

ULB - Plans climat et neutralité carbone. Quoi ? Comment ?  
Pourquoi ?

Amener énergie et climat  
dans le cœur de métier  
pour renforcer l'attractivité  
des projets

Catherine Cooremans, PhD, MBA

Université de Lausanne  
HEC Faculty of Business and Economics

Bruxelles, 28 septembre 2021

## Plan:

- Introduction
- Contexte
- La méthode MBenefits
- Projets pilotes
- Conclusion

# Introduction



B ● R G ● C ●



Environmental Change Institute



Lucerne University of Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE  
LUZERN

FH Zentralschweiz



european  
council for an  
energy efficient  
economy



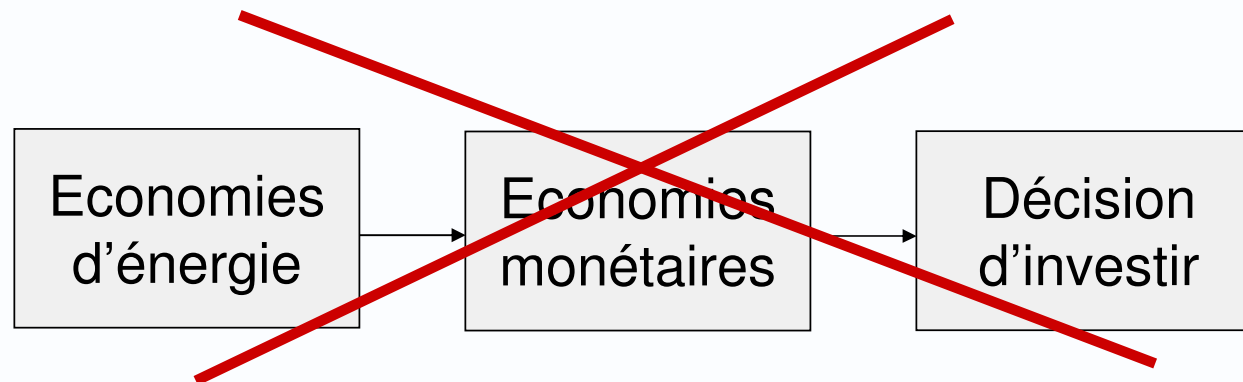
Utrecht University



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 785131. This document only reflects the authors' views and EASME is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

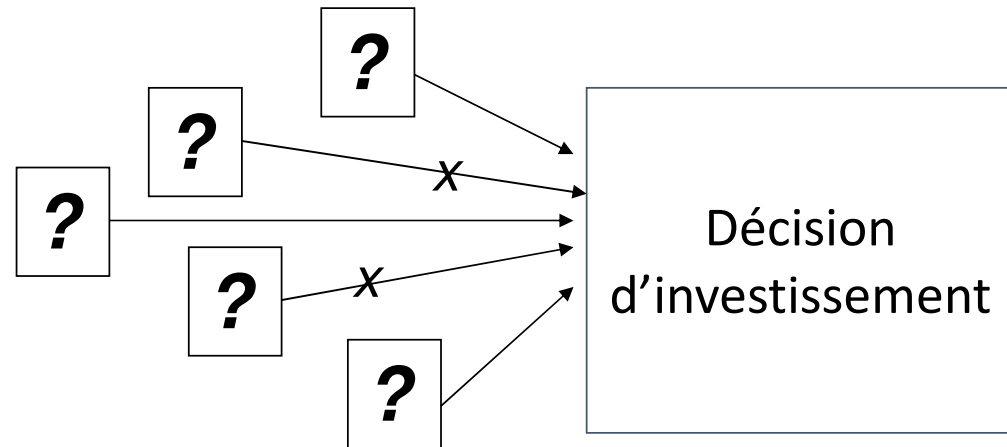
Contexte

L'approche classique "technico-économique"...



**... ne marche pas.**

Quels sont les facteurs qui expliquent les décisions d'investissement des entreprises ?



*"The finance profession has concentrated on how capital investment decision should be made , with little systematic study on how they actually are made in practice". (Jensen, 1993)*

## Principales conclusions théoriques et empiriques sur la décision d'investissement énergie-climat

- L'énergie n'est pas une priorité pour les entreprises qui, souvent, gaspillent de l'énergie.
- **Compétition interne très dure** entre projets.
- Les décideurs choisissent les projets qui contribuent au cœur de métier et bénéficient à l'ensemble de l'entreprise.

(Cooremans, 2011, 2012)

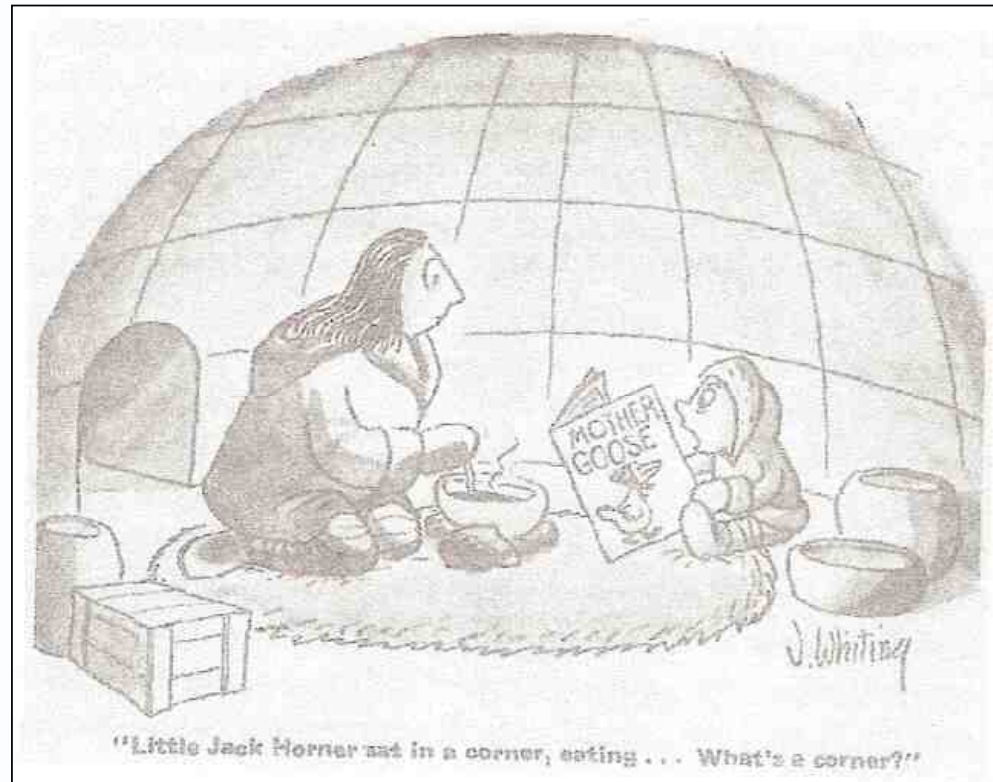
*"As a CEO, there is only so much time and so many projects and initiatives we can focus on and execute at one time. What is important to me is what is important to helping us grow our business and retain our customers."*

CEO Insurance brokerage company



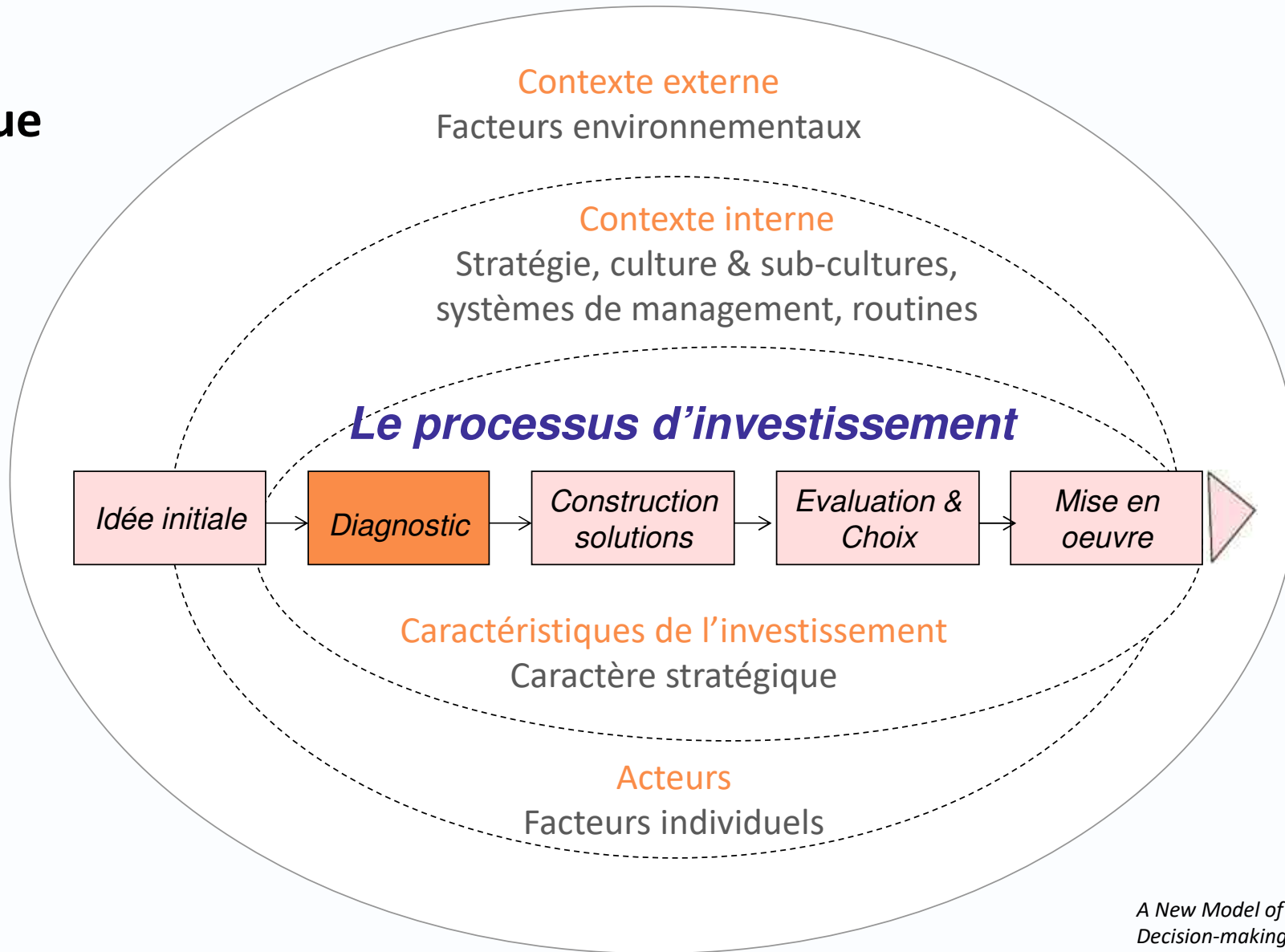
Filtres...

“C’est quoi  
un coin?”



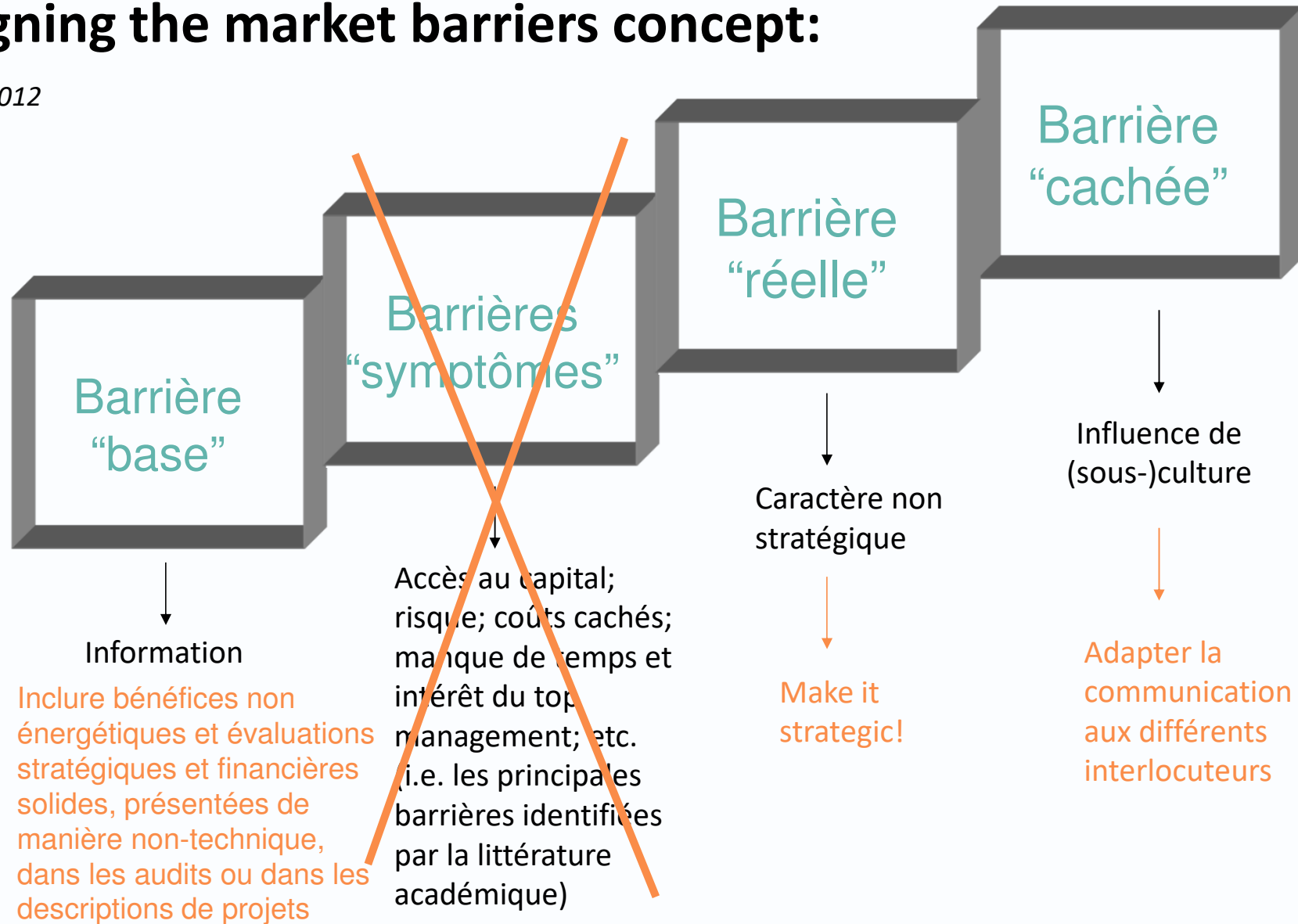
J. Whiting in E. Schein, Organizational  
Culture and Leadership, 2004, p. 113

# Modèle théorique



# Redesigning the market barriers concept:

Cooremans, 2012



# La méthode MBenefits

## Exemple: boulangerie industrielle

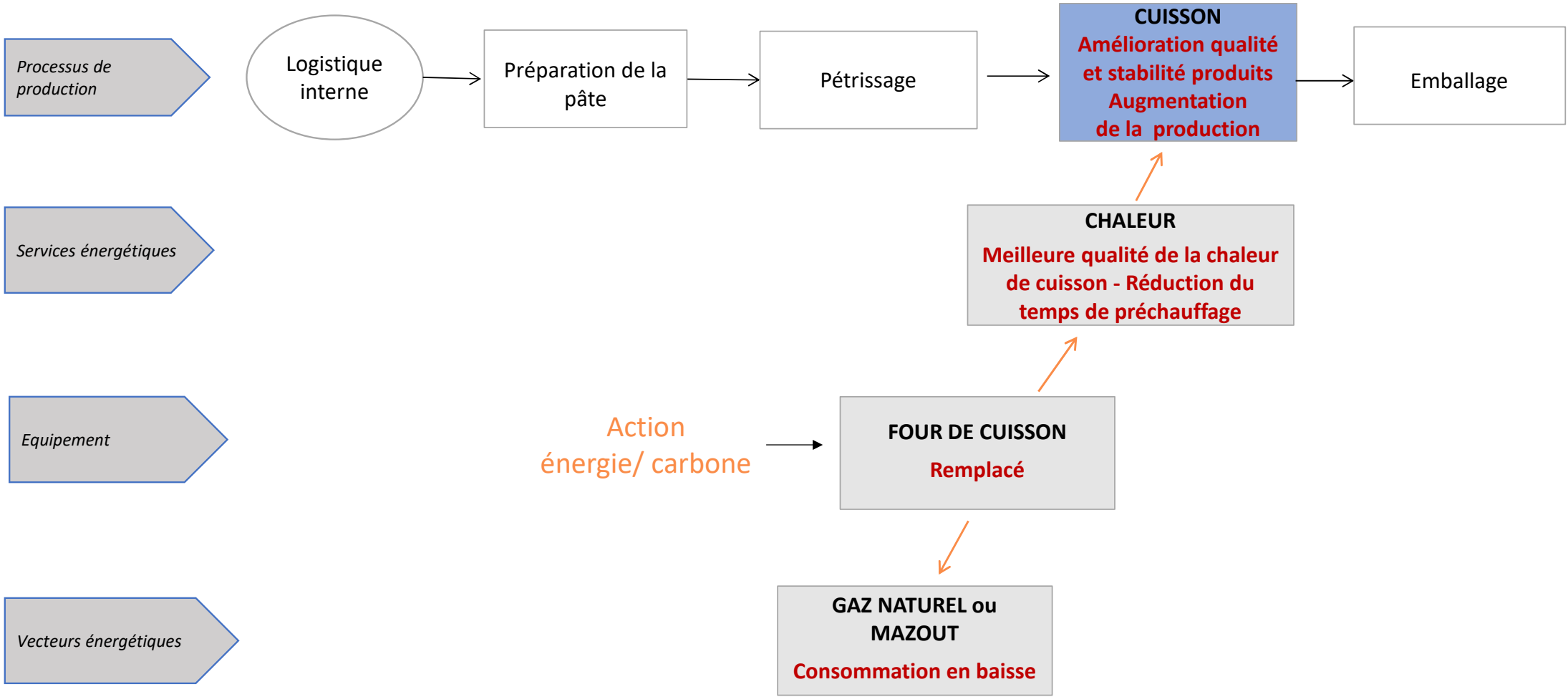
- **Swiss Precision: a well-proven manufacturing process.**  
Our production runs 24 hours a day, seven days a week, in shifts. More than 30,000 rolls per hour, ten per second, are produced in our factory. **Every product meets its specifications exactly - millimeter precision guaranteed.**
- **Quality: our top priority**
- **Always on the lookout: We are constantly developing new products.**



<https://www.fortisa.ch/fr/Production>

# Exemple: remplacement des fours de cuisson d'une boulangerie industrielle

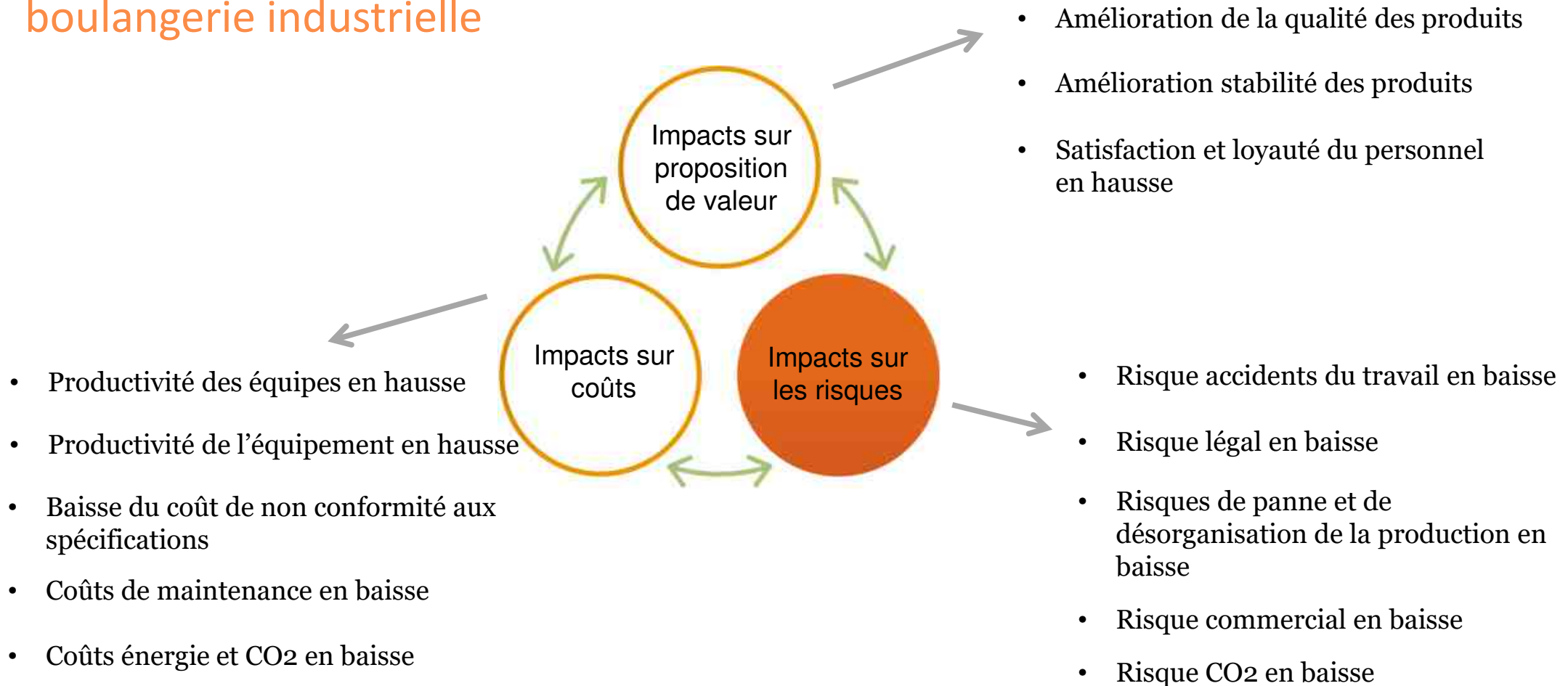
Etape 2 – Energie & opérations



## Analyse stratégique :

### Remplacement des fours de cuisson d'une boulangerie industrielle

Etape 3 – Analyse stratégique



# The MBenefits method of analysis





## MBenefits – Aide à la décision d'investissement

- Pour identifier et évaluer les projets Energie & Carbone
- Pour atteindre les buts de performance énergétique et de décarbonisation
- Simple, fiable, cohérente
- Testée dans 30 projets pilotes
- Flexible: adaptable à n'importe quel type de contexte, de périmètre ou d'organisation
- Transversale: analyse intégrée des aspects opérationnels, stratégiques et financiers
- Une approche globale des projets, qui augmente considérablement leur intérêt

“We should have done it yesterday!”

### MBENEFITS METHOD



### MBENEFITS SOFTWARE



## MBENEFITS TOOLKIT

The toolkit enables the development and management of turnkey consulting projects.

It can also be used directly by end users (companies)

### MBENEFITS TRAINING PROGRAM

- Webinars
- Virtual master classes
- Online courses
- Enterprise in-house workshop

### MBENEFITS KNOWLEDGE BASE

- 19 EU pilot projects
- 8 CH pilot projects
- 1 US pilot project (3M – ongoing)

# MBenefits pilotes



## Rénovation complète du bâtiment des sports

Le bâtiment SOS 1, et l'ensemble de ses installations datent de 1973. Il s'agit d'une salle omnisport utilisée par les personnes (étudiants, professeurs, personnel, ...) de l'UNIL et de l'EPFL.

Le bâtiment, de SRE 2'566m<sup>2</sup>, est principalement composé :

- d'une grande salle omnisports, divisible en 3 salles distinctes de 3 x 400m<sup>2</sup>
- de deux petites salles de sport indépendantes de 65m<sup>2</sup> et 135m<sup>2</sup>
- d'une zone fitness (sur la coursive de la grande salle) de 180m<sup>2</sup>
- d'un petit bloc de grimpe de 35m<sup>2</sup> (ci-après appelé "la grotte")
- de vestiaires et douches sur 325m<sup>2</sup>

Il est occupé la quasi-totalité de l'année, y.c. week-end et jours fériés. Aussi, il peut y accueillir des manifestations sportives. Il est situé près du lac, dans le quartier "lac" de l'UNIL.



Situation du bâtiment

### Analyse opérationnelle – Impact de la rénovation du bâtiment sur l'excellence opérationnelle :

- **Sécurité** accrue des étudiants et du personnel utilisant les installations sportives grâce à de meilleures conditions thermiques et de qualité de l'air.
- Une meilleure **qualité** des installations sportives grâce à de meilleures conditions thermiques, d'éclairage et de qualité de l'air.
- Réduction des **coûts** d'exploitation : coûts d'ingénierie, de maintenance et de location.

Les 4  
dimensions  
de  
l'excellence  
opérationnelle

Sécurité

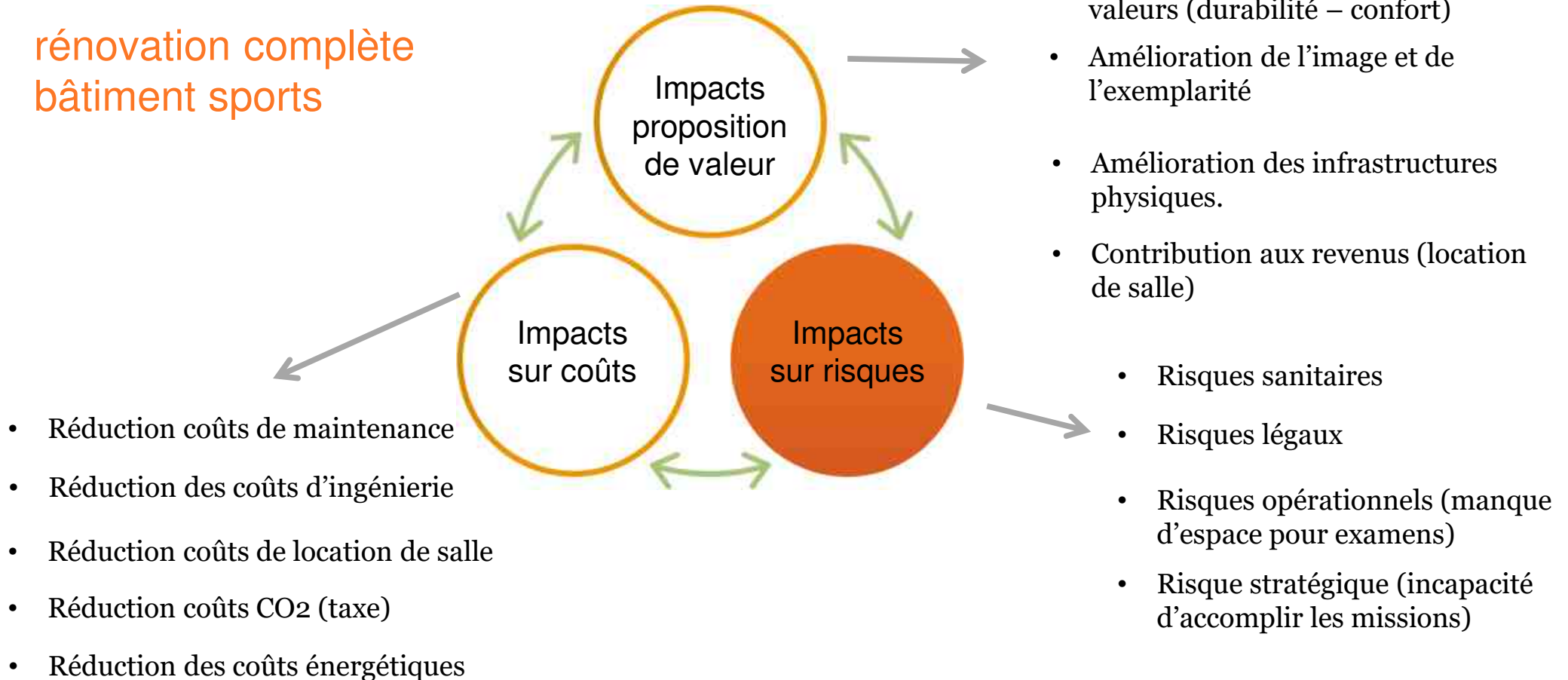
Qualité

Coûts

Temps

### Analyse valeur-coûts-risques

rénovation complète  
bâtiment sports





Pourquoi ce projet mérite d'être adopté :

- **Missions et objectifs stratégiques** : sécurité et santé des étudiants et des collaborateurs; durabilité au cœur du métier; exemplarité
- **Efficacité opérationnelle** : qualité et modularité des installations
- **Efficacité financière** : réduction de coûts inutiles (frais de maintenance, coûts d'ingénierie) et des coûts de l'énergie
- **Préservation et valorisation du patrimoine** : rénovation complète, d'un bâtiment vétuste, rentable (durée d'investissement 25 ans)



# Conclusion

## L'approche MBenefits augmente l'attractivité des projets pour les décideurs :

- Tient compte de tous les principaux intérêts de l'entreprise : opérations, logistique, production, marketing et ventes, stratégie, finances.
- Rapproche "energy people" et "non-energy people"
- Au-delà des économies d'énergie !
- Rend l'efficacité énergétique stratégique.
- Rend l'efficacité énergétique plus rentable.

Merci pour votre attention

[catherine.cooremans@unil.ch](mailto:catherine.cooremans@unil.ch)

## Reference list

- Berkeley Lab. Indoor Air Quality, Scientific Findings Resource Bank. Ventilation Rates and Office Work Performance. <https://iaqscience.lbl.gov/performance-rates-office>
- Berkeley Lab. Indoor Air Quality, Scientific Findings Resource Bank. Cost Effectiveness of Improving Indoor Environments to Increase Productivity. <https://iaqscience.lbl.gov/performance-cost>
- BPIE. The inner value of a building Linking indoor environmental quality and energy performance in building regulation. Report. 2018. [http://bpie.eu/wp-content/uploads/2018/10/The-Inner-value-of-a-building-Linking-IEQ-and-energy-performance-in-building-regulation\\_BPIE.pdf](http://bpie.eu/wp-content/uploads/2018/10/The-Inner-value-of-a-building-Linking-IEQ-and-energy-performance-in-building-regulation_BPIE.pdf)
- Cooremans, C. (2015). Competitiveness benefits of energy efficiency: a conceptual framework. In Proceedings of the ECEEE 2015 Summer Study, June 2015. 1-340-15:123-131. [https://www.eceee.org/library/conference\\_proceedings/eceee\\_Summer\\_Studies/2015/1-foundations-of-future-energy-policy/competitiveness-benefits-of-energy-efficiency-a-conceptual-framework/](https://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Summer_Studies/2015/1-foundations-of-future-energy-policy/competitiveness-benefits-of-energy-efficiency-a-conceptual-framework/)
- Cooremans, C. (2012). Investment in energy-efficiency: do the characteristics of investments matter? Energy Efficiency Journal, 5(4), 497-518. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12053-012-9154-x>
- Cooremans, C. (2011). Make it strategic! Financial investment logic is not enough, Energy Efficiency Journal, 4(4), 473-492. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12053-011-9125-7>
- Cooremans, C., Schoenenberger, A. (2019), Energy management: a key driver of energy-efficiency investment? Journal of Cleaner Production. 230, 264-275. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619314301>
- Iten, R., Oettli, B., Wunderlich, A., Hammer, S., Cooremans, C., Schönenberger, A., Ouni, M., Brunner, C., Werle, R. (2017). Management as a Key Driver of Energy Performance Final Report. Swiss National Science Foundation (SNSF) National Research Programme “Managing Energy Consumption” (NRP71). <http://www.nrp71.ch/SiteCollectionDocuments/nfp71-final-report-management-as-a-key-driver-of-energy-performance.pdf> (+ Cooremans, C. (2017) M\_Key Technical (inception) report on Research Gate).