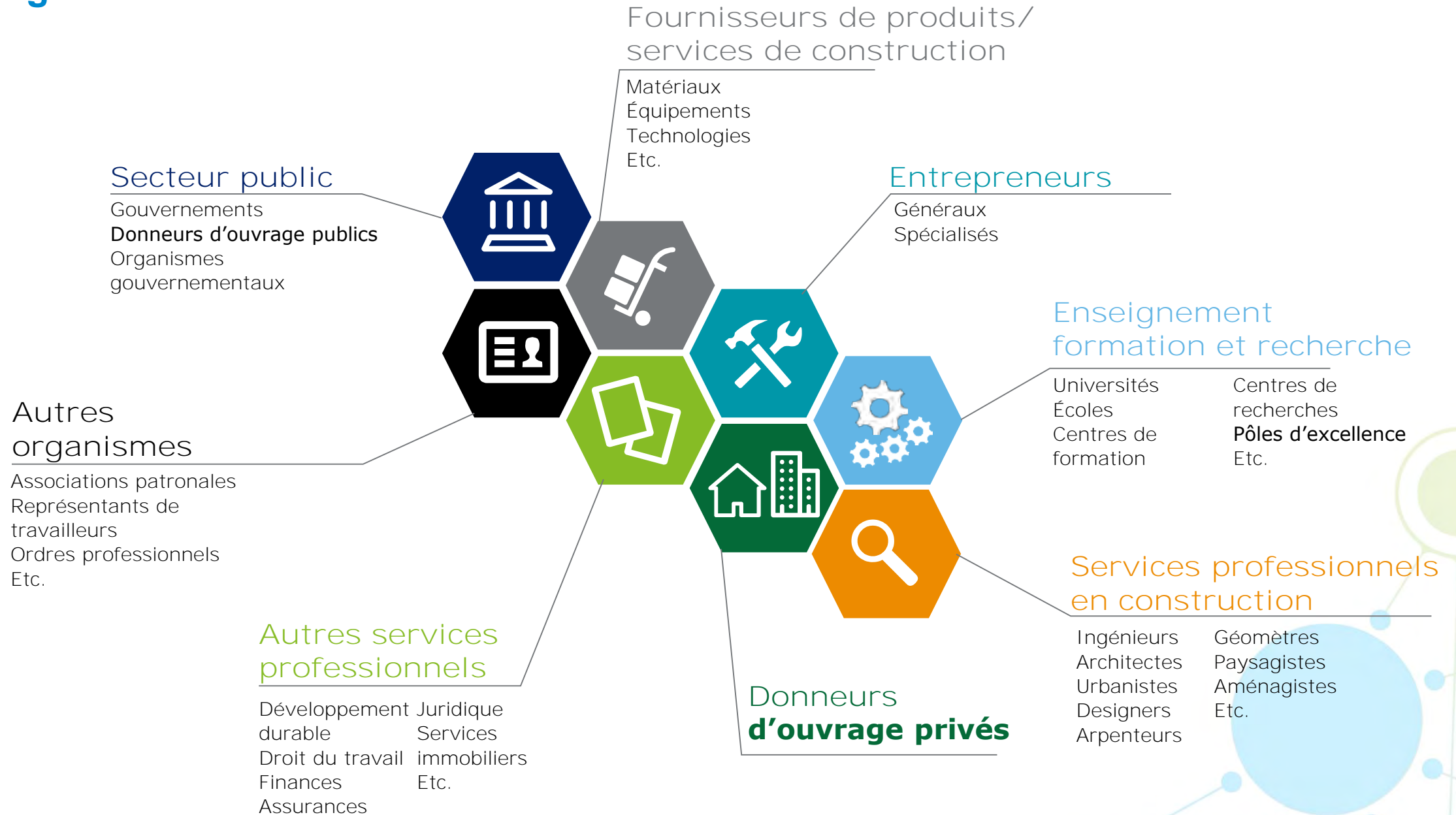
Agir avec transparence et honnêteté dans l'intérêt du public et de l'écosystème de la construction.

Neutralité

Agir comme une entité non partisane qui s'élève au-dessus des intérêts, au bénéfice de l'industrie.

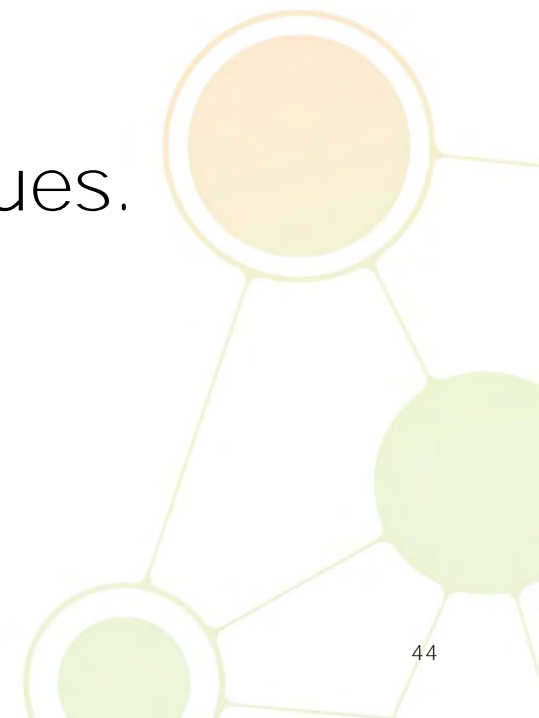


Catégories de membres



Prochaines étapes

- Lancement officiel pourrait se faire **à l'automne 2019.**
- Élaboration du plan de travail de la grappe.
- **Réalisation d'un** portrait du secteur de la construction incluant des indicateurs stratégiques.



Période de questions

