

# Réduire l'empreinte environnementale d'un bâtiment en agissant avec les occupants

Delphine Labry  
*Stéphanie Bauregard*

# Des ambitions fortes, un budget contraint



Enjeux du développement durable



Coûts de l'énergie



Crise économique

➔ Les « comportements » des occupants, un levier pour atteindre les objectifs de performance ?

# Les promesses de performances confrontées aux résultats en phase exploitation

- Ouvrir sa fenêtre en hiver ?
- Laisser sa fenêtre ouverte quand il fait très chaud ?
- Laisser sa lumière allumée quand on sort ?
- Laisser son ordinateur allumé ?
- Prendre ou pas les escaliers ?
- Mettre ou pas un pull ?
- Etc.

**Des occupants égoïstes, irresponsables, ou stupides ?**

# Pour dépasser les visions simplistes :

Comprendre les  
comportements des  
occupants

Pour mieux agir  
avec eux

# Comprendre les comportements des occupants

# 1- Connaître les **attentes** et les **besoins**

Ex : pour des occupants utilisateurs

1. **Un bâtiment qui laisse tra-va-iller**
2. Un bâtiment qui répond au besoin de confort
3. Un bâtiment qui laisse (vraiment) des marges de manoeuvre
4. Un bâtiment qui permet de visualiser les effets de ses actions



# 1- Connaître les **attentes** et les **besoins**

## **Le confort**

*Les composantes techniques :*

- Thermique : « être ou ne pas être à 19°C, est-ce vraiment la question ? »
- Visuel : attention aux évolutions technologiques
- Acoustique : un besoin mis à mal par les nouveaux espaces de travail
- Qualité de l'air intérieur : « tout le monde en parle, mais de quoi parle-t-on ? »

# 1- Connaître les **attentes** et les **besoins**

## Le confort

*Les composantes psycho-sociologiques :*

Certaines sont à l'œuvre avant même d'entrer dans l'immeuble :

- L'histoire personnelle,
- Les conditions de déplacement domicile/travail quotidien,
- Le niveau de service offert par l'espace urbain alentour (restauration, transports..),
- L'histoire dans l'entreprise,
- La qualité des relations sociales,
- La position sociale dans l'organisation



# 1- Connaître les **attentes** et les **besoins**

## **Le confort**

*Les composantes psycho-sociologiques :*

Dans le bâtiment :

- L'espace de travail mis à disposition
- La position dans l'espace
- La possibilité d'intervenir ou non sur les installations
- Les relations avec ceux qui gèrent le bâtiment

# 2- Connaître les principaux facteurs d'influence

Les facteurs socioculturels impactent le confort ressenti

- > Le contexte
- > Les normes sociales

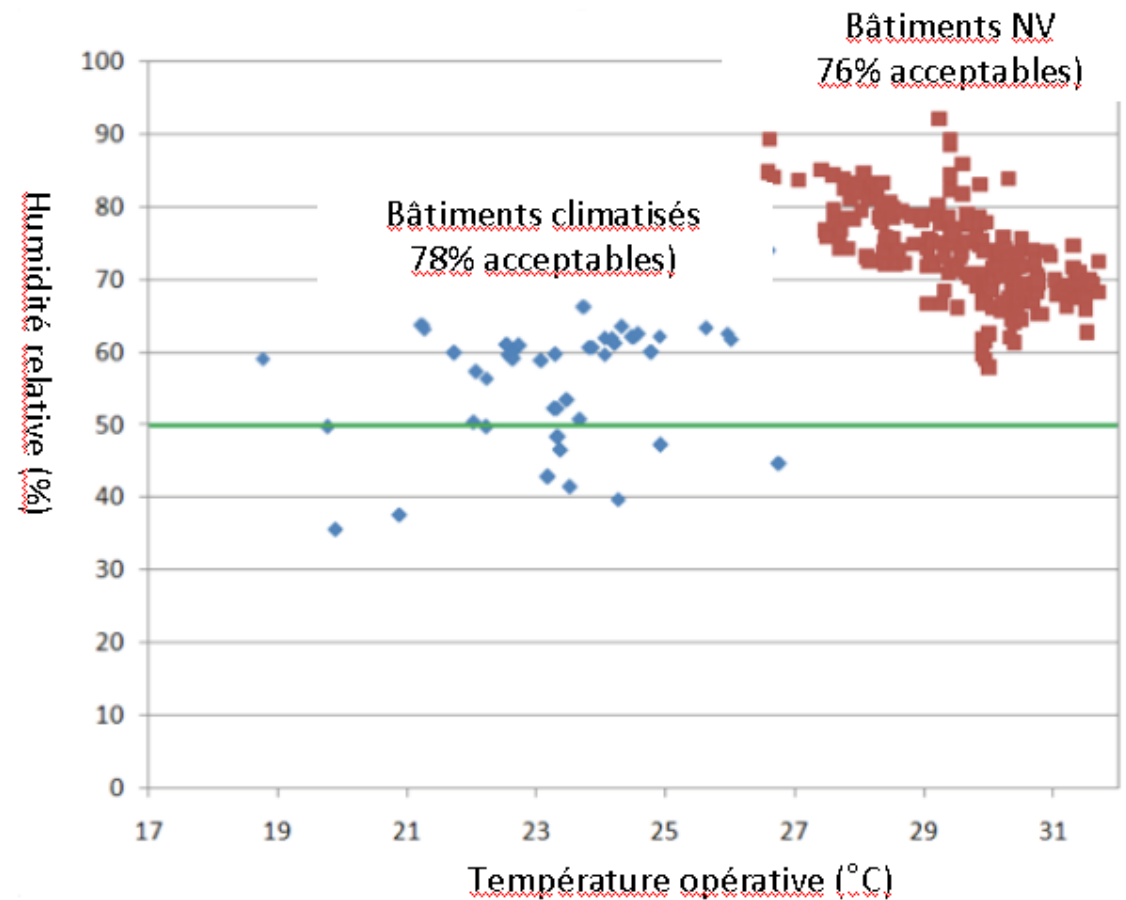


# 2- Connaître les principaux facteurs d'influence

## Mesures de confort à Singapour

### Le contrôle

-> Moins de contrôle : plus d'intolérance



# 2- Connaître les principaux facteurs d'influence

## Les relations humaines et les modes d'organisation

- Modes de travail : en équipe, en solitaire, configurations variables...
- Codes implicites ou explicites :
  - lumière allumée = présentiel
  - code vestimentaire



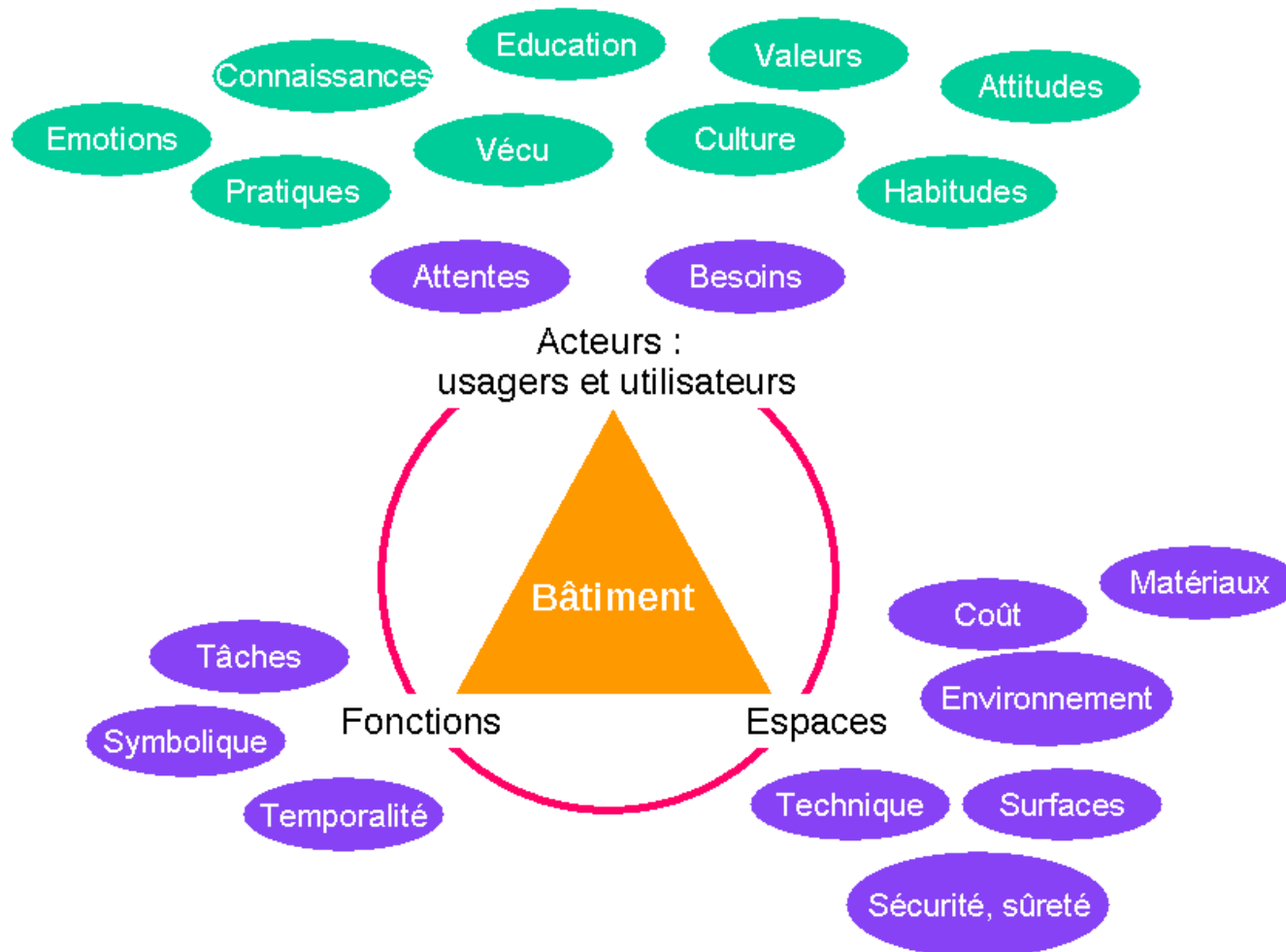
# 3. Un bâtiment est un système, et pas seulement un objet technique



Comprendre

Agir

# 3. Un bâtiment est un système, et pas seulement un objet technique



# Agir avec les occupants

# 1- Connaître et respecter les freins individuels ou collectifs

- ❑ Les freins liés à l'individu
- ❑ Les effets à surveiller
  - ❑ Réactance : « pas touche à ma liberté »
  - ❑ Effet rebond : « dépenser moins pour consommer plus »
  - ❑ Fatigue verte : « quand l'écologie lasse »
  - ❑ Effet Hawthorne : « Placebo social »



## 2- Connaître les (vrais) facteurs de motivation

- ❑ Motivations : personnelles et multiples
- ❑ Une motivation « universelle » :
  - Ne pas être en situation d'inconfort**
- ❑ Respect de la norme
  - De l'intérêt des règles*
- ❑ Quête de conformité
  - La pression des pairs*
- ❑ Situations de changement
  - Les messagers qui donnent envie d'agir*
- ❑ S'appuyer sur la cohérence de l'organisation
  - L'indispensable cohérence des actions*
  - L'exemplarité de la hiérarchie*

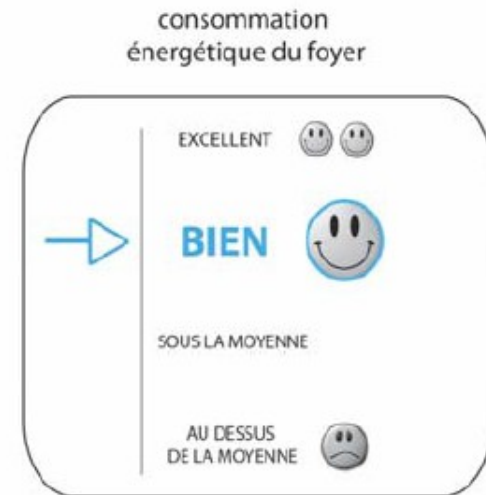


Source: *Design intent to reality* –présentation de Bill Bordass et Adrian Leaman, the Usable Building Trust, au Carbon Trust Northern Ireland, 17 février 2011

# 3- Connaître les outils adaptés au contexte

## ❑ Se servir des incitations comportementales à bon escient

- ❑ La notion d'engagement :  
*Effet de gel, pied dans la porte, etc.*
- ❑ La quête de conformité  
*« 75% de vos collègues le font »*
- ❑ La force des habitudes  
*La position par défaut*



Source: Centre d'Analyse Stratégique – n° 216 les Nudges verts – expérience Opower en Californie

# Conclusion

## Les démarches associant les occupants sont :

- Efficaces : plutôt 10% que 20% si purement « comportementales »
- Flexibles
- À faible coût d'investissement... mais fort coût de mobilisation humaine
- Faciles à intégrer au fonctionnement quotidien
- Propices à essaimer en interne (changements de culture d'entreprise) et vers la vie privée
- Créatrices de valeur ajoutée : revalorisation de fonctions, création ou reconnaissance de compétences
- Des leviers vers de vraies stratégies de gestion et d'exploitation

# Conclusion

## Les points de vigilance :

- travailler sur les pratiques et les usages plutôt que les « comportements » : du concret, pas de la morale ;
- comprendre et prendre en compte le point de vue des occupants avant d'agir : Mesurer + Observer + Écouter ;
- intégrer les occupants, d'une manière ou d'une autre, dans les futurs dispositifs : feed-back, avis, contrôle ;
- « pas de taille unique » : le contexte conditionnera les actions, et non l'inverse ;
- ne pas avoir honte de « cueillir les fruits faciles à atteindre » ;
- quand le changement est nécessaire, car finalement désiré, l'accompagner ;
- chercher la cohérence des actions, des discours, et bien sûr des « comportements » de tous.

# Pour en savoir plus

**CertU** Fiche N° 1 Aout 2013

Prise en compte des usages dans la gestion patrimoniale des bâtiments : expériences internationales

## L'approche britannique : le « challenge 10 % »



Le 14 mai 2013, le Premier ministre britannique engage le gouvernement à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 10 % en 2020. Cet objectif, d'une portée inédite, concerne également les bâtiments existants et ne concerne pas les émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie produite, mais uniquement les émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie consommée dans les bâtiments existants.

Les enjeux multiples pour les bâtiments existants sont nombreux : améliorer les performances énergétiques, réduire les consommations d'énergie, améliorer le confort des occupants, etc.

**1. « Challenge 10 % »**

Il s'agit de cette fiche de présenter cette démarche, sans pour autant que puisse être présentée et développée au sein français, mais à titre d'illustration de l'approche de gestion patrimoniale.

**2. « Le contexte politique misant sur les incitations »**

En mai 2010 et pour une durée d'un an, des équipes se sont mobilisées dans différents bâtiments de l'administration hessoise pour inciter leurs collègues à faire évoluer les comportements dans le cadre d'un concours de réduction des consommations d'eau et d'énergie.

**3. « Energie Cup » : un concours pour réduire les consommations dans le Land de Hesse (Allemagne)**

En mai 2010 et pour une durée d'un an, des équipes se sont mobilisées dans différents bâtiments de l'administration hessoise pour inciter leurs collègues à faire évoluer les comportements dans le cadre d'un concours de réduction des consommations d'eau et d'énergie.

**« Energie Cup » en chiffres**

- Durée : 1 an
- 29 équipes (171 personnes), qui élaborent et mettent en œuvre des mesures d'incitations aux économies d'énergie et d'eau
- 41 bâtiments publics (enseignement, tribunal, bureaux...) qui représentent 3 000 agents et 6 000 étudiants

Résultats :

- - 4 % d'électricité consommée\*
- - 6 % d'énergie de chauffage consommée\*
- - 9 % d'eau consommée\*
- environ 400 tonnes de CO<sub>2</sub> économisées\*
- 176 k€ d'économies\*

\* par rapport à la moyenne de consommation entre 2007 et 2009

Si l'on considère l'ensemble des pays à l'effet de serre, la contribution des bâtiments aux émissions en France s'élève à 15 %.

Éditions de CertU  
Collection **Dossiers**

**CertU** Fiche N° 2 JUILLET 2013

Prise en compte des usages dans la gestion patrimoniale des bâtiments : expériences internationales

## « Energie Cup » : un concours pour réduire les consommations dans le Land de Hesse (Allemagne)

En mai 2010 et pour une durée d'un an, des équipes se sont mobilisées dans différents bâtiments de l'administration hessoise pour inciter leurs collègues à faire évoluer les comportements dans le cadre d'un concours de réduction des consommations d'eau et d'énergie.

**1. Un contexte politique misant sur les incitations**

L'organisation allemande est marquée par une forte décentralisation politique. Les orientations de la politique en matière de développement durable se déclinent donc du pouvoir fédéral jusqu'au niveau des Länder.

Au niveau fédéral, des mesures plutôt financières

En Allemagne comme en France, les bâtiments existants ont été construits avant les premières obligations d'isolation thermique (fin des années 1970), et peu de réhabilitations ont depuis permis d'améliorer leur efficacité énergétique.

**« Energie Cup » en chiffres**

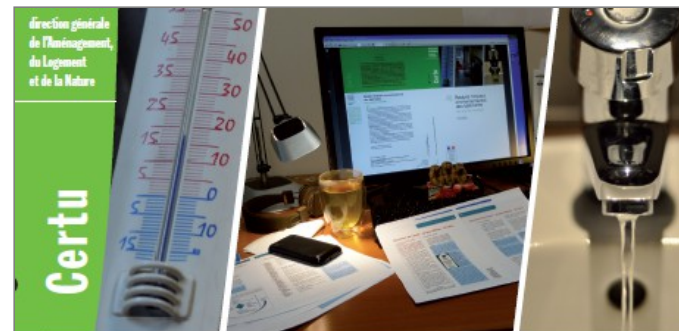
- Durée : 1 an
- 29 équipes (171 personnes), qui élaborent et mettent en œuvre des mesures d'incitations aux économies d'énergie et d'eau
- 41 bâtiments publics (enseignement, tribunal, bureaux...) qui représentent 3 000 agents et 6 000 étudiants

Résultats :

- - 4 % d'électricité consommée\*
- - 6 % d'énergie de chauffage consommée\*
- - 9 % d'eau consommée\*
- environ 400 tonnes de CO<sub>2</sub> économisées\*
- 176 k€ d'économies\*

\* par rapport à la moyenne de consommation entre 2007 et 2009

Si l'on considère l'ensemble des pays à l'effet de serre, la contribution des bâtiments aux émissions en France s'élève à 15 %.



collection Dossiers n°278

## Réduire l'impact environnemental des bâtiments

*Agir avec les occupants*

SOUS LA COORDINATION DE STEPHANIE BAUREGARD



Ministère de l'Énergie, du Développement durable et de l'Énergie  
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

<http://www.certu-catalogue.fr>

# Merci

Delphine Labry  
+33 (0)4 72 74 58 79  
Delphine.labry@cerema.fr

Stéphanie Bauregard  
+33 (0)4 72 74 58 86  
Stephanie.bauregard@cerema.fr