

Le BIM et le côté humain : la gestion du changement

MERCREDI
1^{ER} JUIN 2022
DE 18H À 20H

MONTRÉAL - ÉTS
QUÉBEC - LASCÈNE LEBOURGNEUF
DIFFUSION EN LIGNE



Ordre du jour de la conférence

- **18h30** : Mot d'introduction
Martin Lafleur, Directeur général du Groupe BIM du Québec
- **18h35** : Le Sommet International sur la normalisation Montréal 2022
Érik Poirier, Vice président du Groupe BIM du Québec
- **18h40** : Le BIM et le côté humain : plus qu'une vision numérique, une transformation en action
Gérard Lachance, Chef de projet client - Feuille de route technologique axe Équipement - Hydro Québec
- **19h00** : **Discussion animée sur un pilote BIM**
Danièle Langlois, Cheffe de projet à la gérance de projets Postes de la Direction principale projets de transports et construction - Hydro Québec
Karine Renaud, Architecte bâtiment et chargée de projets BIM - Hydro Québec
Sébastien Sheehy, Directeur de projet Architecture et Bâtiment – Cegerco
- **19h30** : **Questions du public**
Posez vos questions aux conférenciers

Mise à jour sur les activités de votre association

PARTENAIRES
INDUSTRIELS



PARTENAIRES
FOURNISSEURS
DE SOLUTIONS



PARTENAIRES
DONNEURS
D'ORDRES



**PARTENAIRES
ACADÉMIQUES**



**PARTENAIRES
ASSOCIATIFS**



**PARTENAIRES
CENTRES
D'EXCELLENCE**



Merci à tous nos partenaires !

L'initiative québécoise pour la construction 4.0

I Q C INITIATIVE
4.0 QUÉBÉCOISE POUR
LA CONSTRUCTION 4.0



Phase 3 en cours avec l'IGN

- 139 diagnostics d'entreprises signés et en cours
- 18 diagnostics de donneurs d'ouvrage signés et en cours
- 101 projets de formation et d'accompagnements signés et en cours
- 3 locomotives à démarrer

Feuille de route gouvernementale sur le BIM

5 GROUPES DE TRAVAIL DE L'INDUSTRIE

FORMATION

Développer un réseau cohérent parmi les formations existantes de façon à répondre aux demandes du marché.

FdR-BIM_Gouv@BIMQuebec.org

MANUFACTURIERS ET FOURNISSEURS

Proposer des gabarits normalisés qui serviront à créer des objets paramétriques qui répondent aux parties prenantes.

Programmation de 2022

Les événements 2022

- 16 février 2022 : Lancement 2022
- 13 avril 2022 : Le BIM pour les bâtiments existants
- 11 mai 2022 : Le passage de la maquette à la gestion d'actifs
- 1 juin 2022 : Le BIM et le côté humain : La gestion du changement
- 14 septembre 2022 : Événement de la rentrée 2022
- 7 décembre 2022 : Le BIM et la coordination usine/chantier

Prochain événement

Événement de la rentrée
Mercredi 14 septembre 2022



Sommet BSI Montréal 2022



SOMMET
international sur la normalisation
buildingSMART

La résilience par la collaboration internationale

MTL 2022 | 18 au 21 octobre | #openBIM
#digitaltransformation

Centre Mont-Royal 2200 Rue Mansfield, Montréal, Québec, Canada



CONFÉRENCE NATIONALE
buildingSMART
transformation numérique dans l'environnement bâti

Faciliter la mise en place d'un écosystème national de jumeaux numériques grâce au BIM ouvert et aux technologies connectées

MTL 2022 | 18 au 21 octobre | #openBIM
#digitaltwins

Centre Mont-Royal 2200 Rue Mansfield, Montréal, Québec, Canada



Sommet BSI Montréal 2022

Déroulé de l'événement

Mardi 18 octobre

Plénière d'ouverture

Cocktail d'ouverture

Mercredi 19 octobre

Groupes de travail bSI

Conférence nationale:
Faciliter la mise en place d'un écosystème national de jumeaux numériques grâce au BIM ouvert et aux technologies connectées

Jeudi 20 octobre

Groupes de travail bSI

Conférence nationale:
Faciliter la mise en place d'un écosystème national de jumeaux numériques grâce au BIM ouvert et aux technologies connectées

Gala annuel

Vendredi 21 octobre

Plénière de clôture

Sommet BSI Montréal 2022

Forfaits disponibles

	Nombre disponible	Prix (en dollars canadiens)
Platine	2	\$35,000
Or	6	\$21,000
Argent	12	\$8,500
Bronze	illimité	\$1,500
Cocktail d'ouverture	1	\$10,000
Pauses café	1	\$15,000

Sommet BSI Montréal 2022

The screenshot shows the homepage of the buildingSMART International Standards Summit - Montreal 2022 website. The top navigation bar includes links for Home, About, Schedule, Sponsors, Speakers, Gallery, and Expo Booths, along with a prominent Register button. The main content area features a dark background with a 3D architectural model of a building. The text on the page reads: 'buildingSMART International Standards Summit - Montreal 2022', 'Facilitating resilience in the built asset industry through international collaboration.', 'Tuesday October 18 - Friday October 21, 2022', and 'Early Bird Tickets are Available!'. A Register button is also present in the main content area. Below this, a teal section titled 'About the Summit' provides further details: 'From October 18th to October 21st, the international community of experts in BIM and digital transformation in the built asset industry will meet at the buildingSMART International Summit in Montreal, Quebec, Canada to address how to drive digital transformation to facilitate resilience in the built asset industry through international collaboration. Hosted by buildingSMART International, buildingSMART Canada & Group BIM du Québec, and held for the first time since 2014 in North America, this international summit will hold several conferences, demonstrations, and exhibitions.'

Le BIM et le côté humain : La gestion du changement

Le BIM et le côté humain : plus qu'une vision numérique, une transformation en action



Gérard Lachance

Chef de projet client - Feuille
de route technologique axe
Équipement

Le BIM et le côté humain :

**Plus qu'une vision numérique,
une transformation en action**

Avec la participation de :

- Danièle Langlois, chef projets pilotes BOM à Hydro-Québec
- Karine Renaud, architecte & responsable BIM à Hydro-Québec
- Sébastien Sheehy, directeur et responsable BIM chez Cegerco entrepreneur



**Hydro-Québec
c'est avant tout
des gens
passionnés au
service du
Québec**

[https://youtu.be/3kPmW
H-C2Tg](https://youtu.be/3kPmW H-C2Tg)

Mais avant...

Le BIM

Attention à
son antonyme :

Le MIB

Le côté sombre et malveillant
des vices de conception.



Le **MIB** trop souvent sans issue :

Le gars de perron est arrivé
en fin de conception
et il en avait « un de plus »
en stock !

Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages
du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance



Le **MIB** met des vie en danger :

« Je te l'avais dit
de placer ça
plus à l'ouest !... »

Géomaticien anonyme

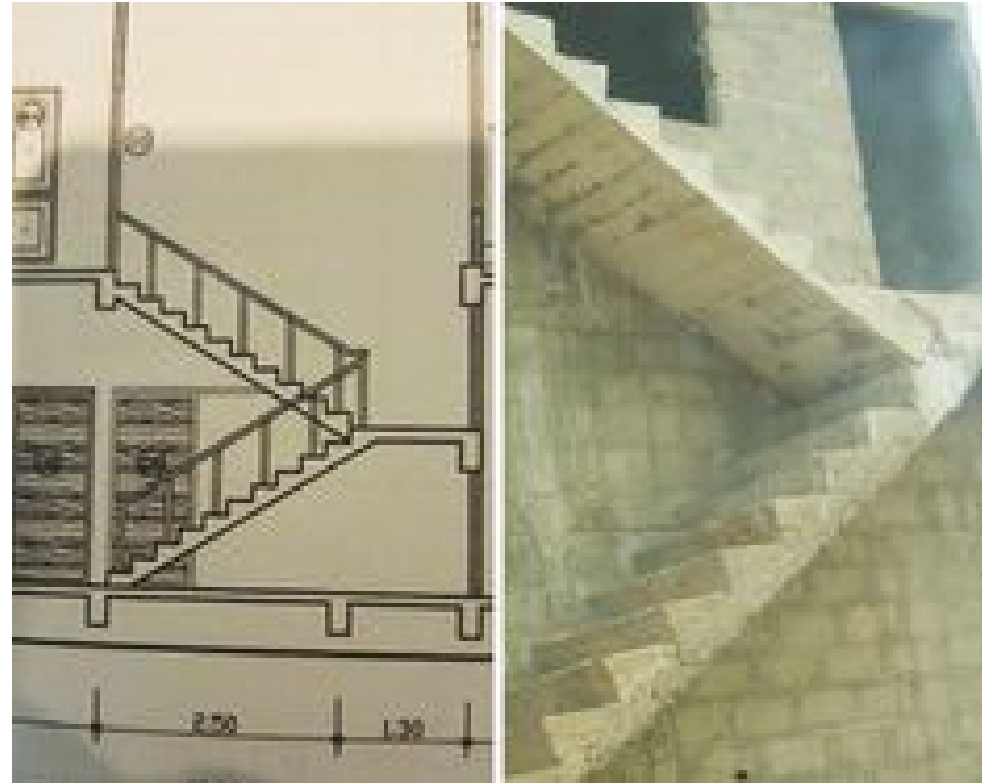
Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance



Le **MIB** coûte très cher :

Le technicien 2D
a mal été interprété...

le problème a pour
ainsi dire « escaladé »



Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance

Le MIB improvise :

« C'pas grave...

On va arranger ça
avec du Duck tape... »

Ex-employé

Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance



Le **MIB** ne travaille pas en équipe :

« Y paraît que l'ingénieur des States était en vacances pendant que nous on bossait à temps double... »



Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance

Le **MIB** ne trace pas les changements :

« Joe nous a fait un concept-surprise tendance sans validation pour encourager les rapprochements... »



Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance

Le **MIB** se fout du client :

« Les étudiants
n'ont pas besoin
de vouloir être là ...

on les tient ! »

Attention ceci est une dramatisation humoristique visant à démontrer les avantages
du BIM - Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance





L'axe
Équipement
d'Hydro-Québec
est en
transformation
numérique **BIM**

Une
transformation
humaine

Les projets d'automatisation et les êtres humains sont indissociables



Le résultats d'ignorer ce fait pourraient être catastrophiques :

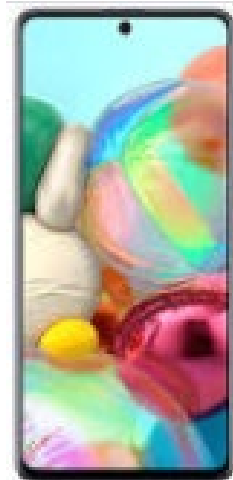
- Des Centaines de Millions de \$ d'investissements qui ne rencontrent pas les bénéfices attendus
- Des Milliers de personnes qui ne sont pas préparées au changement, vivent de l'anxiété au travail, et ne peuvent pas performer pour leur entreprise

L'être humain (nous) vivons dans le changement

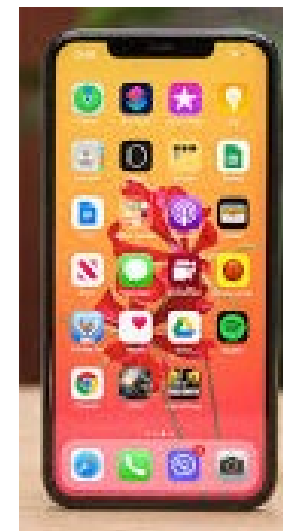


Blackberry

1995



Android



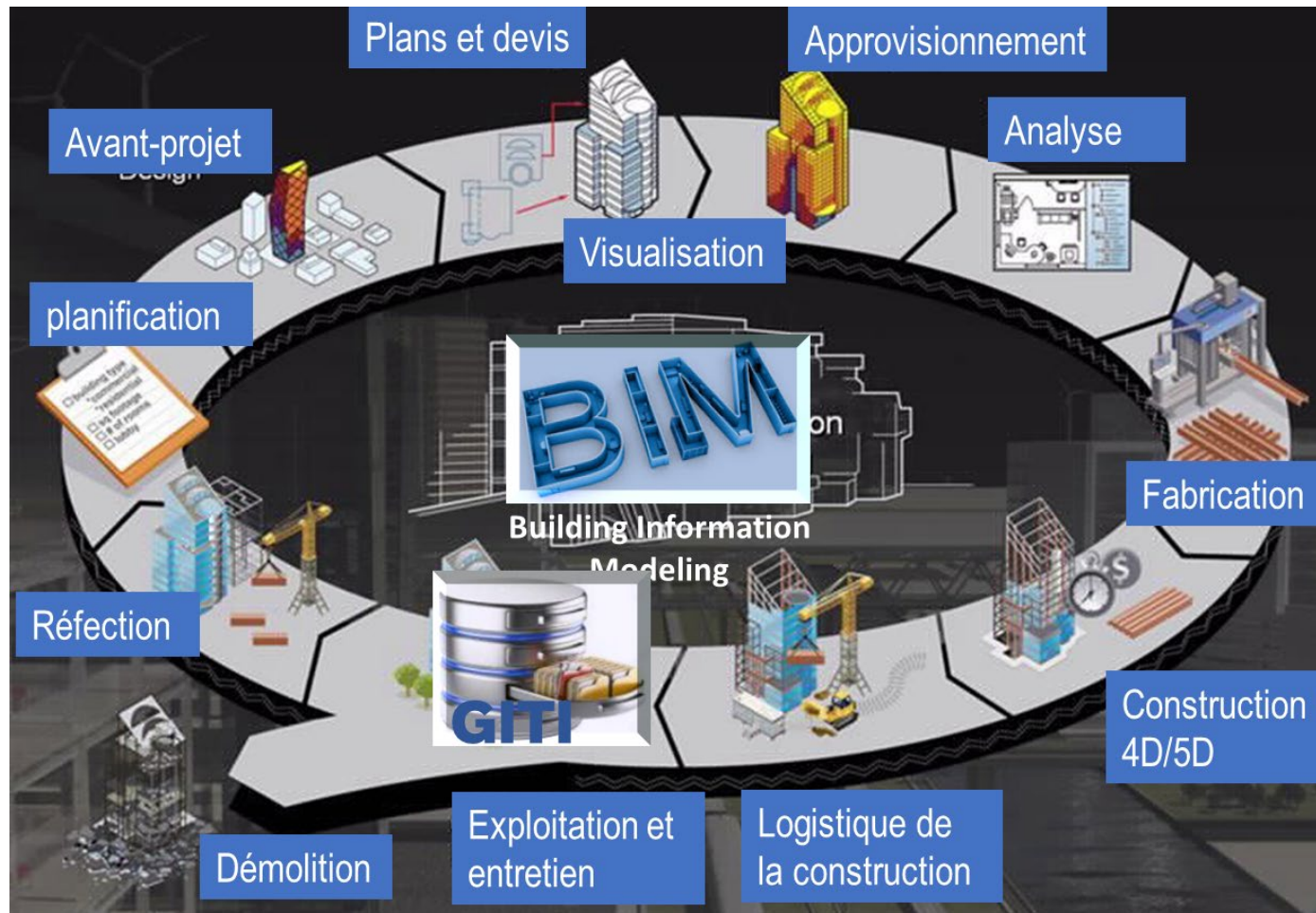
iPhone

2021



Qu'est ce que le BIM ?

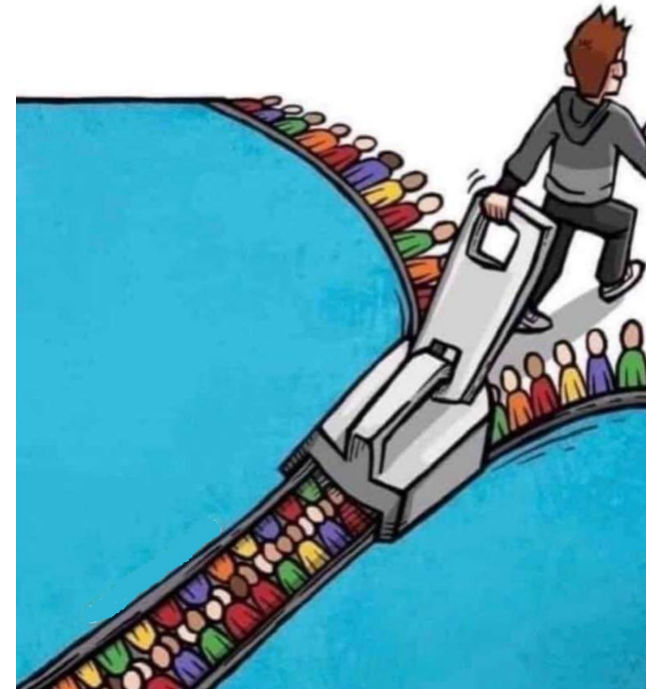
Versus Cycle de vie des actifs



- Une source d'information partagée
- Un écosystème de gestion des données techniques
- Un actif numérique accessible, favorisant la collaboration

Un petit mot sur le formidable défi du projet BIM à Hydro-Québec

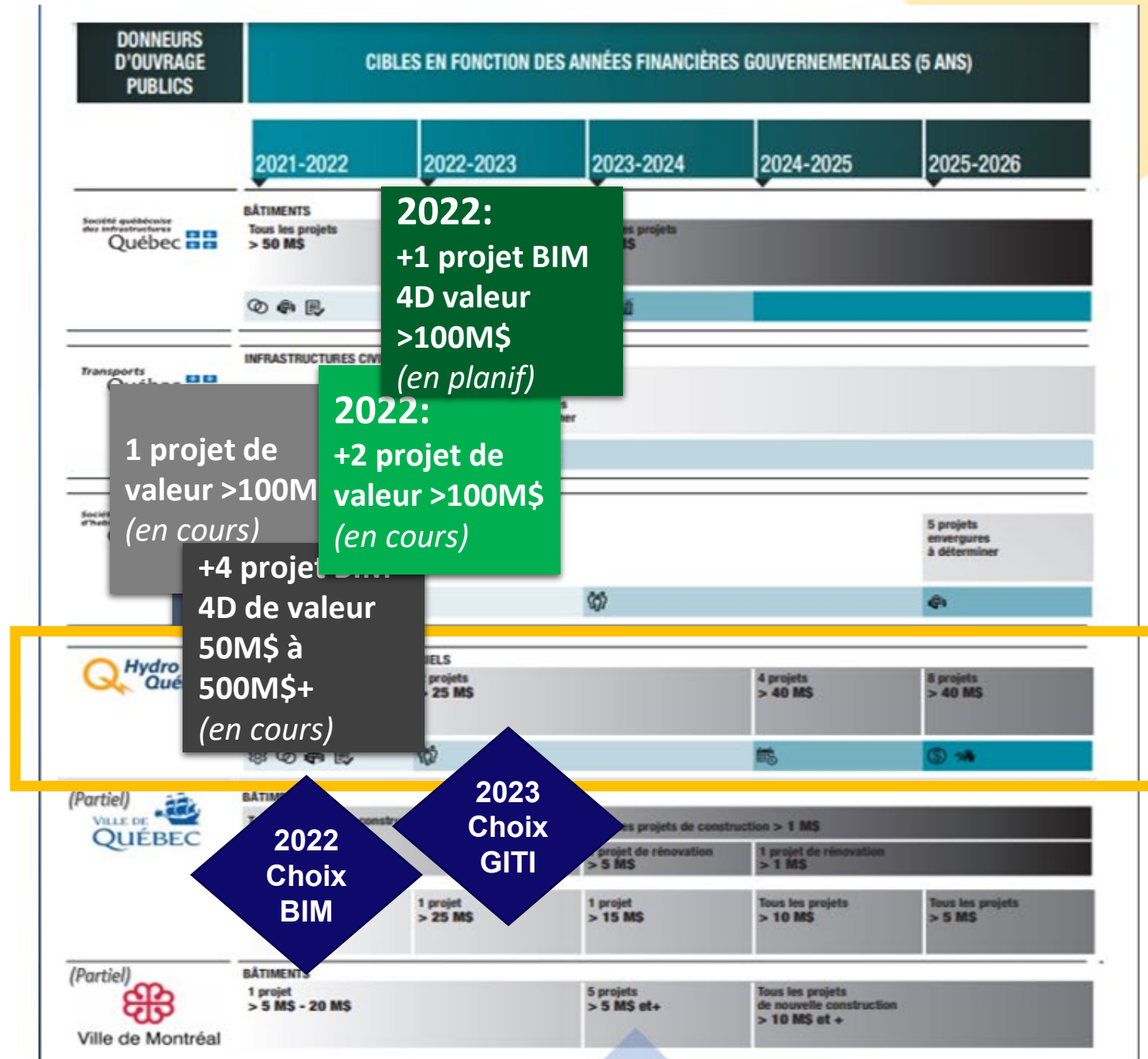
- Des **milliers d'utilisateurs** ciblés durant le cycle de vie d'un actif
- Un **mode de travail plus collaboratif** entre nos parties prenantes internes et les entrepreneurs et sous-traitants
- Un référentiel qui rassemblera des **millions de documents techniques** Plans 2D, 3D, encadrements, documents des manufacturiers
- Une **opportunité de modernisation** des nos systèmes de la conception à l'exploitation
- Une **transformation d'affaires** sur plusieurs années

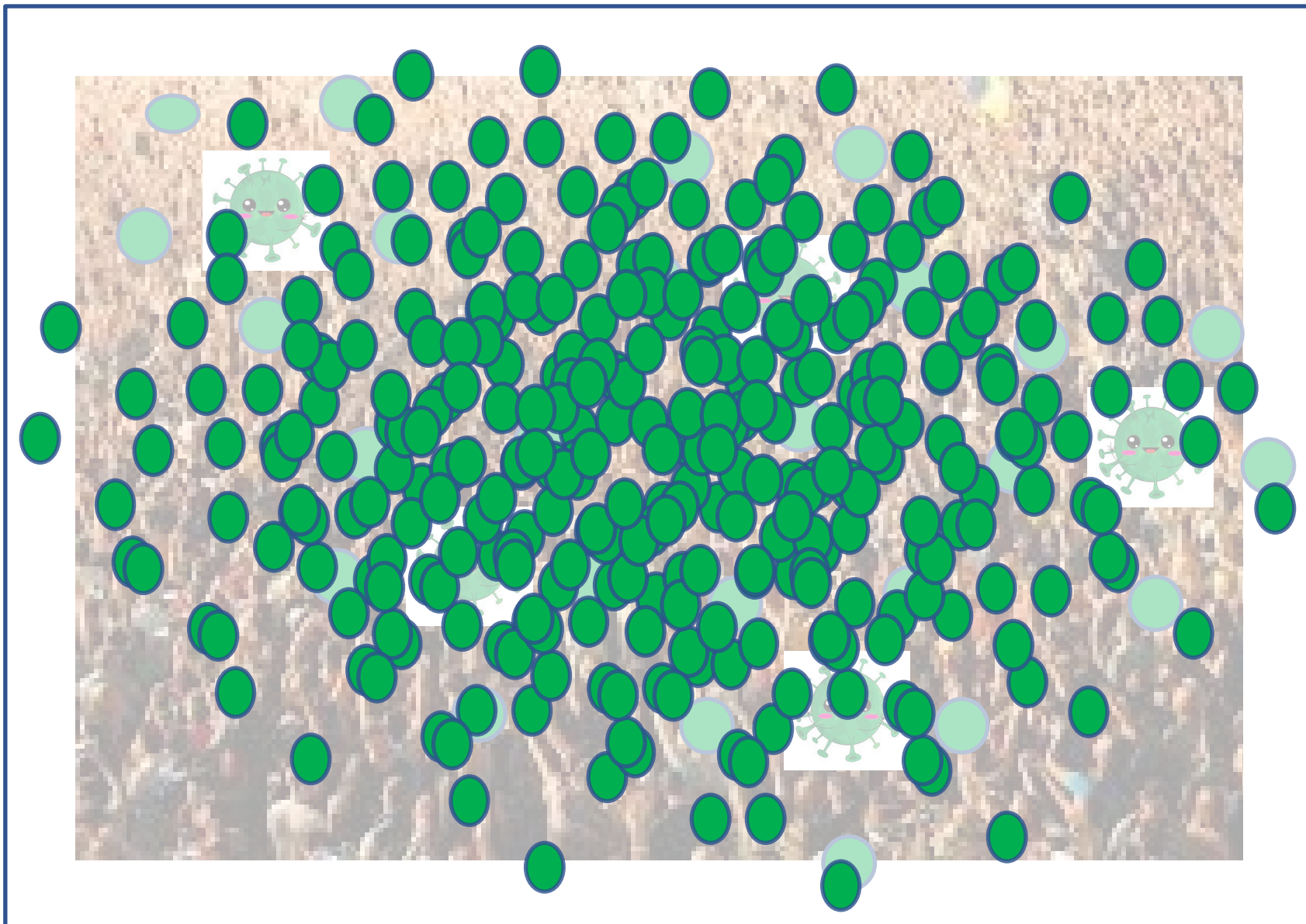


Participation d'Hydro-Québec à la Feuille de route gouvernementale des donneurs d'ouvrage publics | 2021-2026

Merci aux équipes Des-Irlandais, Anjou, Hochelaga, Romaine-4, Beauharnois, Carillon, Outardes-2, Bersimis-2, Rapide-Blanc pour les percées accomplies

Mise à jour au 31 mars 2022



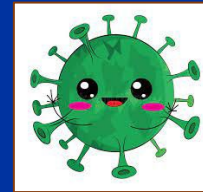


Merci de ne pas reproduire sans le consentement de Gérard Lachance

Virus positifs

L'innovation se produit lorsqu'il y a suffisamment d'adhérents au changement pour créer un mouvement significatif

Essentiellement, pour influencer un grand groupe de personnes, on aura besoin d'un ensemble d'actions concertées et surtout... de nos virus positifs!

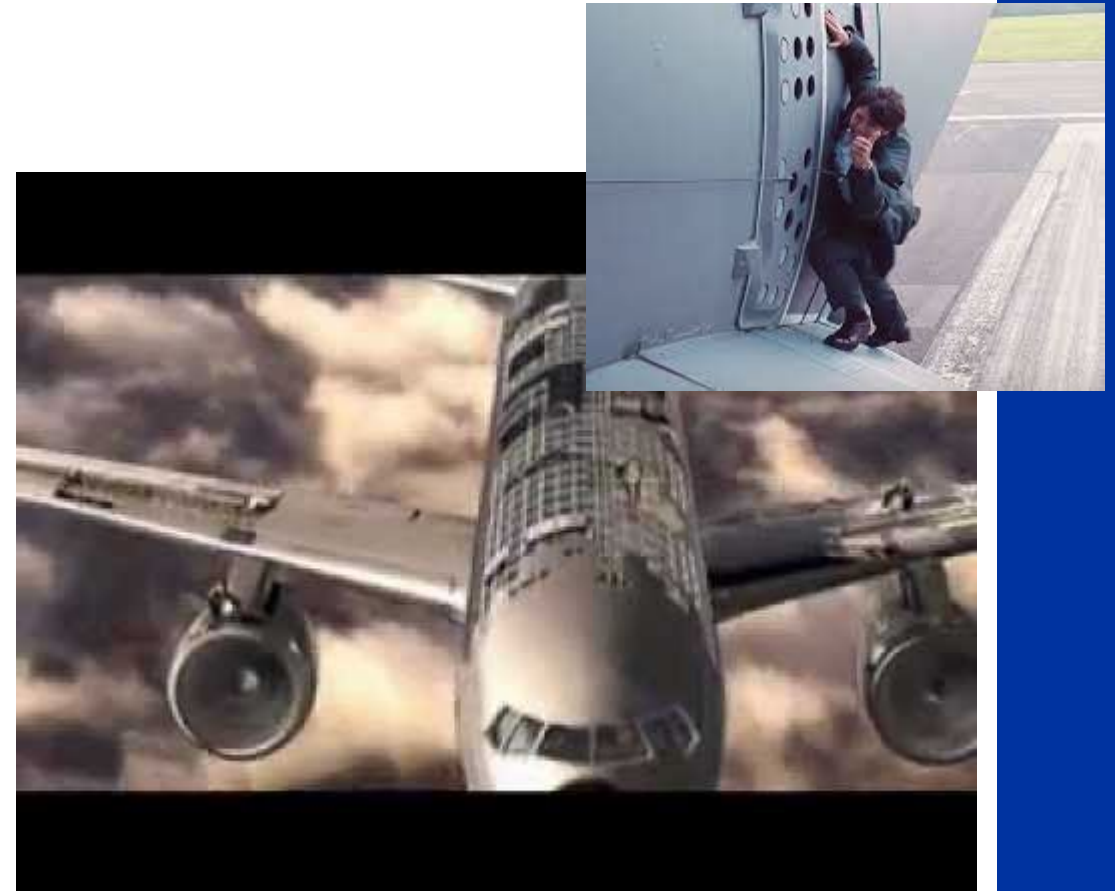


L'agilité et le Changement BIM :

Q. Est-ce construire l'avion en plein vol ?

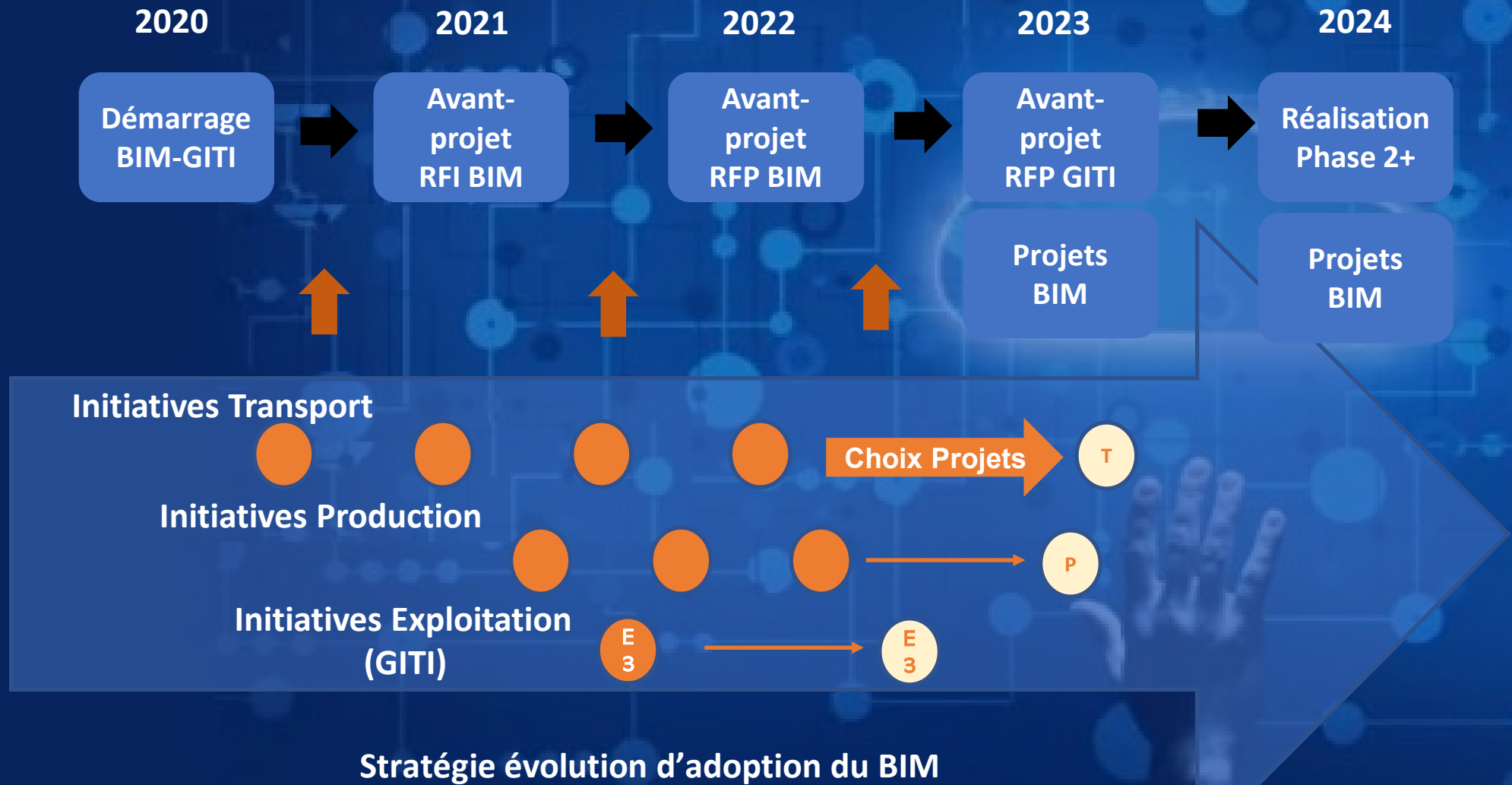
- C'est surtout dire OUI à l'action et Non à la perfection – il faut annoncer l'imperfection !
- Le business continue et il faut innover
- Transformer exige d'impliquer des centaines de personnes
- Rassurer en adoptant l'approche de petits pas.
- Communiquer, communiquer, communiquer

Précision : Avec une feuille de route définie, on garde bien les pieds sur terre 😊



Le BIM-GITI à Hydro-Québec :

Une évolution de travail numérique en action à travers un programme d'initiatives



En rappel : Les dimensions du BIM



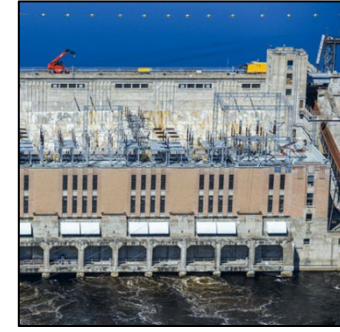
7 Hydro-Québec TransÉnergie et Équipement – Direction Ingénierie de Production – Unité Bâtiment

BIM – « Building Information Modeling »

Initiatives de l'axe Production

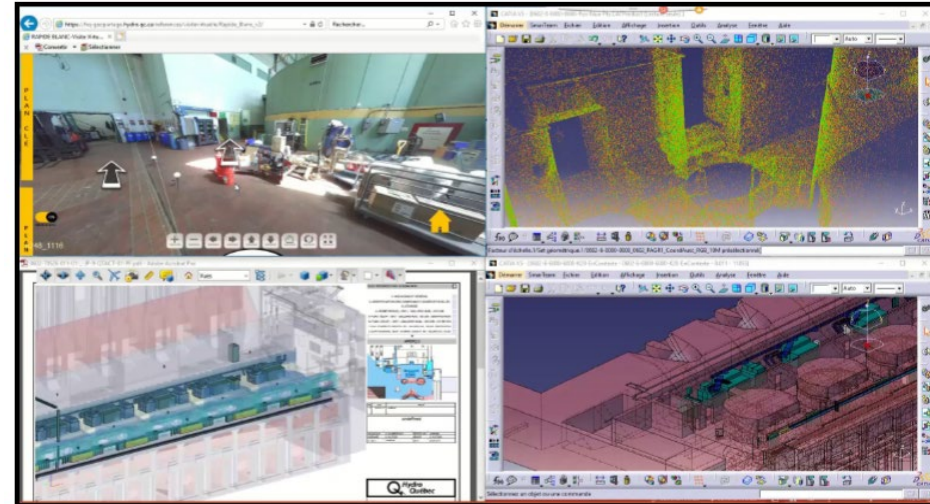
- ❑ BIM : Romaine-4, Beauharnois, Outardes-2, Bersimis-2,

Envergure : **Modélisation 3D-4D**
Réalité virtuelle
(essais Rapide-Blanc en banque)



- ❑ Initiative CI-22: **Outils numériques en ingénierie de réfection**

Envergure : **Outils de modélisation 3D**
Visites virtuelles
Cartographie des processus et outils numériques
Partage des dessins à l'exploitant

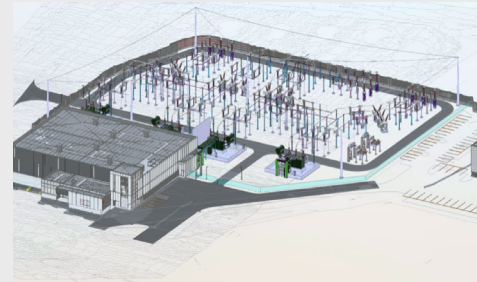


Depuis plus de 5 ans, les initiatives de l'axe Production font ressortir le besoin d'améliorer les échanges de dessins et autres documents techniques, entre les Projets de l'axe Équipement avec l'exploitant de l'axe « Production ».

Initiatives de l'axe Transport

- **BIM 3D/4D : Pilote BIM Des-Irlandais**

Envergure : Bâtiment, portion civile de poste



- **Pilote BIM ANJOU**

Envergure : Géomatique; IÉ; civil de poste; Bâtiment; commande, LI



- **Avant-projet Hochelaga**

Envergure : Géomatique; IÉ; civil de poste; Bâtiment; commande, LI

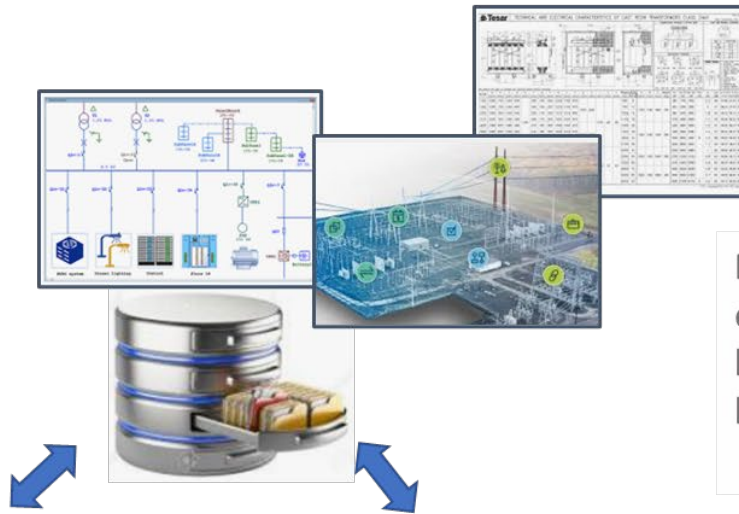


Plus de 250 intervenants internes et externes mobilisés

Les pilotes BIM nous permettent de se mettre en mode agile de « transformation d'affaires » en utilisant des plateformes tests temporaires. Les leçons apprises alimentent la gestion du changement.

Le BIM soutient la chaîne de valeur d'Hydro-Québec et favorise la collaboration

Accès 360% aux données
Sur nos actifs,
en mobilité opérationnelle
ou en gestion



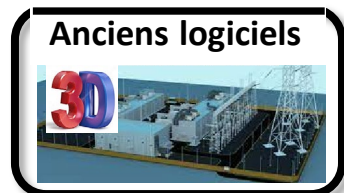
Référentiel GITI
consolidant les Plan 2D/3D,
les schémas unifilaires,
les autres documents techniques



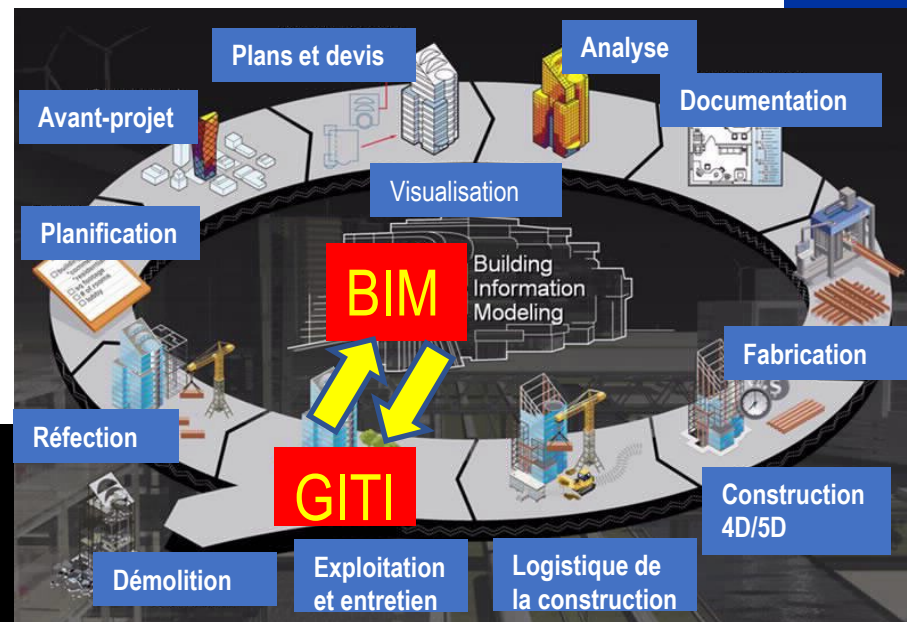
Couverture de
La chaîne de valeur de gestion de nos actifs



Déploiement progressif du BIM au sein d'Hydro-Québec



Les choix de projets BIM futurs sont fait avec les décideurs



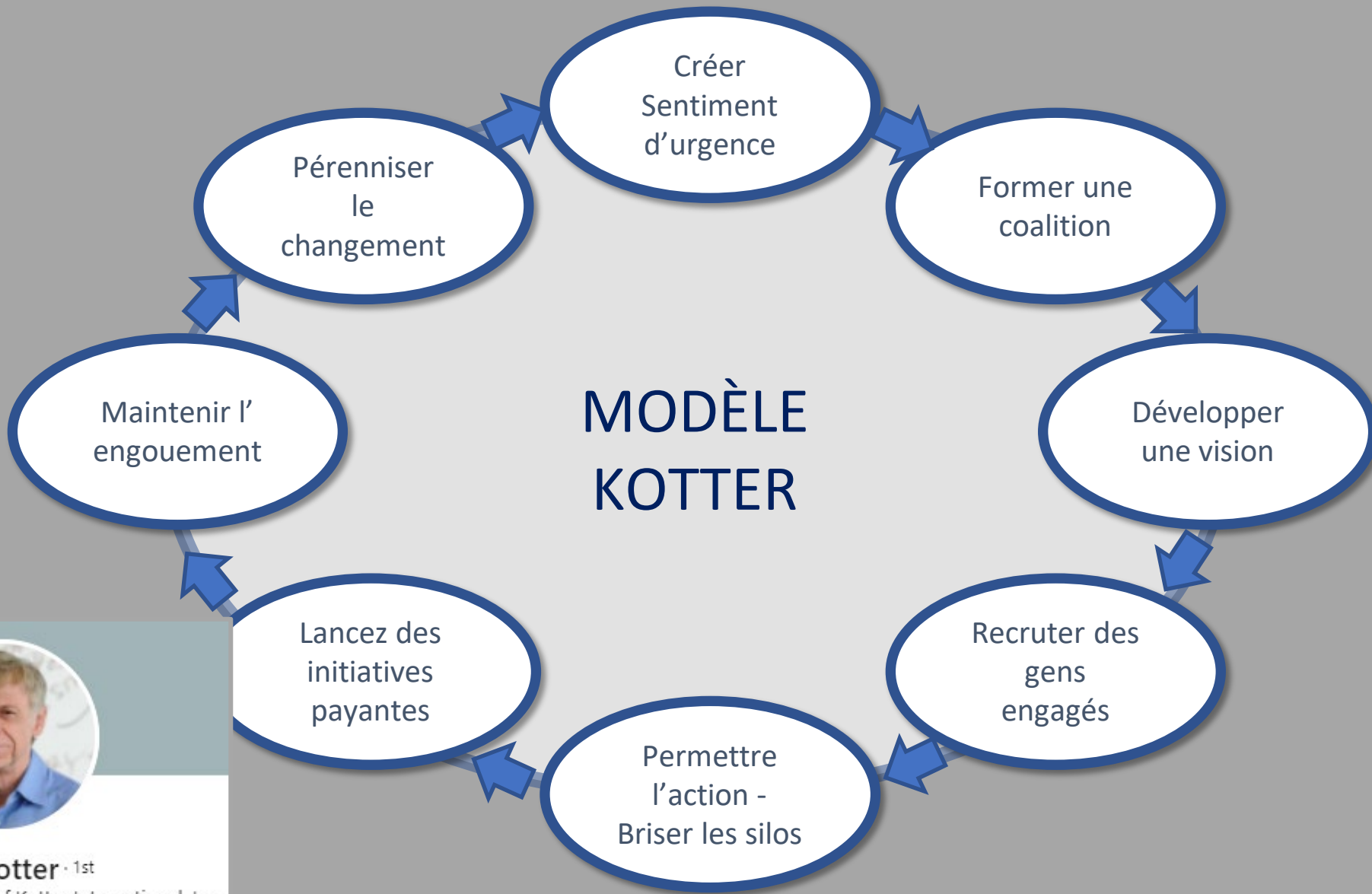
Taux de pénétration dans nos projets

Gains d'efficacité progressifs

2021 **Choix et initiatives** → **Standardisation et enracinement** 2026

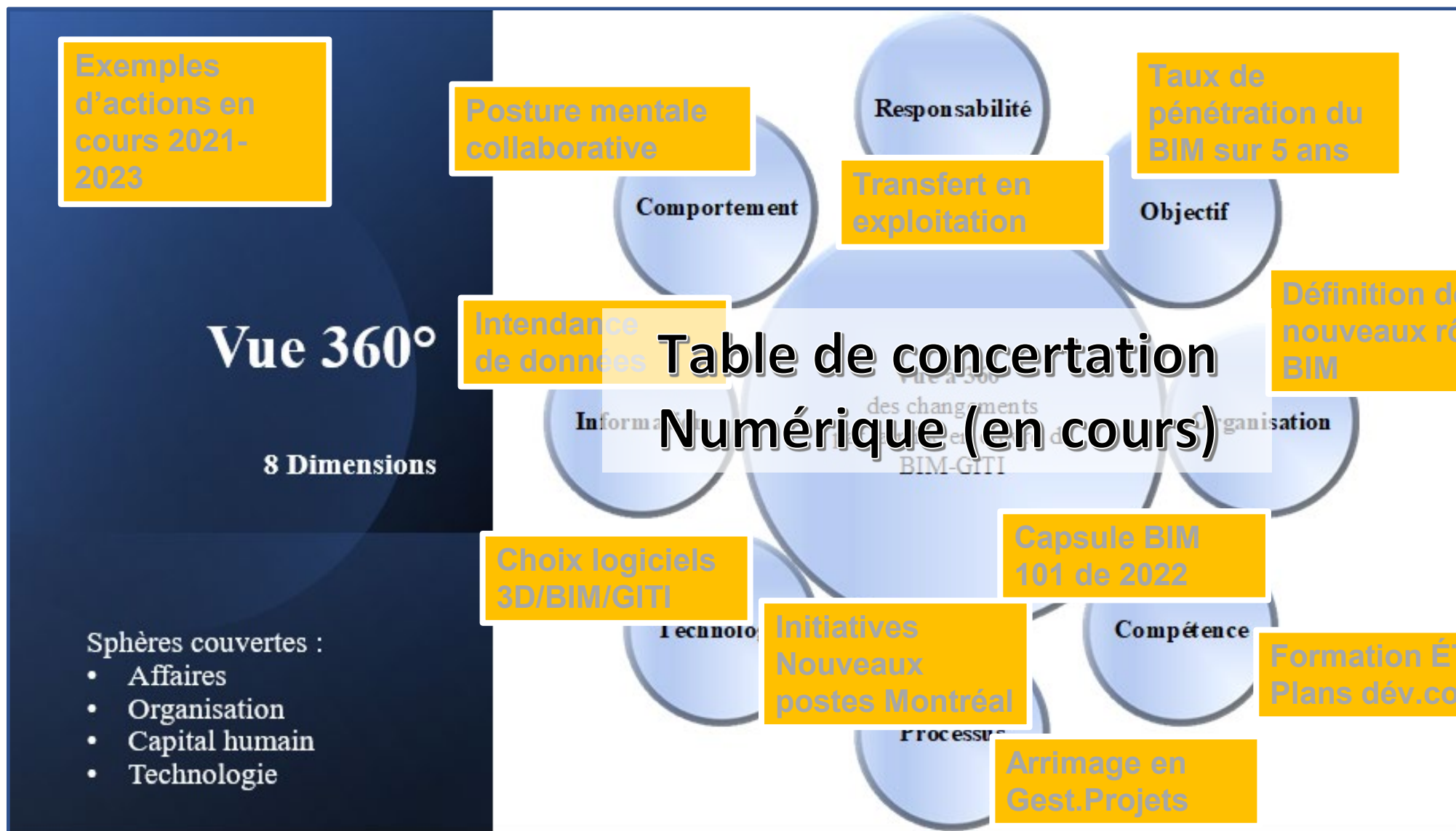
3 G\$ Projets/an

MODÈLE KOTTER



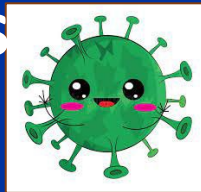
John Kotter · 1st
Chairman of Kotter International, Inc.
Cambridge, Massachusetts, United States ·

Gestion du changement : Poursuivre notre démarche





Maintenant, parlons avec les acteurs
du changement BIM



Q1. Daniele, comme chef projet, pourquoi le BIM chez HQ ?

Q2. Daniele, peux-tu nous décrire le projet des Irlandais, nous le situer géographiquement.
Pourquoi un nouveau poste à Montréal. Pourquoi Des-Irlandais comme 1^{er} projet ?

Q3. Karine, comme architecte, que pensais-tu du choix du poste Des-Irlandais

Q4. Sébastien, comme entrepreneur privé, qu'est-ce que ce projet représente pour CÉGERCO :

Q5. Karine, vous êtes responsable BIM pour Hydro-Québec. C'est un nouveau rôle ?

Et ton intérêt pour le BIM c'est récent ?

Comment cela se vit en pilote au sein d'Hydro-Québec ?



**Maintenant, parlons avec les acteurs
du changement BIM**

Q6. **Karine**, comment ça va avec Sébastien ?

Q7. **Sébastien**, vous travaillez en collaboration avec un accompagnateur privé (EBC) qui est aussi votre compétiteur ! Comment vivez-vous cela ?
Pouvez-vous nous donner des exemples de bénéfices de l'approche BIM

Q8. **Karine**, quelles sont les réactions que tu as vu face au changement.

Q9. **Danièle**, vous avez géré des projets similaires en mode traditionnel.
Qu'est-ce qui est différent cette fois-ci ?

Q10. Et toi **Karine**, par rapport à un projet traditionnel que vois-tu comme différence dans la méthode de travail ? **Sébastien** bienvenue à compléter !

Q11. **Sébastien**, comment vois-tu l'avenir et le BIM avec tes sous-traitants ?



**Maintenant, parlons avec les acteurs
du changement BIM**

Q12. TOUS, Facteurs clés de succès

* **Karine**

* Sébastien

* **Danièle**

GÉRARD : donc si je comprends bien :

- C'est une TRANSFORMATION d'AFFAIRE
- Il faut DÉMOCRATISER le BIM
- en IMPLIQUANT LE MAXIMUM DE GENS
- et en se faisant CONFIANCE!



**Maintenant, parlons avec les acteurs
du changement BIM**

Grands jalons des 5 prochaines années

2020-2022 Études, avant-projet, essais et appropriation

2021-2023 Organisation de l'écosystème numérique + **pilotes BIM**

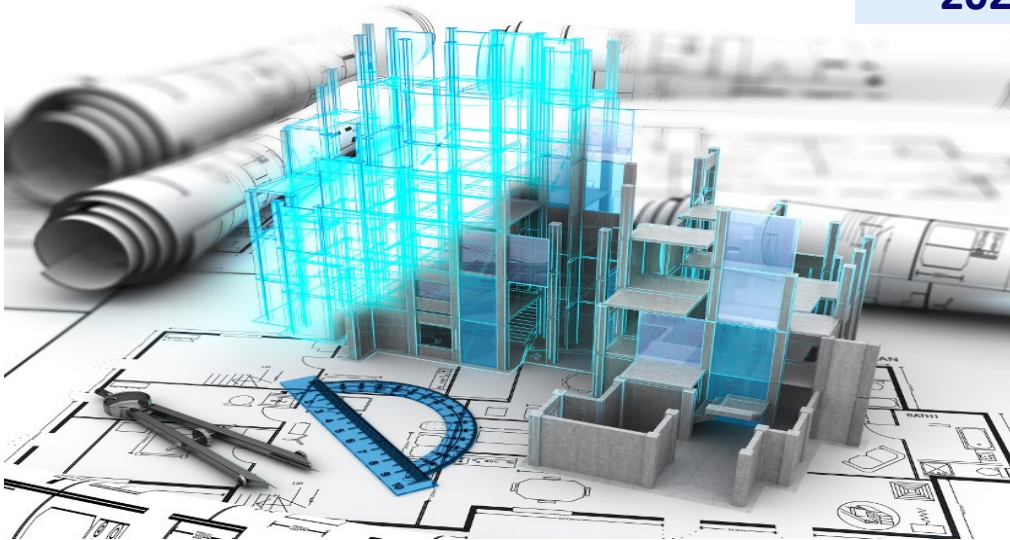
2022-2023 Choix de la plate-forme BIM et intégration

2023-2026 Implantation progressive dans les projets

2024-2025 Arrimage BIM 2D-6D au BIM 7D

2025-2026 Consolidation numérique

Nous sommes ici



Posture mentale requise pour réussir notre défi de transformation

- Ouverture d'esprit
- Entraide
- Le « P » de la Patience
- Courage
- Confiance



L'équipe de projet BIM est gérée en matriciel, et l'agilité et l'humilité sont au cœur de nos valeurs.

C'est un projet de transformation industriel qui va contribuer à un Québec fort au service de ses gens !



Maintenant

Remplacez

Le MIB

par **le BIM**

et oubliez
les erreurs
du passé



Merci à

- Nos invités et virus positifs
- BIM Québec
- ÉTS

Le BIM et le côté humain : la gestion du changement

MERCREDI
1^{ER} JUIN 2022
DE 18H À 20H

MONTRÉAL - ÉTS
QUÉBEC - LASCÈNE LEBOURGNEUF
DIFFUSION EN LIGNE

