

Management et économies d'énergie dans les entreprises



Dimensions stratégique et culturelle des décisions d'investissement

Plan de l'exposé

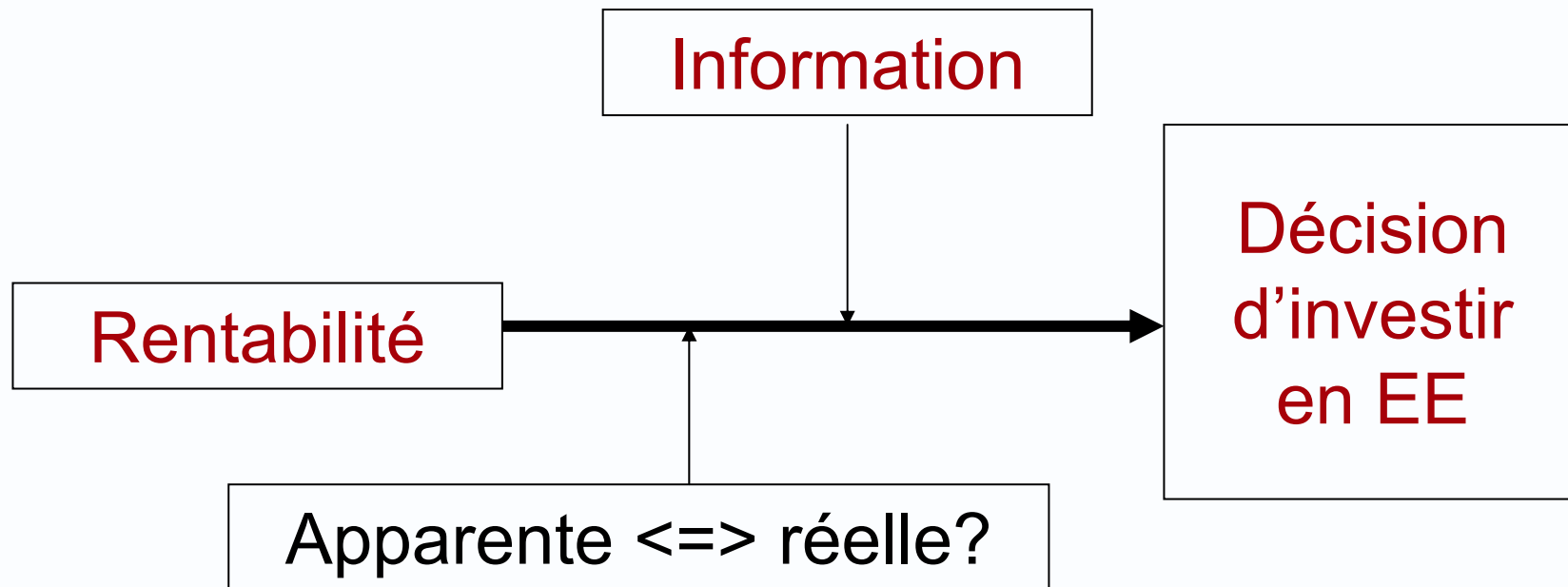
- Introduction
- Cadre théorique:
la décision dans les entreprises
- Enquête de terrain:
déterminants de la décision d'investir
en efficacité énergétique:
- Make it strategic!
- Conclusion:
stratégie - pouvoir – culture(s)

Introduction

- Deux solutions pour consommer moins d'énergie:
 - Comportement
 - Technologies
- Pour les entreprises, l'adoption de nouvelles technologies implique en général un investissement

Introduction

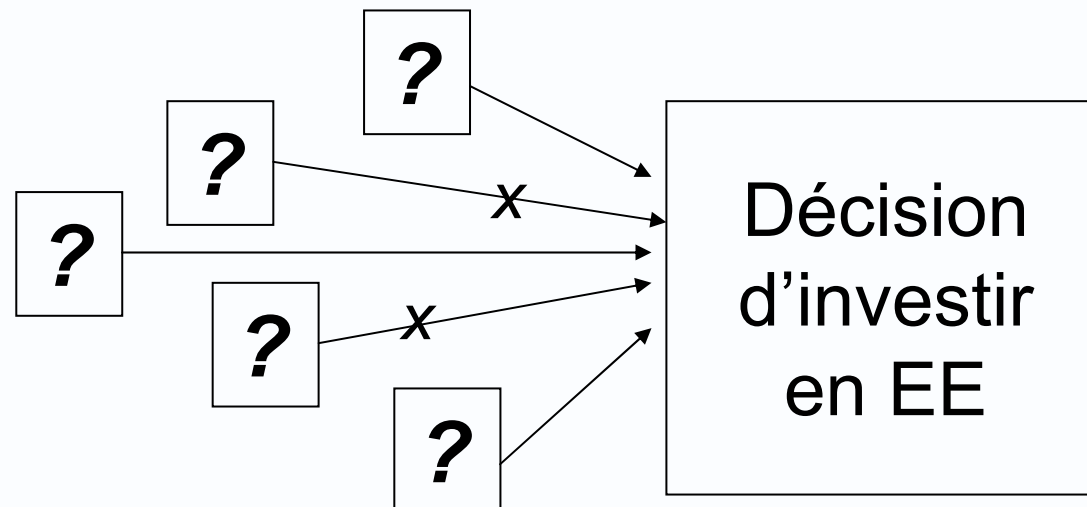
Déterminants des investissements en EE selon la perspective dominante économique-financière:



Ne correspond pas à ce qui est observé dans la **réalité**.

Introduction

- Pourquoi des **investissements rentables** ne sont-ils **pas décidés** par les entreprises?
- Pourquoi des comportements différents?



Plan de l'exposé

- Introduction
- Cadre théorique:
la décision dans les entreprises
- Enquête de terrain:
déterminants de la décision d'investir
en efficacité énergétique:
- Make it strategic!
- Conclusion:
stratégie - pouvoir – culture(s)

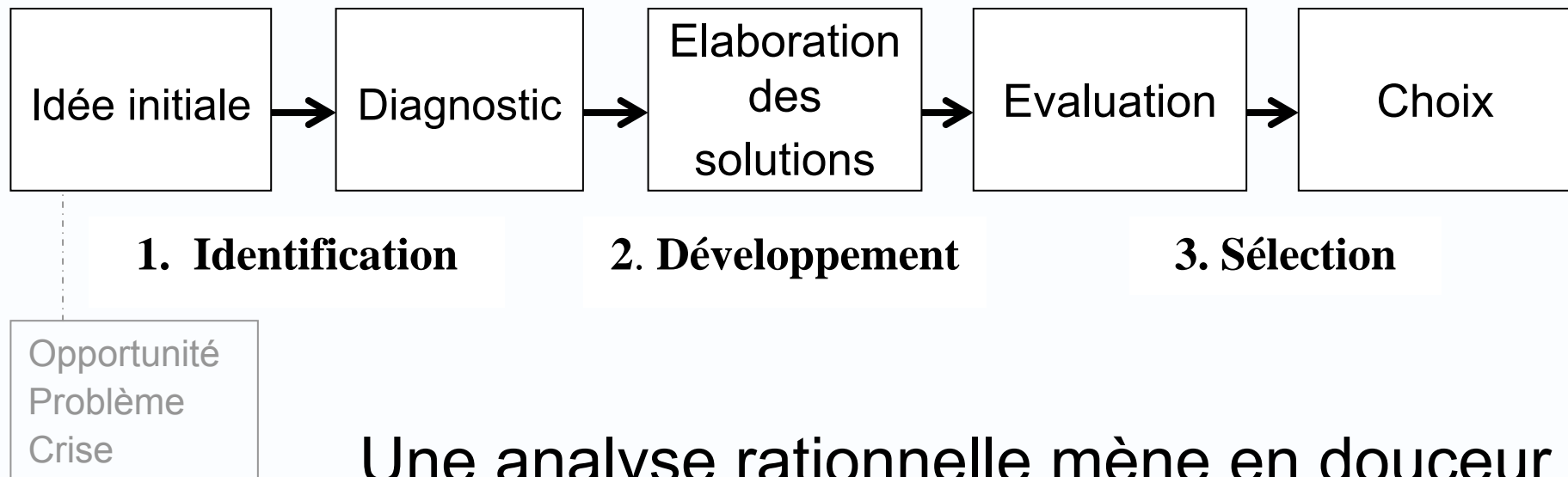
Cadre théorique

La décision dans les entreprises:

- Décider signifie faire un **choix** entre différents projets et traduire ce choix en **action**: une décision est “un engagement spécifique à agir” (Mintzberg, Raisinghani and Theoret, 1976).
- Une décision est le résultat
 - d'un **processus décisionnel**,
 - influencé par le **contexte**,
 - les **caractéristiques de l'investissement**
 - et les **acteurs** impliqués.

Cadre théorique

Processus décisionnel: la vue classique

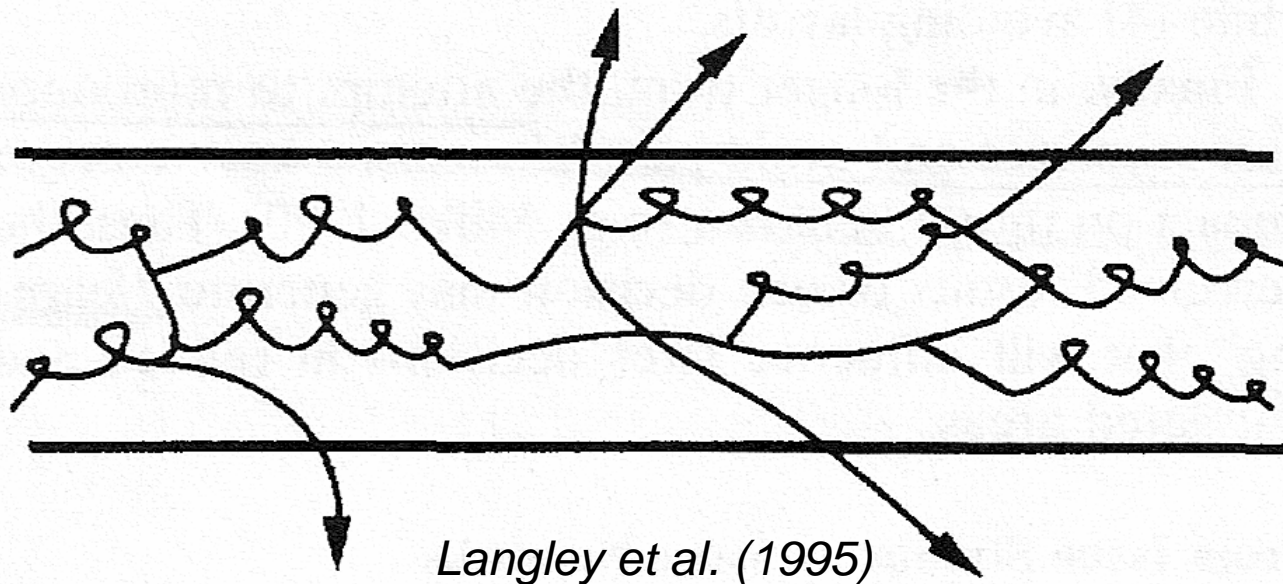


Une analyse rationnelle mène en douceur
à la meilleure solution:

Non confirmé par la recherche empirique.

Cadre théorique

Processus décisionnel: Une vue alternative



Interwoven **streams of issues competing for resources.**
Non strategic issues loose the competition.

Cadre théorique

Contexte de la décision:

- **Interne:**
structure et culture de l'entreprise.
- **Externe:**
opportunités et menaces
< clients, concurrents, conditions
physiques, économiques, sociales,
sociétales, légales.

Cadre théorique

Caractéristiques de la décision d'investir:
différentes possibilités de classement.

- **Stimulus**: opportunité, problème, crise
- Objet fonctionnel (production, HR)
- But: remplacement, capacité, diversification ...
- **Solutions**: ready-made ou à construire, internes ou externes.
- **Impact**: changement organisationnels
- **Acteurs** impliqués
- Complexité / **incertitude**: décisions non structurées
- Niveau: **opérationnel ou stratégique**

Cadre théorique

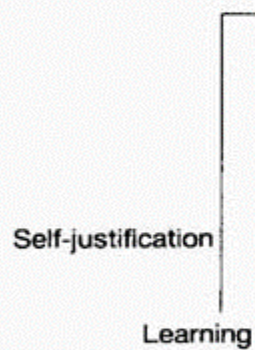
Les acteurs de la décision:

- Cognition
- Culture(s)
- Pouvoir

Cadre théorique

Table 1
An Approximate Causal Model of Resource Use With Examples From Residential Energy Consumption

Level of causality	Type of variable	Examples
8	Background factors	Income, education, number of household members, local temperature conditions
7	Structural factors Institutional factors	Size of dwelling unit, appliance ownership Owner/renter status, direct or indirect payment for energy
6	Recent events	Difficulty paying energy bills, experience with shortages, fuel price increases
5	General attitudes General beliefs	Concern about national energy situation Belief households can help with national energy problem
4	Specific attitudes Specific beliefs Specific knowledge	Sense of personal obligation to use energy efficiently Belief that using less heat threatens family health Knowledge that water heater is a major energy user.
3	Behavioral commitment Behavior intention	Commitment to cut household energy use 15% Intention to install a solar heating system
2	Resource-using behavior Resource-saving behavior	Length of time air conditioner is kept on Insulating attic, lowering winter thermostat setting
1	Resource use	Kilowatt-hours per month
0	Observable effects	Lower energy costs, elimination of drafts, family quarrels over thermostat



Note. From "Managing Scarce Environmental Resources" (p. 1063) by P. C. Stern and S. Oskamp, 1987, in D. Stokols and I. Altman, *Handbook of Environmental Psychology*, New York: John Wiley & Sons, Inc. Copyright © 1987 by John Wiley & Sons, Inc. Reprinted by permission of John Wiley & Sons, Inc.

(Stern, 1992)

Modèle de comportement individuel

Cadre théorique

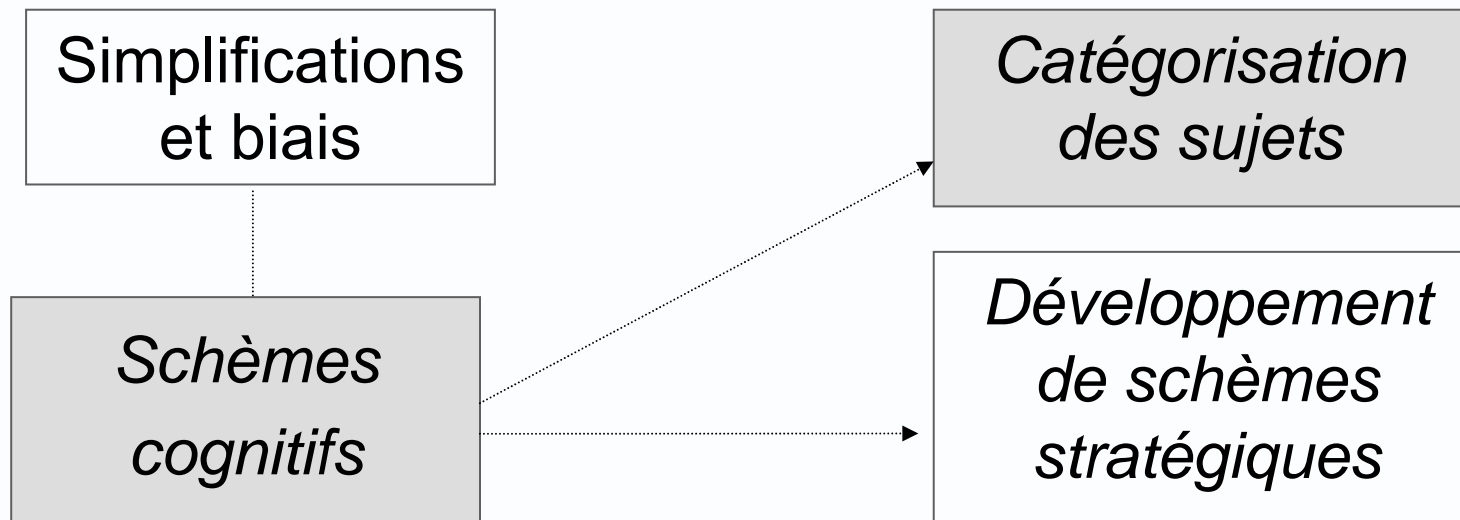
QUESTION:

Quel est le point commun des trois affirmations suivantes?

- Les épinards sont riches en fer
- La couleur rouge excite les taureaux
- Les antibiotiques fatiguent

Cadre théorique

Les acteurs de la décision: perspective cognitive

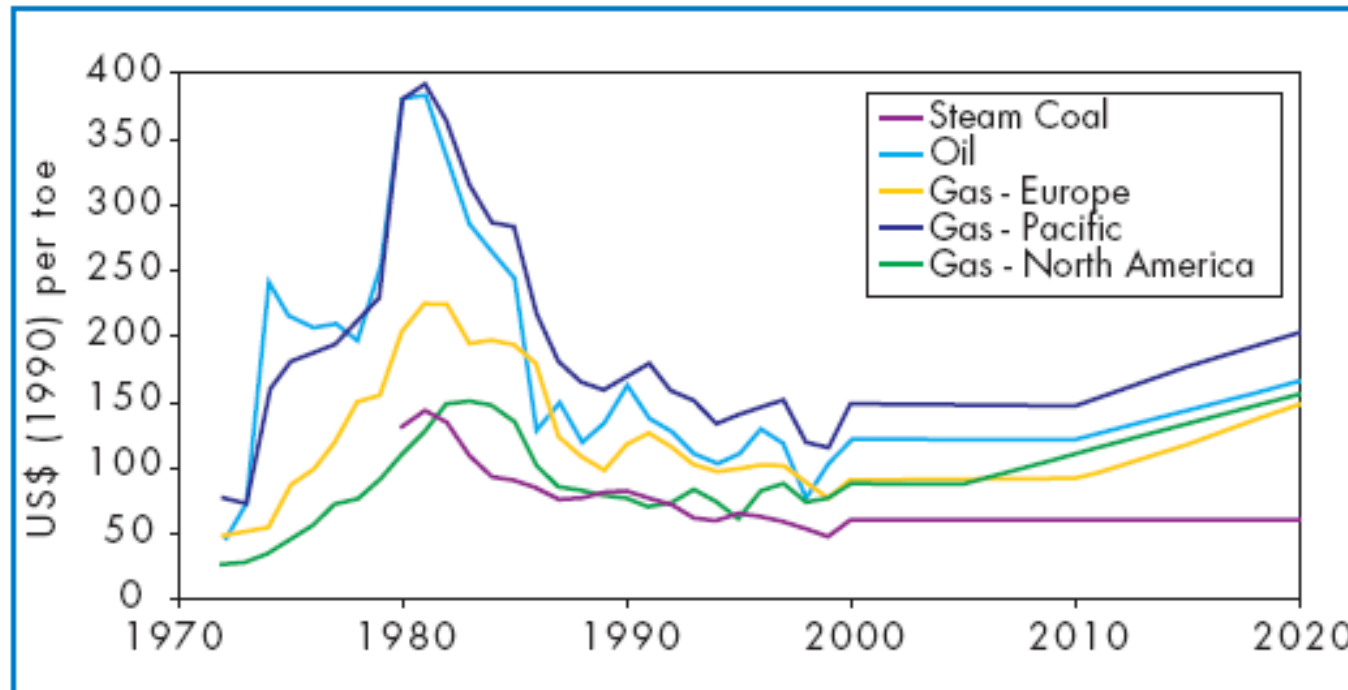


(Adapté de Schwenk, 1988)

« Je le verrai quand je le croirai »

Cadre théorique

Figure 1.4: Assumptions for World Fossil Fuel Prices

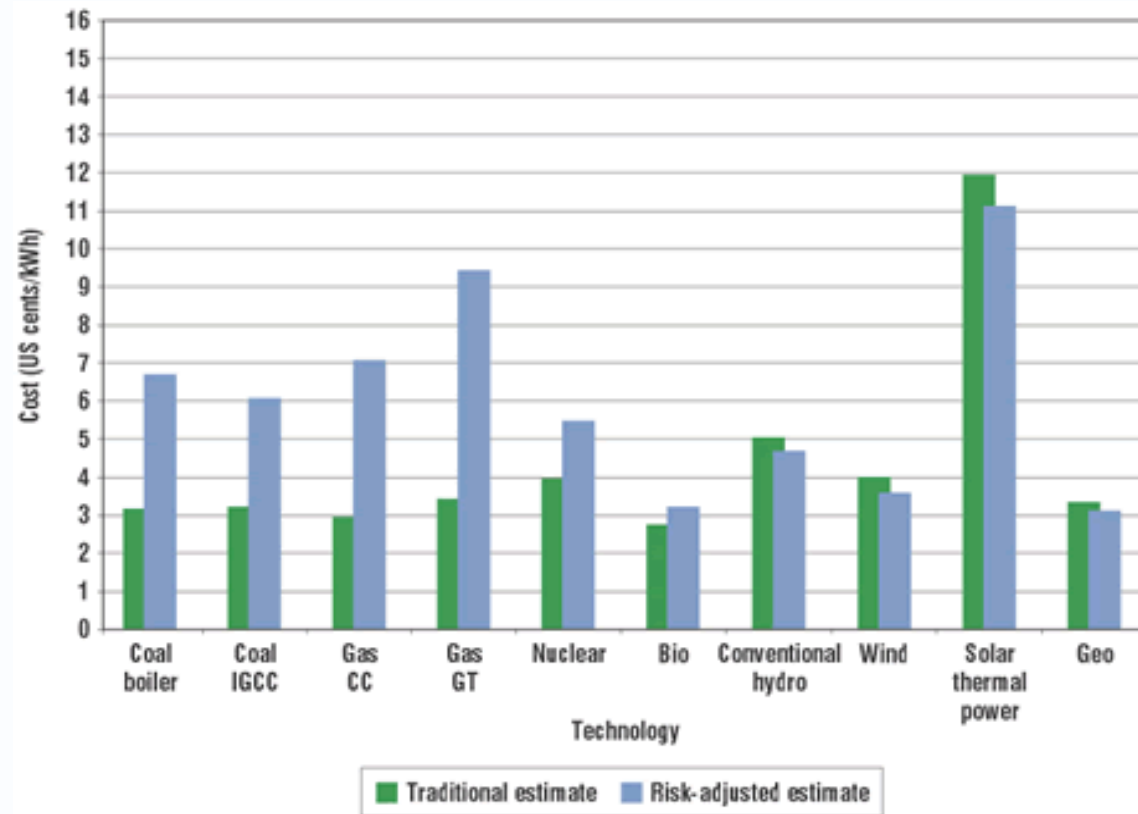


Note: Gas prices are expressed on a net calorific value basis.

Source: IEA, World Energy Outlook, 2000, p. 37

Cadre théorique

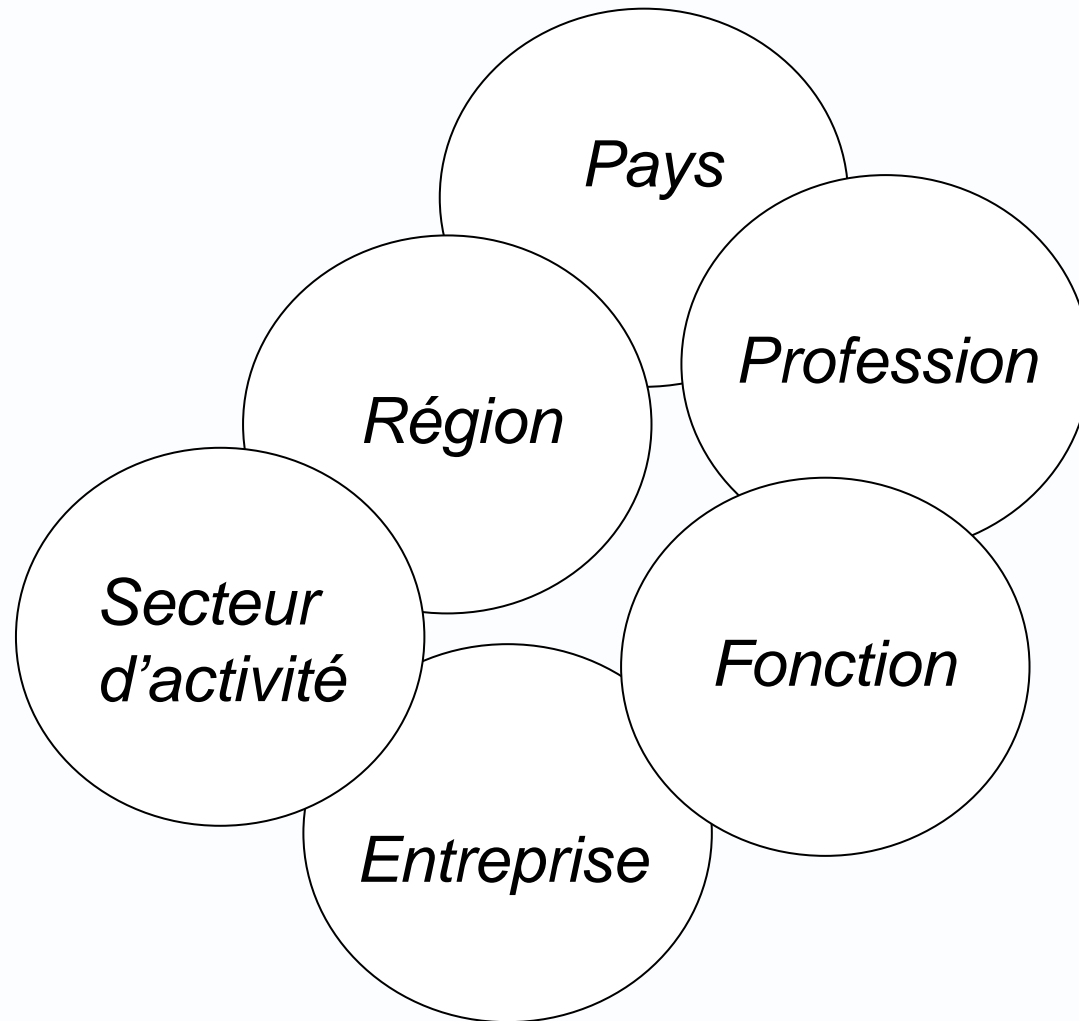
Influence de l'appréciation du risque sur le coût de l'électricité



Simon Awerbuch, Determining the Real Cost, Renewable Energy World

Cadre théorique

*Une
interaction
entre
plusieurs
sphères
d'influence
culturelles*



(Schneider & Barsoux, 1997, 47)

Cadre théorique

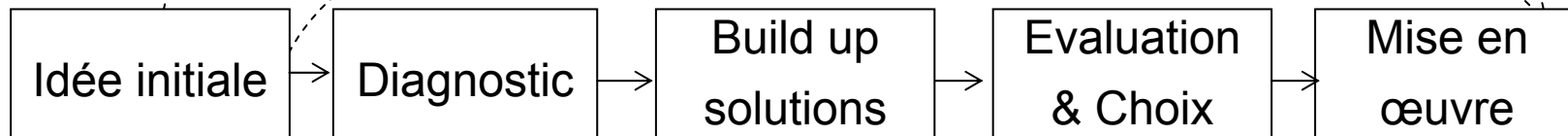
Les acteurs de la décision: perspective politique

- **Coalition dominante** de fonctions «poids lourds»: **production, ventes & marketing, finance**, dans toutes entreprises (Bradford Studies).
- **Managers clé imposent leurs (non) choix:**
 - directement: sur les décisions.
 - indirectement: à travers la définition de la stratégie, la culture et les routines.

Contexte externe
Facteurs environnementaux

Contexte interne
Facteurs organisationnels

Le processus d'investissement



Caractéristiques de l'investissement
Facteurs stratégiques et financiers

Acteurs
Facteurs individuels

Plan de l'exposé

- Introduction
- Cadre théorique:
la décision dans les entreprises
- Enquête de terrain:
déterminants de la décision d'investir
en efficacité énergétique
- Make it strategic!
- Conclusion:
stratégie - pouvoir – culture(s)

Etude de terrain

Facteurs déterminants l'investissement en efficacité énergétique: **2 hypothèses**

1. Le fait que les **investissements** en efficacité énergétique sont généralement **perçus** comme **non stratégiques** par les entreprises est la raison principale des décisions négatives/non décisions.
2. La **dimension culturelle** de l'énergie explique en partie pourquoi ces investissements ne sont pas considérés comme stratégiques.

Etude de terrain: hypothèses

1^{ère} hypothèse : investissements en EE
perçus comme non stratégiques par les entreprises
= la raison principale des décisions négatives

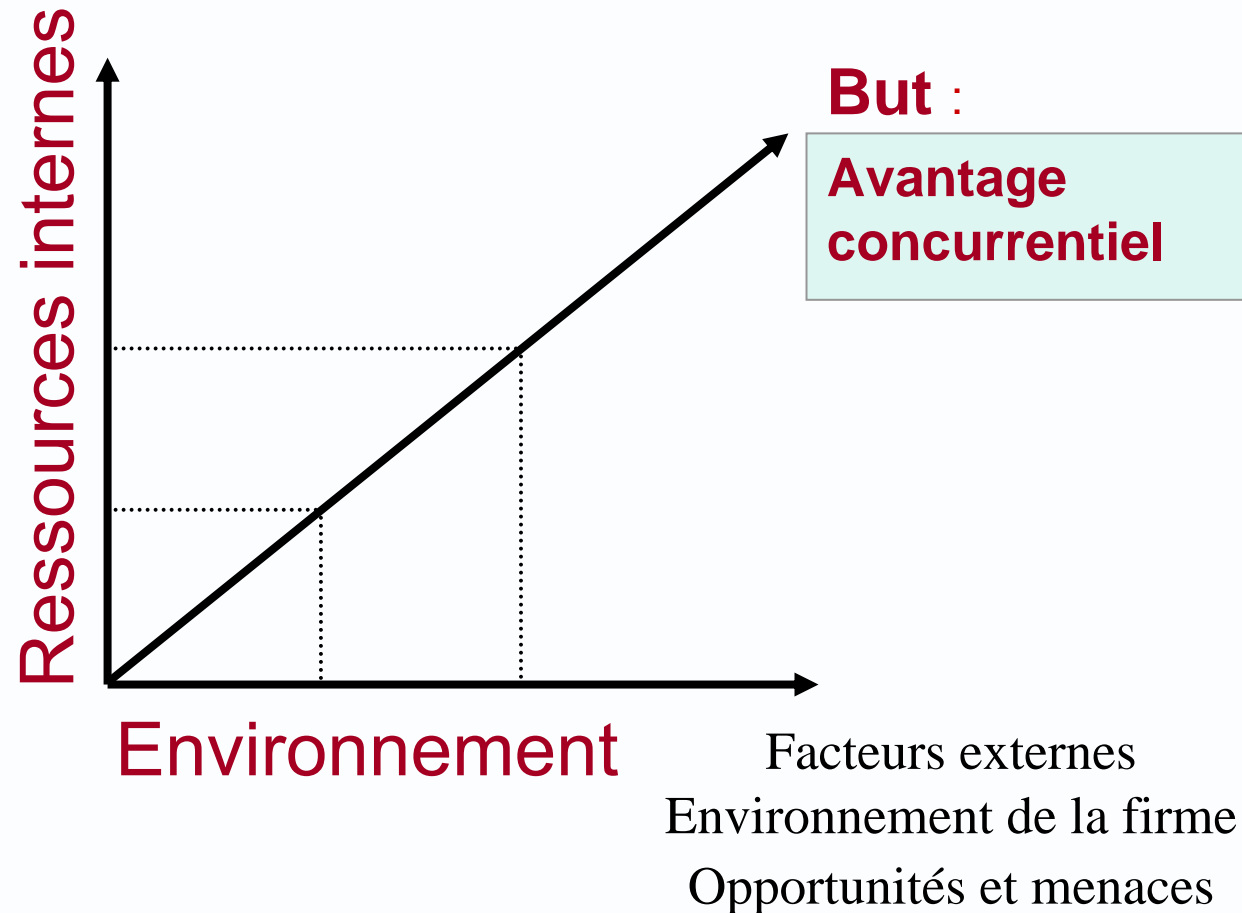


Stratégie:

un équilibre entre
ressources internes
et environnement de
l'entreprise dans le
but de construire un
avantage compétitif
durable.

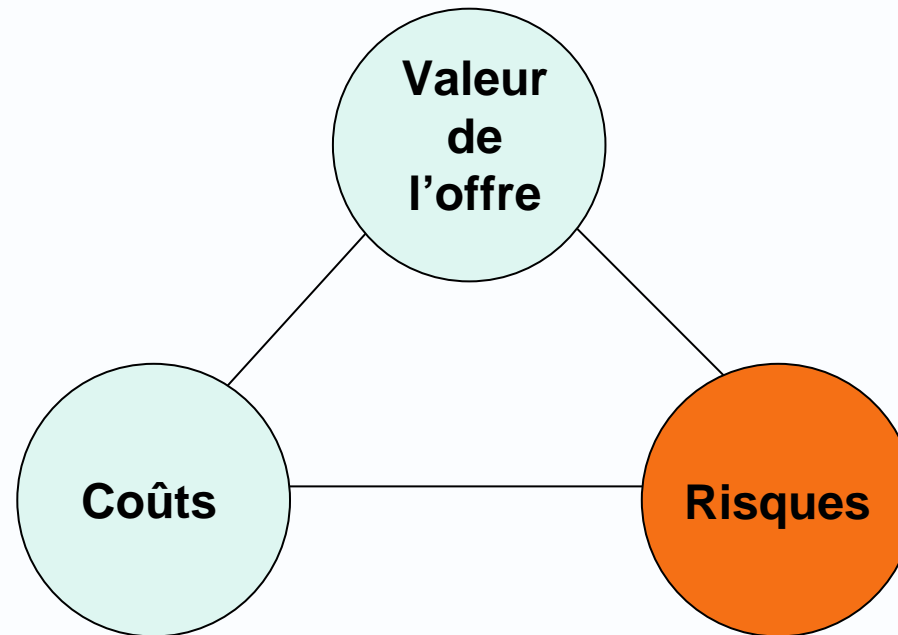
Etude de terrain: hypothèses

Facteurs internes
Ressources de la firme
Forces et faiblesses



Les 3 dimensions de la stratégie

Etude de terrain: hypothèses



Les 3 dimensions de
l'avantage concurrentiel

Etude de terrain: hypothèses

2^{ème} hypothèse : dimension culturelle de l'énergie explique en partie pourquoi ces investissements ne sont pas considérés comme stratégiques

L'électricité est considérée inconsciemment comme aussi accessible et gratuite que l'air.

« **taken for granted** »



La culture de la “Fée Electricité”

HEC
GENÈVE

Etude de terrain: méthode

- 36 entreprises – 21 sec. + 15 tertiaire
- 65 sites
- Méthode / sources des données:
 - **Responsable énergie:**
interview + questionnaire
 - **Responsable financier:** questionnaire

Etude de terrain: résultats

- Possibles **coûts cachés**? Pas mentionnés.
- Possibles **bénéfices cachés**? Pas mentionnés.
- **Accès au capital**: pas un problème majeur.
- **Coût de l'énergie**: pas un facteur décisif.
- **Risque** de rupture: pas un facteur décisif.
- **Risques** de prix de l'énergie: pas décisif.
- **Dilemme propriétaire/locataire**: la plupart des entreprises interviewées sont propriétaires de leurs immeubles

Etude de terrain: résultats hyp. 1

- **Importance stratégique = 1^{er} facteur décisionnel** selon les managers finance.
- Evaluation financière = importante mais pas décisive.
- **“Score stratégique” moyen de l’efficacité énergétique = bas: 16/30.**
- Mêmes résultats dans les secteurs secondaires et tertiaires.
- Réponses très différentes entre entreprises du même secteur d’activité. **10–26 /30**

Etude de terrain: résultats hyp. 2

NOE & efficacité énergétique considérés différemment par différents acteurs dans l'entreprise:

- **Managers finance:** facteurs bloquants plus importants: incertitude sur technologies et prix.
- **Managers énergie:** très motivés mais souvent en opposition avec départements commerciaux ou administratifs.

Etude de terrain: résultats

Gestion de l'énergie:

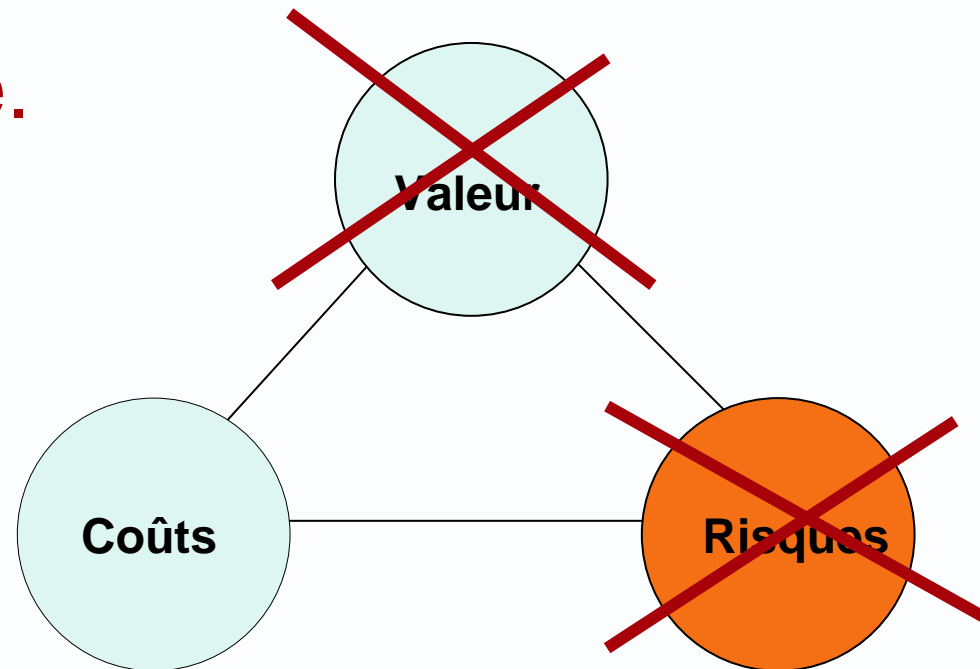
- Médiocre: **8 / 21** en moyenne.
- Pas de différences entre secteur secondaire et secteur tertiaire.
- **Grande disparité intra-sectorielle**
0 -19 /21 semble confirmer
- **influence de la culture d'entreprise**
sur le niveau de gestion de l'énergie.

Etude de terrain: conclusions

Coût est considéré
comme le facteur clé.

MAIS:

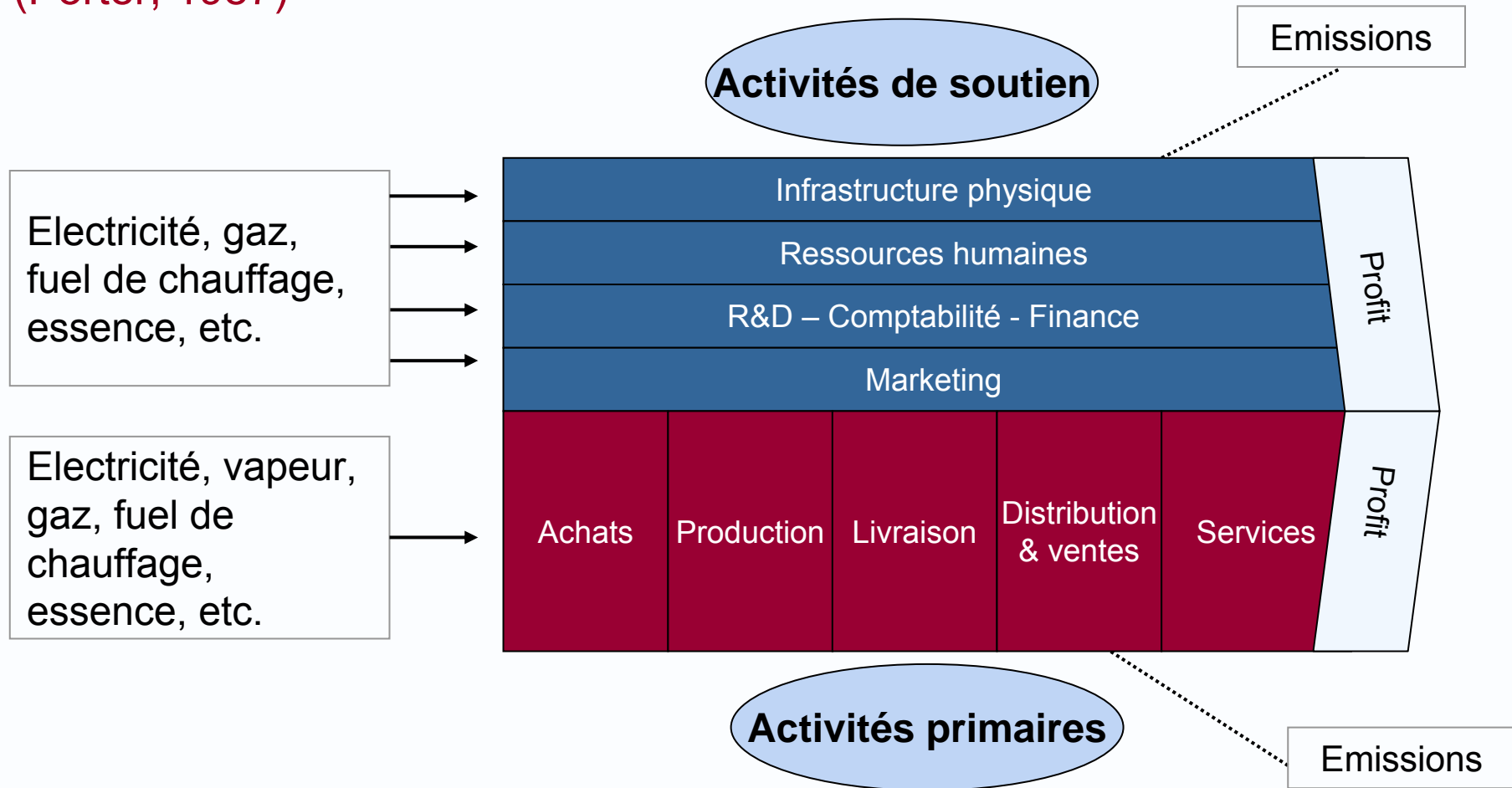
La réduction de coût
ne déclenche la
décision d'investir
que si la mesure
n'est pas perçue
comme affectant
négativement le métier.



Les 3 dimensions de
l'avantage concurrentiel

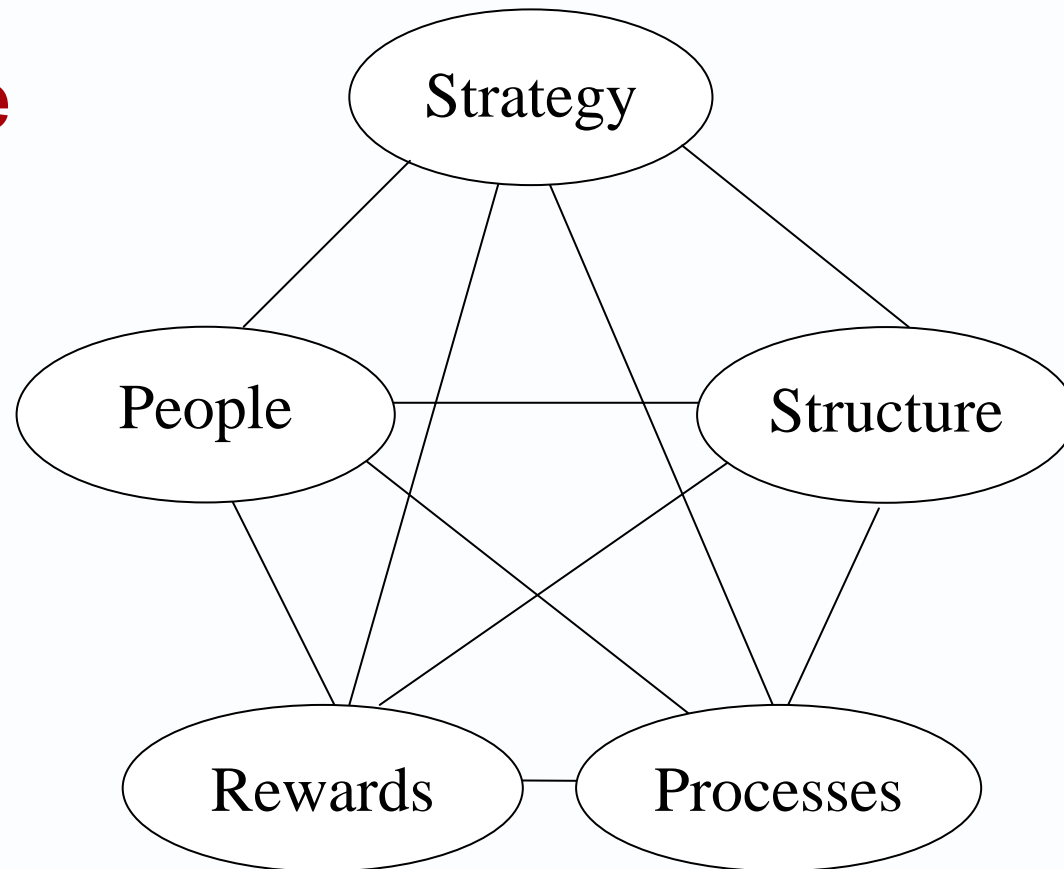
Etude de terrain: conclusions

L'analyse par la chaîne de valeur (Porter, 1987)



Etude de terrain: conclusions

Energie est
désavantagée
à tous égards

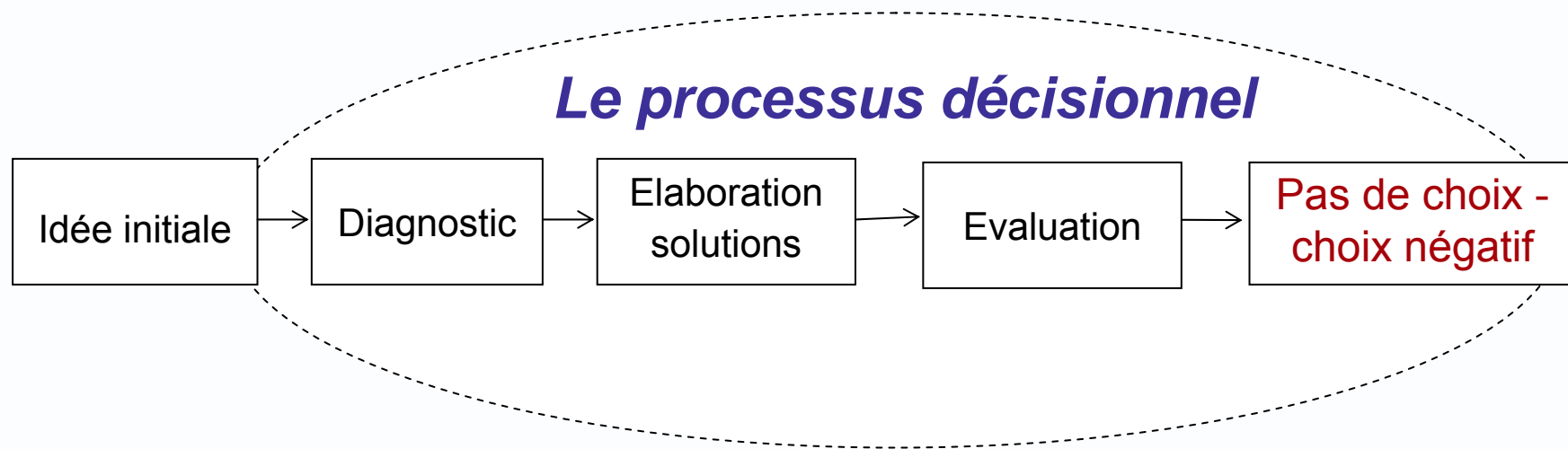


The Star Model, J. R. Galbraith, 1995

Etude de terrain: conclusions

Caractéristiques de l'investissement en EE:

Faible valeur stratégique. Faible stimulus. Cependant mal structuré et incertitude.



Acteurs de la décision:

Top management non engagé.

Investissement poussé par managers “périphériques”

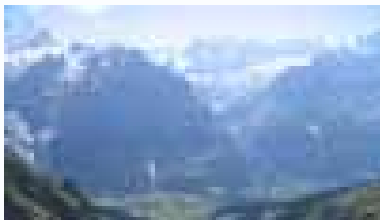
Plan de l'exposé

- Introduction
- Cadre théorique:
la décision dans les entreprises
- Enquête de terrain:
déterminants de la décision d'investir
en efficacité énergétique:
- **Make it strategic!**
- Conclusion:
stratégie - pouvoir – culture(s)

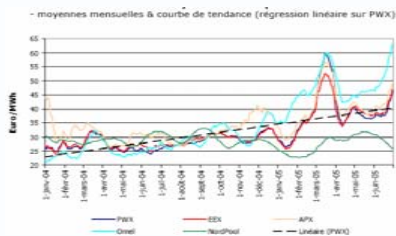
Make it strategic!



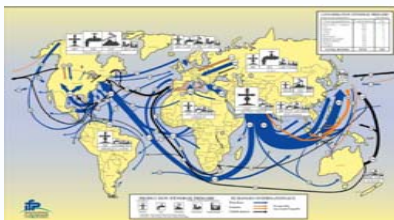
CBS News – Rome Black out sept. 2003



NCCR Climate – Grindelwald, août 2005



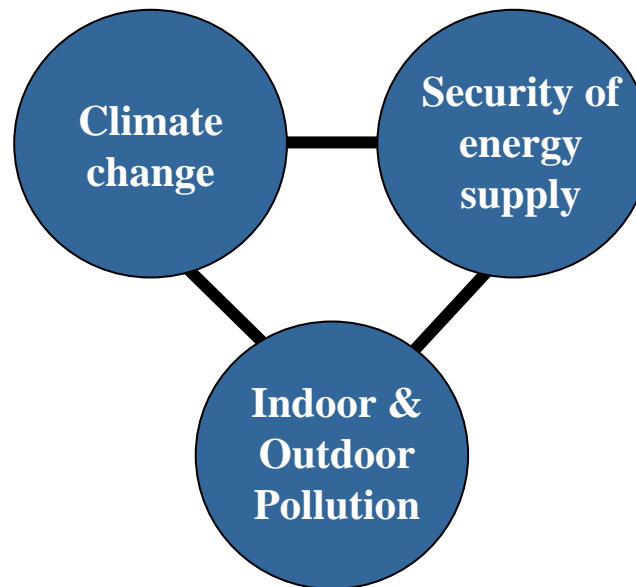
CRE - Prix spot base en Europe 01/04 – 06/05



L'énergie dans le monde en 2000
J.-P. Cueille, Institut français du Pétrole,
conférence au CUEPE, 08.01.2004

Un système
énergétique instable
et vulnérable

3 problèmes interreliés



Cogen – Le Rhin à sec, Cologne août 2003



New-York Times



Munich Re - Inondations France Sept. 2003



The Economist - 01.09.05, Golfe du Mexique

Make it strategic!

Contribution à la performance

Secteur tertiaire:

- ↑ HR: productivité
- ↓ HR: coûts de santé

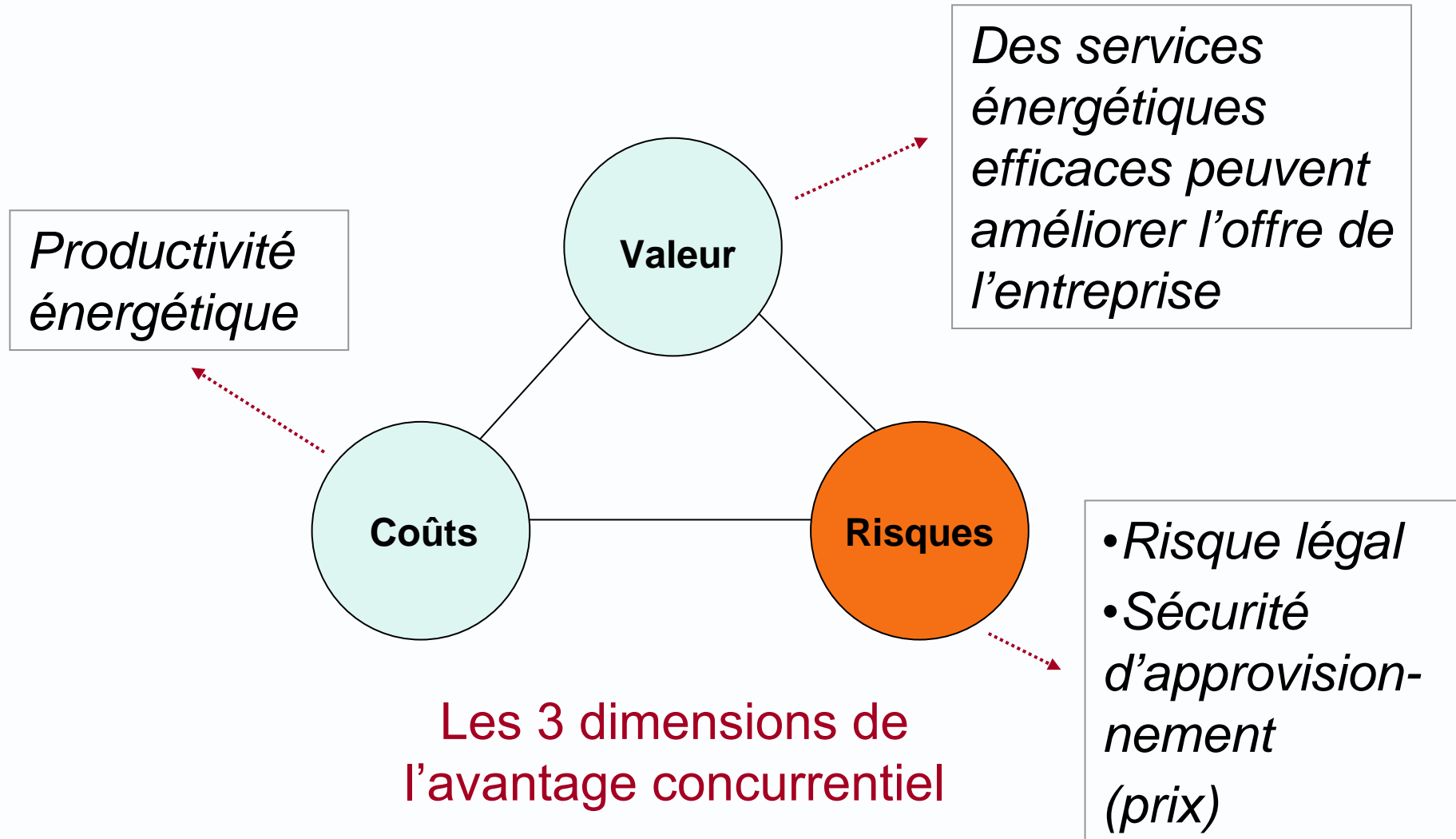
<u>Category</u>	<u>20-year NPV</u>
Energy Value	\$5.79
Emissions Value	\$1.18
Water Value	\$0.51
Waste Value (1Year)	\$0.03
Commissioning O&M	\$8.47
Productivity Cat. I	\$36.89
& Health value Cat. II	\$55.33
Green Cost Premium	(\$4.00)
Total 20-year NPV I	\$48.87
Total 20-year NPV II	\$67.31

Source: Capital E Analysis

Make it strategic!

- « Augmentation de la **durée de vie** de l'éclairage. »
- « Amélioration du **confort** »
- « Les nombreuses améliorations ramènent les installations dans les indices prévus en améliorant également la **qualité et la continuité** des températures des meubles. »
- « **L'obligation de supprimer le R22** jusqu'en 2009 donne une impulsion favorable à ce projet... Libération possible de la **surface d'emprise du stock de glace**. »
- « Par un processus concerté **optimisation - prestation d'éclairage** / économie d'énergie, avec peut-être quelques petites adaptations individuelles, plus de 30 % de puissance d'éclairage peuvent être économisés. »
- « **Durée de vie des équipements** de compensation prolongée, **moins de frais de maintenance**. »

Make it strategic!



Make it strategic!

1. Analyse économique:

Coût de l'investissement EE et évaluation de son impact sur la productivité de l'entreprise et ses résultats financiers.

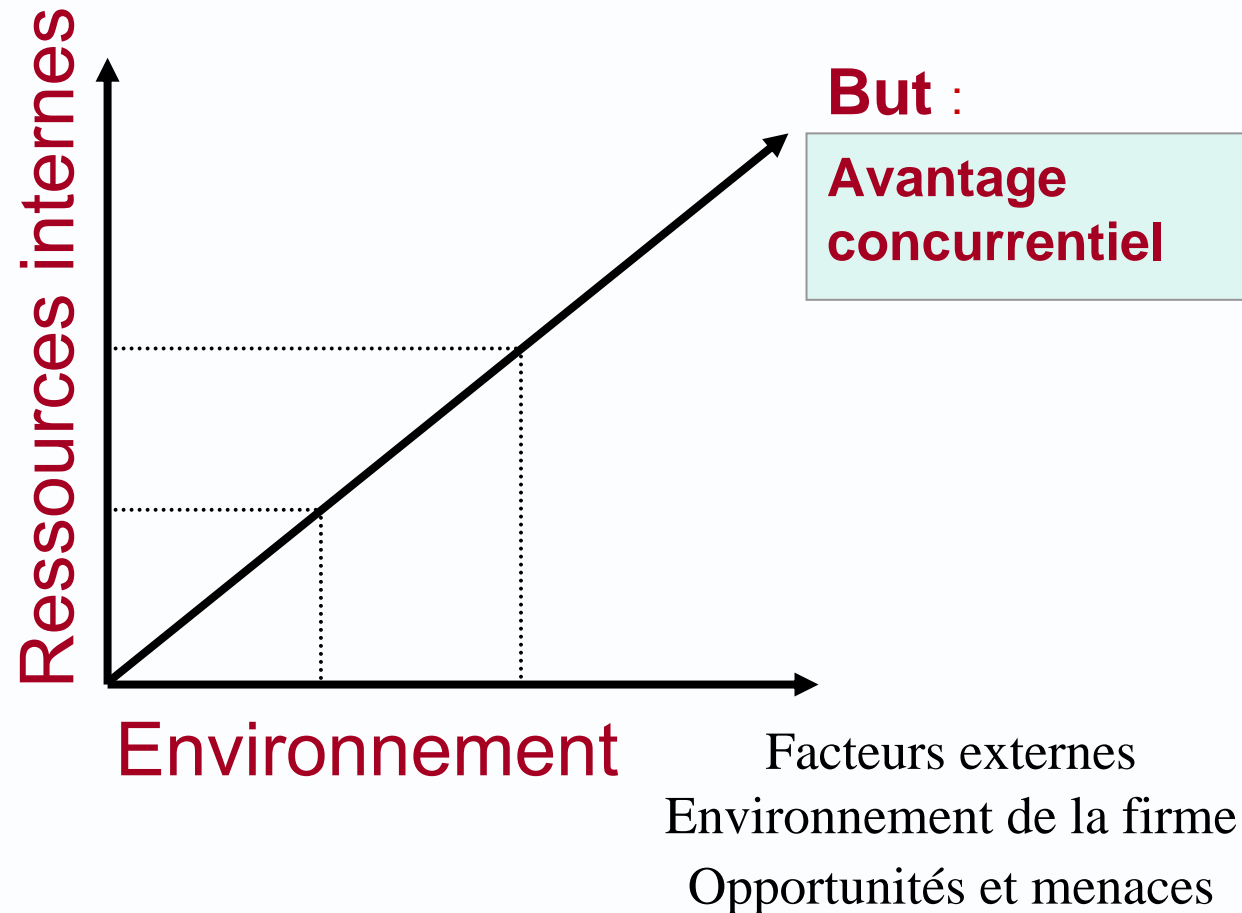


2. Analyse stratégique

Impact de l'investissement EE sur les ressources de l'entreprise, son environnement et son avantage concurrentiel

Make it strategic!

Facteurs internes
Ressources de la firme
Forces et faiblesses



Les 3 dimensions de la stratégie

Make it strategic!

- **En ligne avec l'activité de l'entreprise:**

Trouver - et montrer - comment l'efficacité énergétique peut permettre à l'entreprise d'exercer son métier de façon plus performante.

- Obtenir le **soutien de la haute direction**
- Rendre l'énergie visible: **energy mgt**
- Se souvenir des barrières cognitives et culturelles à l'usage efficace de l'énergie.

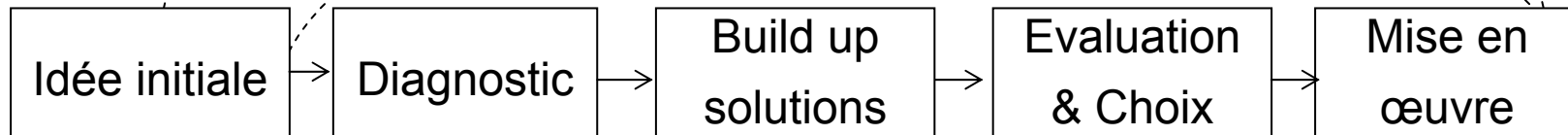
Plan de l'exposé

- Introduction
- Cadre théorique:
la décision dans les entreprises
- Enquête de terrain:
déterminants de la décision d'investir
en efficacité énergétique:
- Make it strategic!
- Conclusion:
stratégie - pouvoir – culture(s)

Contexte externe
Facteurs environnementaux

Contexte interne
Facteurs organisationnels

Le processus d'investissement

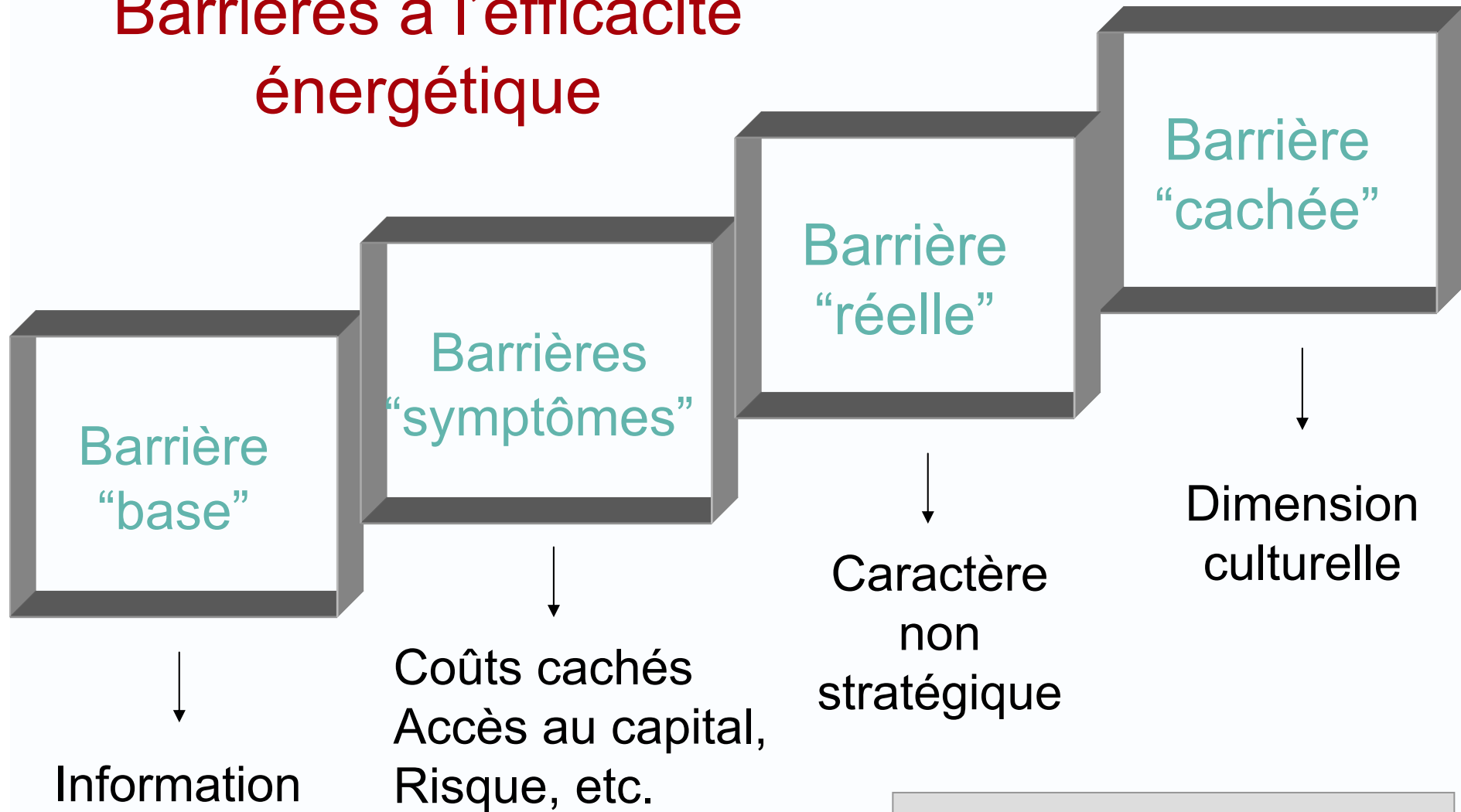


Caractéristiques de l'investissement
Facteurs stratégiques et financiers

Acteurs
Facteurs individuels

Conclusion

Barrières à l'efficacité énergétique



Merci de votre attention