

# GOUVERNANCE ET GRANDS PROJETS: COMMENT INTÉGRER LES BÉNÉFICES NON FINANCIERS AU CYCLE DE VIE DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

Nathalie DROUIN - Directrice exécutive, KHEOPS | Professeure, ESG UQAM

Marie-Andrée CARON - Professeure, ESG UQAM

---

AGSP 2018

4 juin, Québec

 KHEOPS

# APERÇU

## INTRODUCTION

- Qui sommes-nous ?
- Constats

## TYPES DE MODÈLES

- 1- Modèles axés sur la valeur
- 2- Modèles axés sur la stratégie
- 3- Modèles axés sur le développement durable holiste
- 4- Modèles axés sur l'intelligence artificielle

## CONCLUSION

## REMERCIEMENT ET VIDÉO DE L'APPROCHE KHEOPS

---

# INTRODUCTION

---

# QUI SOMMES-NOUS ?

Consortium de recherche multisectoriel et international

**Chercheurs**

Réseau de 70 chercheurs et étudiants provenant de 10 universités québécoises, canadiennes et 13 universités internationales

**Étudiants**

**Décideurs**

Des organisations publiques, parapubliques, privées et des OBNL

**Experts**

▼  
▼  
**MISSION**

Œuvrer à l'**intégration sociétale** optimale des **grands projets d'infrastructure**

- Développer un savoir de pointe
- Adopter une perspective socialement responsable
- Soutenir la prise de décision

# L'APPROCHE KHEOPS EN 4 POINTS

## 1 - TROIS DOMAINES

- Transport
- Environnement bâti
- Énergie

## 2 - CADRE ÉLARGI

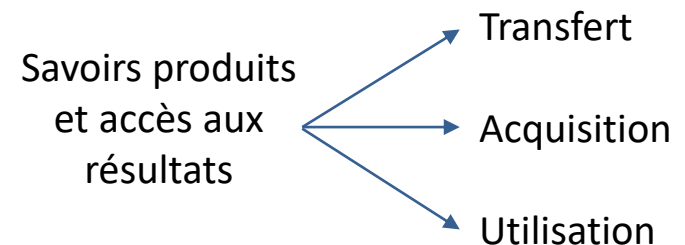
- Enjeux & besoins, tendances
- Dimensions sociales complémentaires à l'approche classique

## 3 - EXPERTS MULTIDISCIPLINAIRES

Issus de disciplines variées :

- des sciences humaines & sociales
- des sciences naturelles & technologiques
- des sciences de la santé

## 4 - TRANSFERT DES CONNAISSANCES



# CONSTATS



Une dualité dans les visions en gestion de projet : **contrainte** ou **opportunité** ?

## CONTRAINTE

Grands projets ***entraînent des obligations*** de préservation envers la société et l'environnement (Zhou et Mi, 2017)

- Analyser les impacts sur le projet (triangle d'or)

## OPPORTUNITÉ

Grands projets ***contribuent au développement*** de la société et à l'environnement (Buser et Kock, 2014)

- Analyser les impacts sur la société
- Mobiliser les concepts de développement durable; implication des parties prenantes, apprentissage collectif (Vasauskaite, Teufel et Teufel, 2017; Pitsis, Clegg, Freeder, Sankaran et Burdon, 2018)

## EXEMPLE

Un métro peut à la fois :

Générer des inégalités sociales



Impact négatif

Tout en bonifiant une stratégie  
de mobilité durable



Impact positif



# 3 RAISONS DE RÉFLÉCHIR AUTREMENT

## 1. ÉVOLUTION

- Prise de conscience sociétale des enjeux relatifs au développement des grands projets d'infrastructure.

## 2. INNOVATION

- Mesures d'atténuation des impacts négatifs ne s'attachent pas uniquement aux aspects environnementaux qui sont abordés depuis longtemps.

## 3. INTÉGRATION

- Penser à intégrer *une approche sociétale à l'approche projet.*





## NOTRE PROJET DE RECHERCHE

L'intégration des bénéfices non financiers tout au long du cycle de vie des grands projets d'infrastructure



### OBJECTIF

Identifier les modèles de bénéfices non-financiers qui pourront être intégrés à la planification des grands projets d'infrastructure ainsi que tout au long du cycle de vie du projet.



### QUESTION DE RECHERCHE

Comment intégrer les bénéfices non financiers, notamment les dimensions sociales, tout au long du cycle de vie des grands projets d'infrastructure ?

## PHASE 1

À partir d'un corpus de  
**300 articles scientifiques**



**Typologie des modèles** qui intègrent les dimensions sociales

**4 critères** pour l'identification des modèles :

- Familiarité avec le triangle d'or (*Iron triangle*)
- Nouveauté (innovation)
- Possibilités pour l'apprentissage collectif
- Orientation *projet, société ou hybride*

---

# TYPES DE MODÈLES

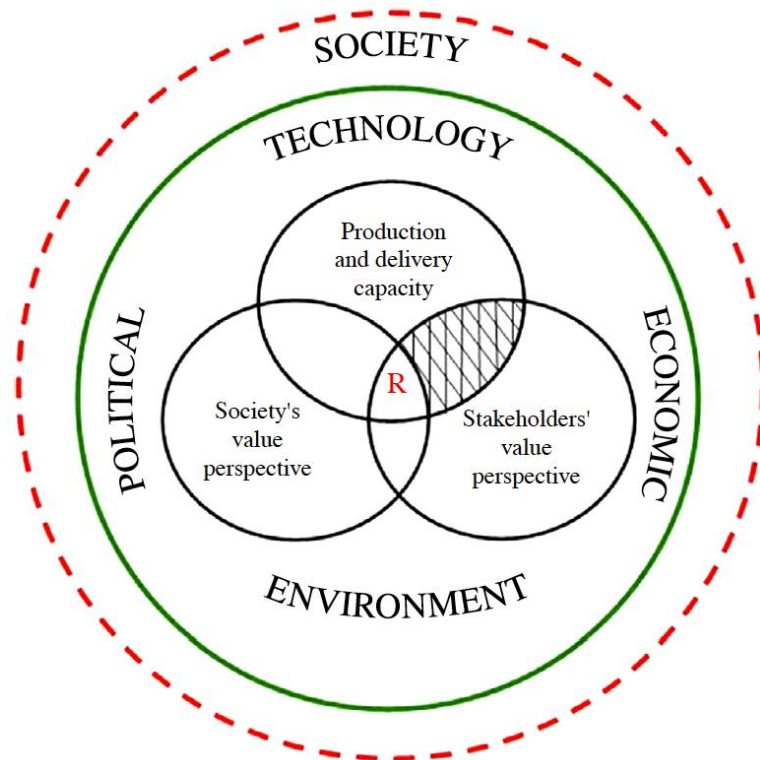
---

# 4 TYPES DE MODÈLES D'INTÉGRATION DES DIMENSIONS SOCIALES

1. Axés sur la **valeur** (« Value Management »).
2. Axés sur la **stratégie**.
3. Axés sur le **développement durable** holiste.
4. Axés sur l'**intelligence artificielle** (« Smart »).

# MODÈLE AXÉ SUR LA VALEUR : EXEMPLE 1

Le modèle du local au global



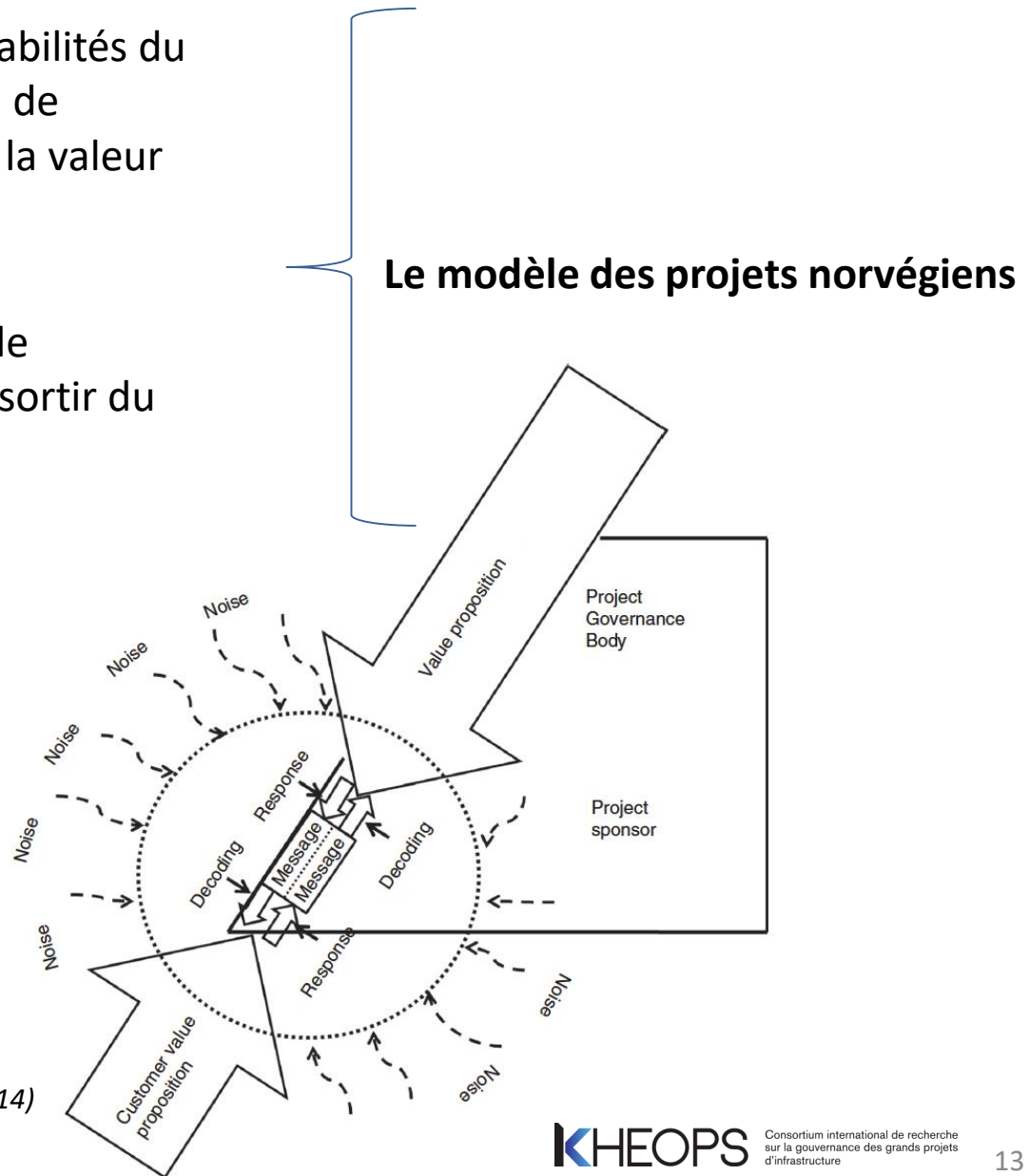
- ⊕ Élargir l'approche client pour **inclure les besoins de la société (R)** et les intégrer aux objectifs du projet;
- ⊖ Théorique;
- ⊖ Difficile d'analyser les impacts sur la société.

R: Requirements

Source : Salvatierra-Garrido et Pasquire (2011)

## MODÈLE AXÉ SUR LA VALEUR : EXEMPLE 2

- ⊕ Reconnaît les rôles et responsabilités du maître d'ouvrage et du comité de gouvernance pour générer de la valeur pour le client;
- ⊖ Met en évidence la difficulté de l'industrie de construction de sortir du triangle d'or;
- ⊖ Oriente uniquement sur la valeur pour le client.

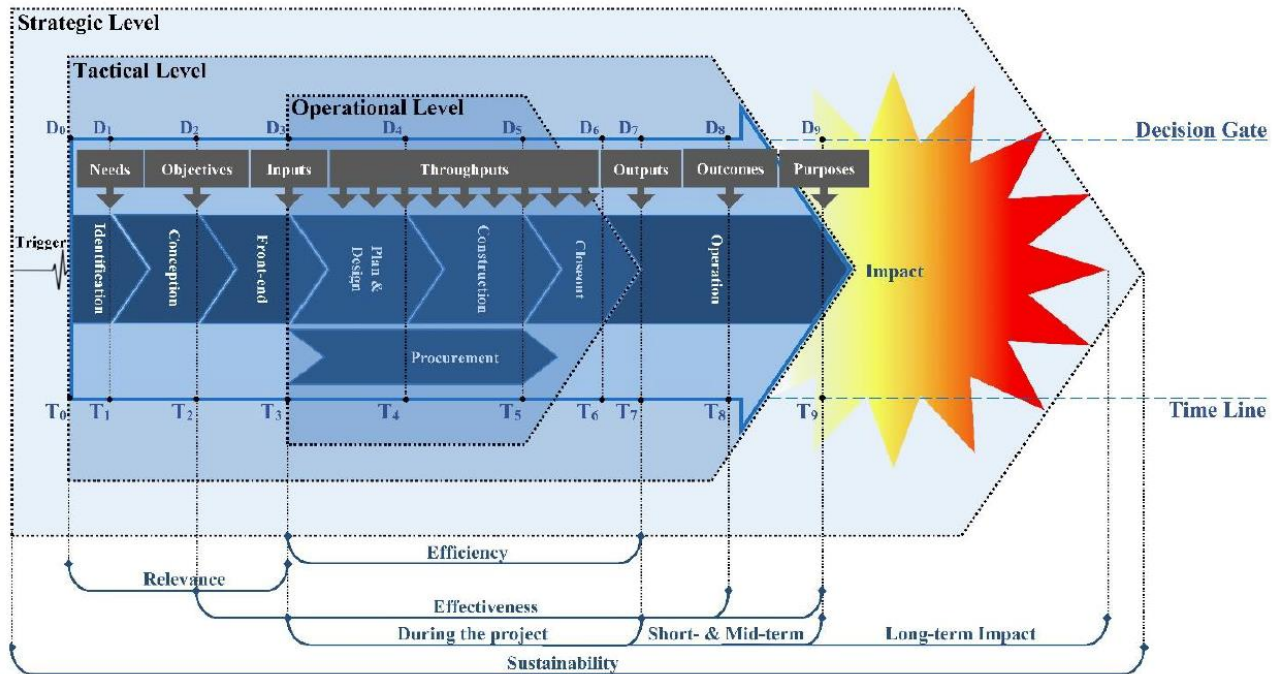


Source : Hjelmbrekke, Lædre et Lohne (2014)

# MODÈLE AXÉ SUR LA STRATÉGIE : EXEMPLE 1

**Le PESTOL ou *Project evaluation on Strategic, Tactical and Operational levels***

- ⊕ Couvre le cycle de vie du projet;
- ⊕ S'intéresse à la productivité des ressources;
- ⊕ Illustration par un cas;
- ⊖ Évaluation du projet post-réalisation.



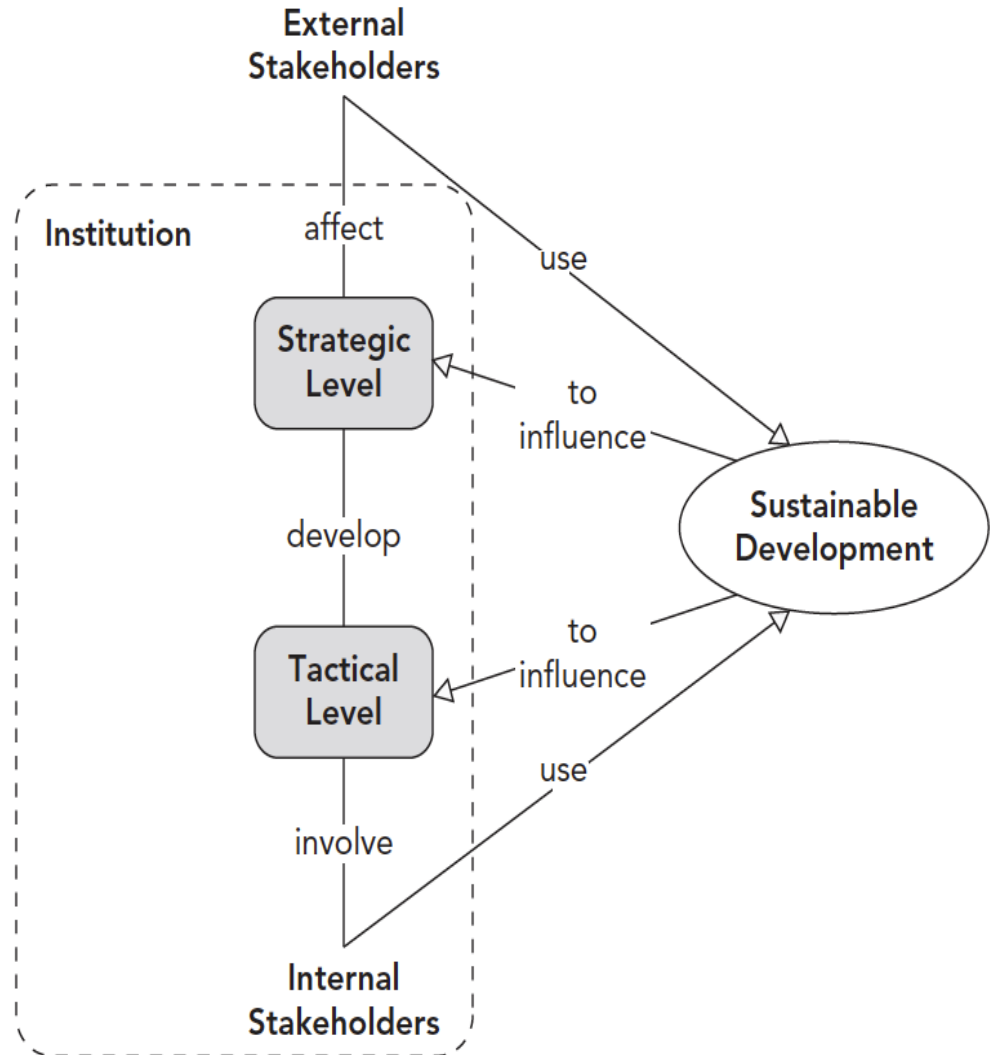
Source : Zidane et al. (2016)

## MODÈLE AXÉ SUR LA STRATÉGIE : EXEMPLE 2

### Le modèle des projets de l'Université de Montréal

- + Utilisation du concept du développement durable pour justifier projet;
- + Intégration d'une participation citoyenne, d'une gestion des résidus;
- Vision restreinte de l'intégration des bénéfices non financiers.

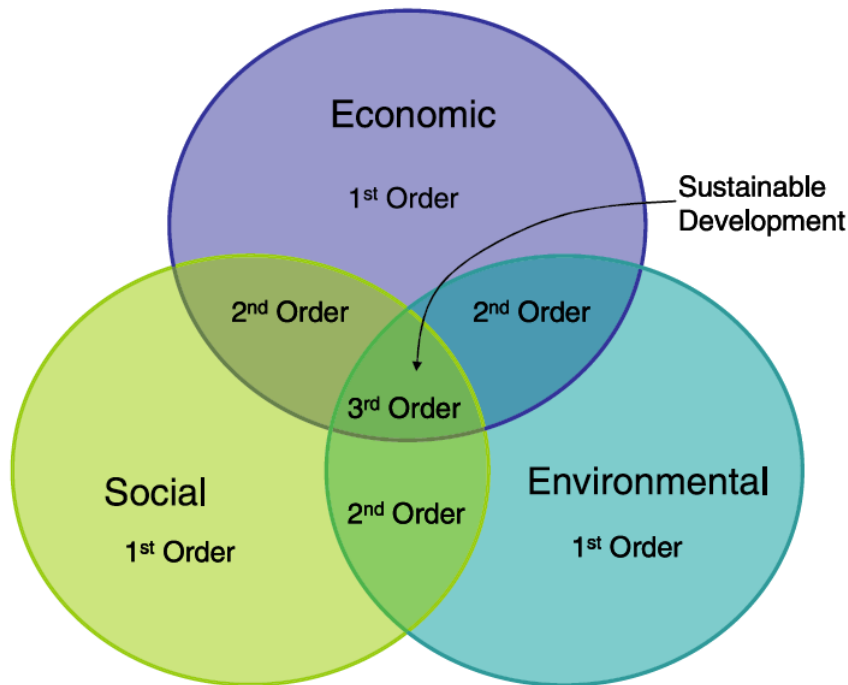
Source : Herazo, Lizarralde et Paquin (2012)



# MODÈLE AXÉ SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE HOLISTE (1/2)

## Le modèle britannique de développement urbain

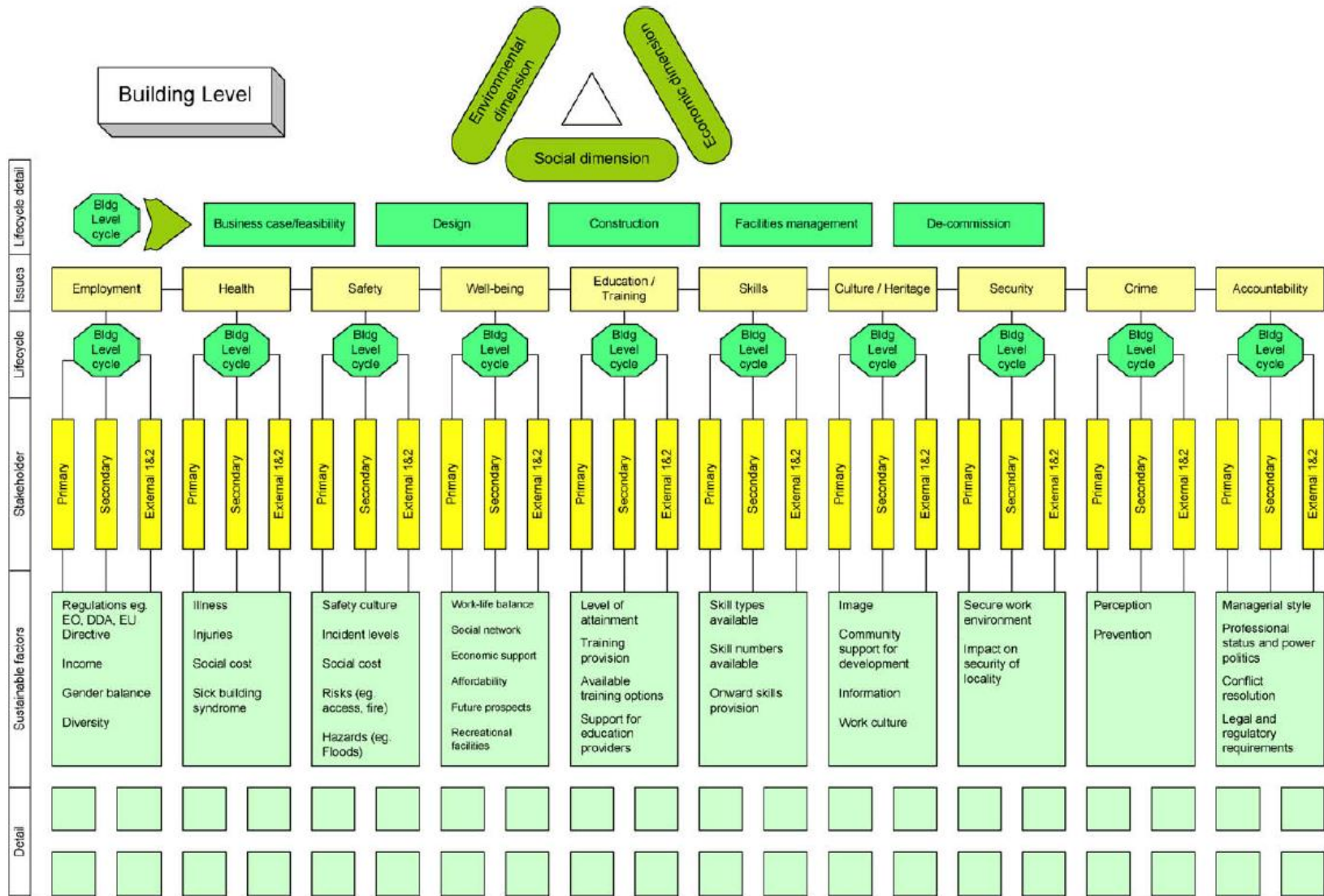
- ⊕ Articulation concrète des enjeux sociaux en lien avec le développement urbain;
- ⊕ Basé sur le modèle de développement durable;
- ⊖ Théorique.



Source : Edum-Fotwe et Price (2009)



# MODÈLE AXÉ SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE HOLISTE (2/2)

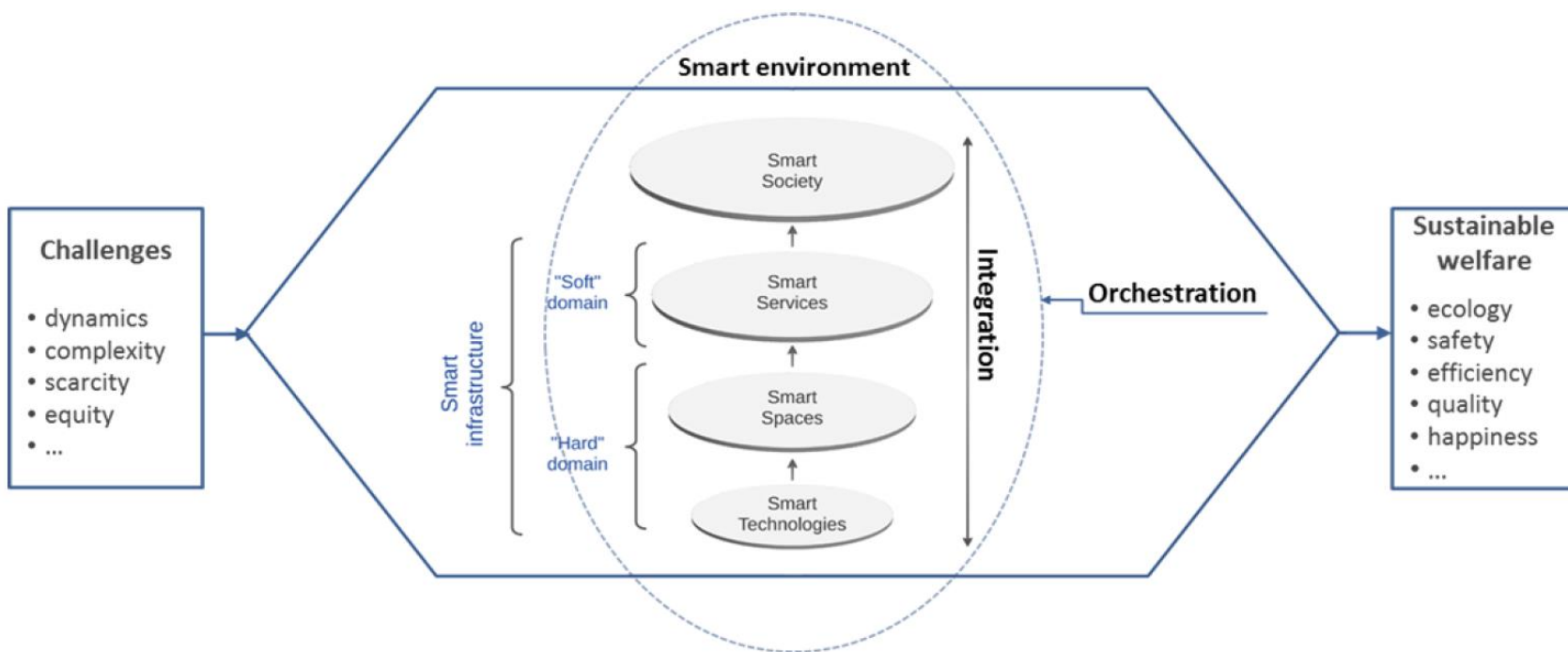


Source : Edum-Fotwe et Price (2009)

# MODÈLE AXÉ SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

## Le modèle *Suisse Smart*

- ⊕ Création d'un environnement qui mise sur des infrastructures et des services intelligents intégrant la participation citoyenne;
- ⊖ Théorique et moins en lien avec la gestion de projet.



Source : Vasauskaite, Teufel et Teufel (2017)

# TIRER DES LEÇONS

## Dimensions sociales à considérer dans un futur modèle



### 1. Modèles axés sur la valeur

Du local au global



- Site
- Intran
- Extran
- Gouvernance

Projets norvégiens



- Gouvernance de projet

### 2. Modèles axés sur la stratégie

PESTOL



- Intran/productivité
- Extran/environnement
- Gouvernance/transparence

Projets Université de Montréal



- Extran/environnement
- Gouvernance/transparence

# TIRER DES LEÇONS

## Dimensions sociales à considérer dans un futur modèle



**3. Modèle axé sur le développement durable holiste**

Modèle britannique de développement urbain



- Site
- Intrans/sécurité
- Extrans
- Gouvernance/implication de la communauté

**4. Modèle axé sur l'intelligence artificielle**

*Suisse Smart*



- Site
- Intrans
- Extrans

# CLASSIFICATION DES BÉNÉFICES NON FINANCIERS EN GESTION DE PROJET

Dimensions principales	Dimensions secondaires	Exemples de bénéfices non financiers
<b>Site</b>		Contexte socio-politique et culturel, conditions géotechniques , architecturales ou institutionnelles, expertise locale, acceptabilité sociale
<b>Intrant</b>	RH	Productivité, compétences, motivation, moral, stress, individuel ou collectif
	Sécurité	Accidents liés aux infrastructures
<b>Extrant</b>	Communauté et culture	Développement économique, spiritualité, protection de l'identité culturelle, équité sociale
	Style de vie	Minimisation des nuisances, qualité du voisinage
	Santé	Confort et bien-être des parties prenantes, qualité de l'air, bruit
	Environnement	Pollution (eau, gaz, déchets, etc), consommation d'énergie
<b>Gouvernance</b>	Transparence	Communication ouverte avec les parties prenantes, règles de diffusion à respecter
	Implications de la communauté	Implication dans la conception et la prise de décisions
	Approche intégrée	Équipes multidisciplinaires

## CONCLUSION

- Plusieurs modèles dont ceux **axés sur la valeur** et le **développement durable** semblent davantage intéressants.
- Importance de lier les bénéfices tout au long du cycle de vie du projet en démarrant par l'**inclusion aux objectifs du projet**.
- Importance de réfléchir au lien avec **la gouvernance et avec le processus de prise de décision**.
- Prochaine étape du projet de recherche: *proposer et tester un modèle qui intègre les bénéfices non financiers*.

# MERCI !

Nathalie DROUIN

Directrice exécutive, KHEOPS

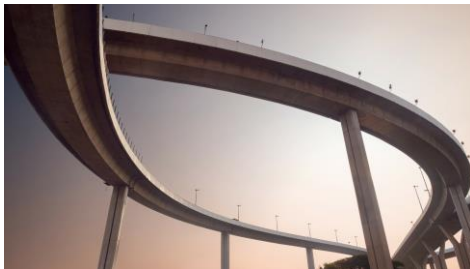
Professeure, ESG UQAM

[www.kheops.ca](http://www.kheops.ca)



Marie-Andrée CARON

Professeure, ESG UQAM



Projet de recherche sur l'intégration des bénéfices non financiers tout au long du cycle de vie des grands projets d'infrastructure

<https://www.kheops.ca/wp-content/uploads/2018/01/Be%CC%81ne%CC%81fices-non-financiers-et-cycle-de-vie-Fiche-projet-web.pdf>



L'approche KHEOPS en image

<https://www.kheops.ca/approche-kheops/>

---

# RÉFÉRENCES

---



# RÉFÉRENCES

- Abidin, N. Z. et Pasquire, C. L. (2007). Revolutionize value management: A mode towards sustainability. *International Journal of Project Management*, 25(3), 275-282. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.10.005>
- Buser, M. et Koch, C. (2014). Is this none of the contractor's business? Social sustainability challenges informed by literary accounts. [Article]. *Construction Management and Economics*, 32(7-8), 749-759. doi: <https://doi.org/10.1080/01446193.2014.927898>. *Scopus*.
- Edum-Fotwe, F. T. et Price, A. D. F. (2009). A social ontology for appraising sustainability of construction projects and developments. *International Journal of Project Management*, 27(4), 313-322. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.04.003>
- Herazo, B., Lizarralde, G. et Paquin, R. (2012). Sustainable development in the building sector: A Canadian case study on the alignment of strategic and tactical management. *Project Management Journal*, 43(2), 84-100. doi: <https://doi.org/10.1002/pmj.21258>
- Hjelmbrekke, H., Lædre, O. et Lohne, J. (2014). The need for a project governance body. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(4), 661-677. doi: <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2013-0012>
- Pitsis, A., Clegg, S., Freeder, D., Sankaran, S. et Burdon, S. (2018). Megaprojects redefined – complexity vs cost and social imperatives. *International Journal of Managing Projects in Business*, 11(1), 7-34. doi: <https://doi.org/10.1108/IJMPB-07-2017-0080>
- Salvatierra-Garrido, J. et Pasquire, C. (2011). Value theory in lean construction. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 16(1), 8-18. doi: <https://doi.org/10.1108/13664381111116043>
- Vasauskaite, J., Teufel, S. et Teufel, B. (2017). Smart framework: Application under the conditions of modern economy. *Engineering Economics*, 28(2), 180-186. doi: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.28.2.17631>
- Zhou, Z., & Mi, C. (2017). Social responsibility research within the context of megaproject management: Trends, gaps and opportunities. *International Journal of Project Management*, 35(7), 1378-1390.
- Zidane, Y. J. T., Hussein, B. A., Johansen, A. et Andersen, B. (2016). PESTOL-framework for «project evaluation on strategic, tactical and operational levels». *International Journal of Information Systems and Project Management*, 4(3), 25-41. doi: <https://doi.org/10.12821/ijispm040302>