

*Université Louis Pasteur*  
*Faculté des Sciences Economiques et de Gestion*  
Strasbourg

*LICENCE 3ème année*

**Théorie des organisations**

**Chapitre 3:**

# **Organisation et décision**

Jean-Alain HERAUD

2011-2012

# Logique générale du chapitre

- Une des fonctions essentielles de l'organisation est de permettre une meilleure décision.
- Mais, paradoxalement, la décision dans les organisations n'est pas facile.
- Si l'on s'attend à ce que la décision collective ressemble à la décision individuelle (puisse être évaluée selon les mêmes normes), on peut être confronté à de véritables impossibilités logiques.
- Ce paradoxe a été mis en évidence dès le XVIIIème siècle par un philosophe (penseur de la démocratie) comme Condorcet
- Pour dépasser ce paradoxe il faut aborder les organisations avec une autre théorie de la rationalité :
  - la rationalité procédurale de Simon.
- D'autres auteurs comme Cyert et March prolongent la réflexion en replaçant la question de la décision dans le cadre d'une théorie de l'apprentissage.

# **Organisation et décision: plan du chapitre**

- 1. Les sources historiques : le paradoxe de Condorcet**
- 2. Le travail fondateur de Herbert A. Simon**
- 3. L'apport de R.M. Cyert et J.G. March**

# §1 Les sources historiques : le paradoxe de Condorcet

- La première contribution théorique sur la question de la décision collective remonte à **CONDORCET**
- et le débat trouve un point final avec le théorème d'impossibilité de **Kenneth ARROW** en 1951.
- Condorcet publie en 1785 un *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la majorité des voix*.
- Il en ressort qu'un paradoxe peut émerger lors d'une **élection à la majorité** dès que le choix présente **plus de deux options**

# Exemple

- Supposons 60 électeurs qui choisissent 3 candidats (A,B et C).
- Remarque : formellement, le problème serait le même si un conseil d'administration devait choisir entre trois options stratégiques.
- Chaque électeur a un certain ordre de préférence. On peut les classer a priori en 6 catégories du type :  
A > B > C  
(lire : A **préfé**ré à B et B **préfé**ré à C)

Condorcet construit l'exercice suivant :

Ordre de préférence	Nombre d'électeurs
A>B>C	23
B>C>A	17
B>A>C	2
C>A>B	10
C>B>A	8
A>C>B	0

# Observations

- A la majorité simple, A obtient 23 voix, B 19 voix, et C 18 voix.
- A est clairement gagnant. Mais s'il avait affronté seulement C, il aurait perdu (bien que C ait le plus faible nombre de voix) par 25 contre 35. Il ne gagne ici que si B ne se désiste pas.
- La règle majoritaire ne donne pas une image idéale de l'opinion générale. Et aucune règle ne ferait mieux.

# La question de la transitivité des choix

- Condorcet poursuit sur cet exemple : opposés seuls à seuls:
  - A gagne sur B (33 à 27),
  - B gagne sur C (42 à 18)
  - C gagne sur A (35 à 25).
- Il y a circularité du vote !
- Logiquement:  
 $A \succ B \text{ et } B \succ C \Rightarrow A \succ C$   
et ce n'est pas le cas ici

# Un exemple plus simple que celui de Condorcet

- Soit trois électeurs (I,J,K) et trois choix stratégiques (A,B,C). On suppose les préférences individuelles suivantes :

I:         $A \succ B \succ C$

J:         $B \succ C \succ A$

K:         $C \succ A \succ B$

On fait successivement voter :

- $A \succ B$  ? on obtient OUI (à deux voix contre trois)
- $B \succ C$  ? OUI
- $C \succ A$  ? OUI

**Cette réponse est irrationnelle  
selon les normes de rationalité classique**

# La nature de la rationalité

- Si un individu répondait OUI aux trois questions ci-dessus, il serait considéré comme *irrationnel*.
- C'est la raison pour laquelle on considère (depuis H. Simon) que la *rationalité collective* n'est pas de même nature.
- La décision dépend fortement de la *procédure de vote* adoptée.
- Simon parle de rationalité *procédurale*
- Par opposition, la *rationalité individuelle* est qualifiée de *substantielle* : l'individu est rationnel ou ne l'est pas et s'il l'est il y a obligatoirement transitivité des préférences.

# Kenneth ARROW (1951)

- Arrow arrive à une conclusion du même ordre:  
face à un choix collectif où tous les agents n'ont pas le même système de valeurs, il n'existe aucune procédure de vote parfaitement satisfaisante.
- Son **théorème d'impossibilité** correspond à l'idée suivante :

*On ne peut pas trouver une procédure de décision non dictatoriale permettant de définir un ordre de préférence collectif qui respecte les ordres de préférence des participants.*

# Une conclusion pessimiste?

- La théorie tend à justifier le recours à une décision individuelle hiérarchique (fonction de dictateur) pour assurer une cohérence des choix collectifs.
- Mais les démocraties modernes optent pour un compromis, avec le principe de **représentativité** :
  - une fois qu'un groupe a élu son représentant, pour une certaine durée de mandat, il décide seul de la stratégie commune.
  - Toutefois les assemblées démocratiques comportent un certain nombre de représentants entre lesquels des paradoxes de vote peuvent apparaître.

# Le processus de délibération

- Dans une organisation, la décision est souvent dépendante de la procédure de vote adoptée : nature et ordre des questions posées.
- Celui qui organise le débat stratégique, en fixant l'ordre du jour et en synthétisant les options soumises au vote, joue donc un rôle très important.
- C'est la fonction essentielle d'un *président*.
  - Avec une seule voix dans les votes, il pèse cependant plus lourd que ses pairs, du simple fait qu'il organise la procédure (délibération) par laquelle se prend la décision.

## §2 Le travail fondateur de Herbert A. Simon

Son profil, sa carrière et son œuvre:

- C'est un des fondateurs de la théorie des organisations. Son œuvre est en fait très multi-disciplinaire
- Docteur en sciences politiques (1943).
- Il écrit en 1947 son ouvrage célèbre « *Administrative behavior* ».
- Il s'intéresse aussi à des questions de logique (*Heuristic problem solving*, 1956).
- Prix Nobel d'économie en 1978
- Pendant les dernières 25 années de sa vie (jusqu'à 2001) il a été professeur à la Carnegie-Mellon University de Pittsburgh pour enseigner les « *computer science and psychology* ».

# Les champs d'application des travaux de H. Simon

Trois grands pôles :

- **l'organisation**
  - **la psychologie**
  - **l'informatique**
- 
- Au croisement de l'organisation et de la psychologie: contributions plus particulièrement économiques.
  - psychologie et informatique: réflexions relevant de la logique et de ce qu'on appelle maintenant les « sciences cognitives ».
  - Organisation et informatique: développement de l'intelligence artificielle.

# Décision et rationalité : rationalité procédurale et principe de *satisficing*

- Les limites de la rationalité humaine :
  - Réflexes et capacités individuelles
  - Motivations : valeurs et buts personnels
  - Connaissances personnelles, information disponible
- D'où la nécessité de travailler en groupe.
- Mais il faut alors développer une forme de **PROCÉDURE**

# La procédure doit être codifiée et rationnelle

**Théoriquement** on doit procéder ainsi:

- Recensement des occasions  
*Action 1, Action 2, .... Action N*
- Analyse des événements entraînés par chaque action  
**RÉSULTAT = f(Action)**
- Sélection d'une action : théorie de l'optimisation  
**MAX [ RÉSULTAT(Action) ]**  
*Actions*

# En fait : limites de la rationalité

- Le recensement des occasions et l'analyse des enchaînements probables ne peut être exhaustif. Ces phases doivent être limitées dans le temps.
- La sélection n'est pas de type optimisation : on ne peut mettre en œuvre qu'une *rationalité limitée*.
- Exemple:
  - On essaye de **faire mieux** que la période précédente (ou que la dernière fois où une telle situation s'est présentée)
  - On intègre un peu plus d'information ou on calcule un peu plus

# L'organisation vue comme l'administration de l' action collective

- Le but de l'action collective (typiquement: *l'administration*) est de prendre en compte les limites de la rationalité humaine et de l'améliorer un peu par :
  - la concentration d'information
  - l'entraînement, l'apprentissage, voire la formation
  - la réorientation (alignement) des valeurs
  - etc.
- **l'organisation:** un environnement approprié pour l'action individuelle

*"La théorie de l'administration cherche à  
contrôler le non-rationnel ...  
et si le non-rationnel est peu important,  
l'organisation est aussi peu importante"*

H. A. SIMON

# Une décision collective plus rationnelle?

Le problème, c'est que la rationalité collective ne peut pas non plus atteindre l'idéal de rationalité :

- contraintes de temps
  - limites de l'information même pour un groupe
  - problèmes propres à la décision collective (cf. Condorcet)
  - et à la motivation des individus (qu'on ne peut pas totalement manipuler)
- En fait on a le choix entre deux **rationalités limitées** :
    - la rationalité **individuelle bornée**
    - la rationalité **collective procédurale**

# Décision et structure de l'organisation : décisions programmées et non programmées

Deux classes de décisions :

– programmées

*routines, procédures*

– non programmées

*problèmes de grande*

*envergure et non*

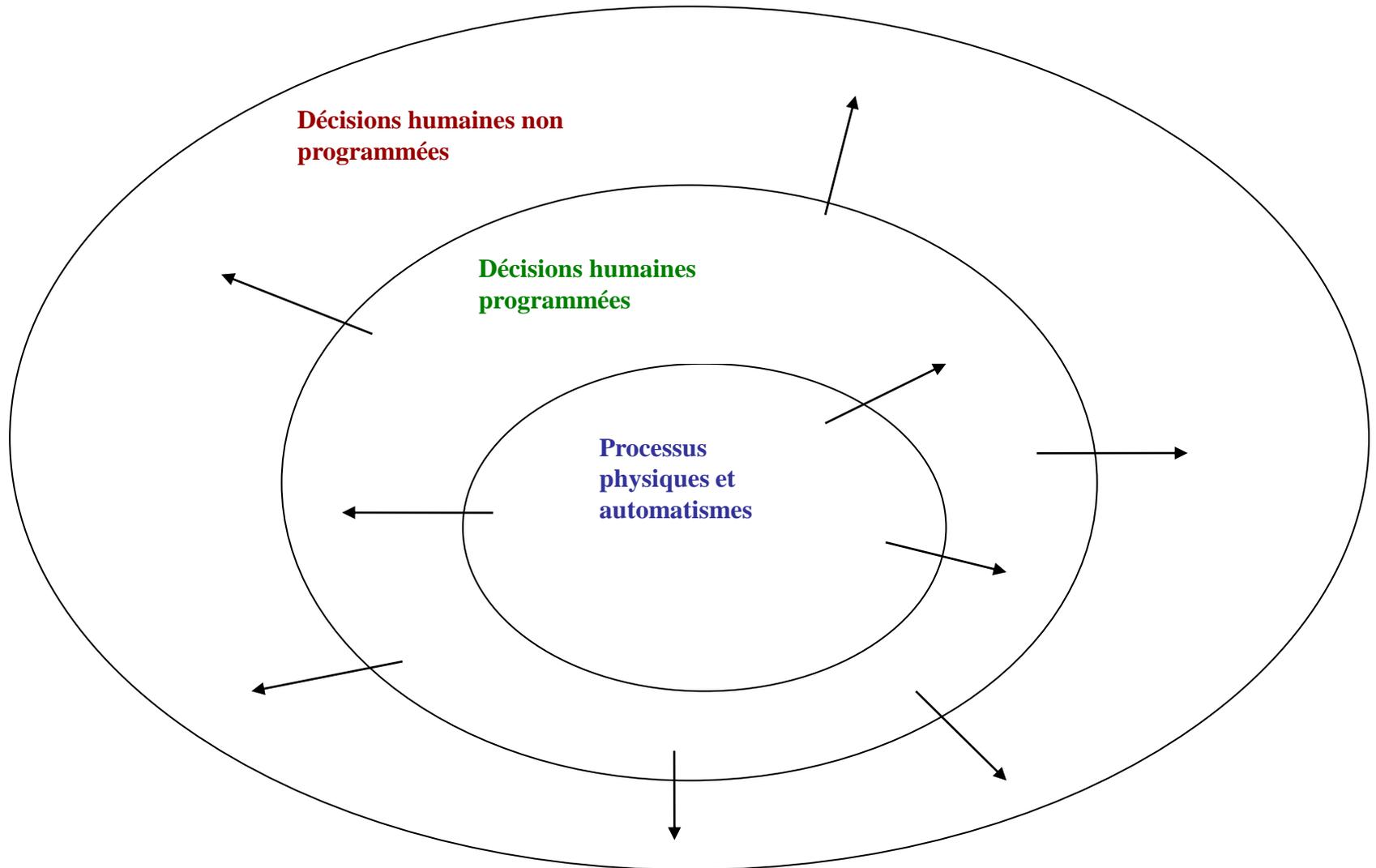
*structurés (mal formulés)*

<b>décisions programmées</b>	<b>décisions non programmées</b>
Structures de l'organisation : Traiter l'information et la motivation des individus	Heuristiques : Trouver une solution meilleure que la solution de départ

## Tendance historique des organisations à réduire la part du non programmé

- Du **mode non programmé** : jugement, intuition, créativité, règles empiriques, entraînement sur le tas...
- Au **mode programmé** : modélisation, simulation, procédures codifiées, formation des décideurs...

*L'extension permanente de l'automatisation/routinisation de la décision*



# Structure centralisée ou décentralisée : le modèle de Serge Christophe KOLM

Quelle structure pour l'organisation ?

Cela dépend de la part du « programmable » dans la décision :

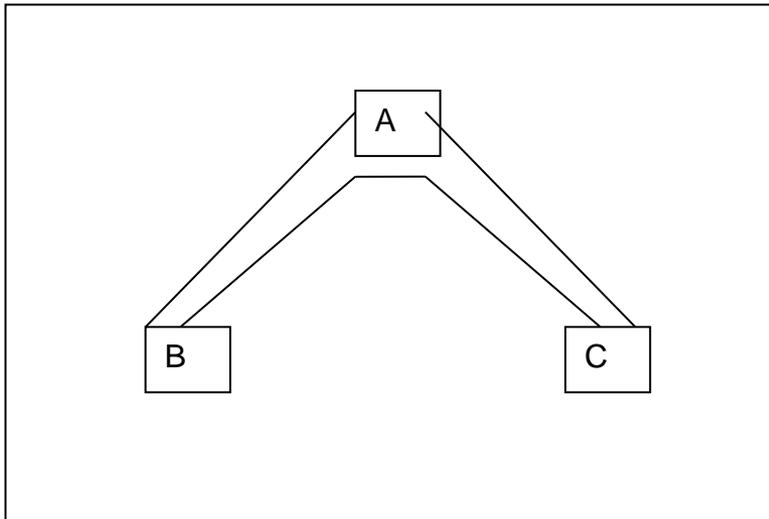
Beaucoup de décisions programmables : structure centralisée (**hiérarchie**)

Beaucoup de décisions restent non programmables : structure décentralisée (**auto-organisation**)

# Un modèle inspiré de la théorie de la communication

- Le coût de l'information (par exemple une communication téléphonique) dépend de deux facteurs :
  - le canal emprunté (l'infrastructure)
  - et la communication elle-même (le flux)
- Exemple avec trois agents : A, B, C

## Structure centralisée

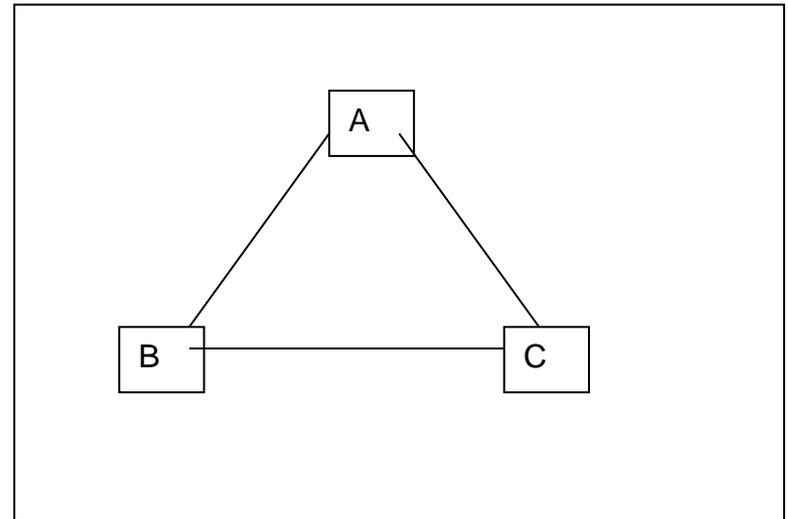


2 canaux

**4 communications** A/R : AB, AC et BA+AC

**Com/Can = 2**

## Structure décentralisée



3 canaux

**3 communications** A/R : AB, BA et AC

**Com/Can = 1**

# Complexification du système

- Avec  $N=4$  agents, Com/Can vaut 3 dans une structure centralisée et toujours 1 en décentralisé.
- En continuant ainsi, on observe qu'avec  $N=5$  agents, Com/Can vaut 4 dans une structure centralisée et toujours 1 en décentralisé, et l'écart s'accroît avec la taille du système ( $N=6,7,\dots$ )

# Conclusion

- si la communication est chère (l'information complexe et longue à transmettre), il y a un avantage en coût pour la structure décentralisée ;
- si les messages échangés sont au contraire simples et donc peu coûteux comparés à l'infrastructure, alors la structure centralisée est recommandable.

## §3 L'apport de R.M. Cyert et J.G. March

### Bibliographie :

on peut se référer à l'article de CYERT & MARCH,  
*A behavioral theory of the firm* (1963)

et à la compilation en français :

James G. MARCH, *Décisions et information*,  
Editions d'Organisation, 1991

## a) Des apprentissages à tous les niveaux

- L'organisation est vue comme un ensemble disparate d'acteurs (ou groupes) et donc en particulier comme un lieu de **négociation**.
- On y observe des phénomènes **d'apprentissage** individuels et collectifs.
- L'évolution des compromis dans le jeu d'acteurs peut s'interpréter comme une forme d'apprentissage de l'organisation.
- L'organisation est stable si les « paiements » aux groupes qui la composent sont suffisants.
- Il faut donc disposer d'un peu de **surplus** (*organizational slack*),
  - ⇒ on n'est pas dans une logique de maximisation pure (payer les facteurs au plus juste).

- Ce qui est considéré comme nécessaire en matière de paiements aux acteurs est évolutif : si les ressources globales s'accroissent, chaque groupe redéfinit ses buts à la hausse dans la négociation générale
- Le processus de décision collectif - et donc aussi de négociation en interne possède ainsi trois dimensions :
  - des **objectifs** qui sont variables, résultant de négociations, d'équilibre stratégiques entre les coalitions internes ;
  - des **aspirations** qui fondent les objectifs individuels et qui sont révisables ;
  - des **choix** qui sont pris selon des procédures (caractéristiques de l'organisation)
- A chacun de ces niveaux on observe des formes d'apprentissage (*learning*)

## b) Goûts, aspirations et *contextualisation* de la décision

- A la base des choix collectifs il y a des objectifs individuels (ou de groupes) **en perpétuelle révision**: il n'y a pas une fonction d'utilité stable
- Donc on doit faire l'hypothèse qu'existe, en amont du niveau logique de la décision (où se déroule la négociation), un niveau plus qualitatif qui est celui des **aspirations** et des goûts (*tastes*).
- Aspirations: dispositions psychologiques générales qui évoluent dans le long terme par leur propre dynamique :
  - l'individu découvre des buts souhaitables ;
  - il s'habitue à des avantages répétés ;
  - ses objectifs anciens perdent de leur attrait par lassitude ;
  - Il réévalue les buts souhaitables,
  - etc.
- Mais les aspirations peuvent aussi être **formatées par l'organisation**, car manipuler ou aligner les aspirations et les valeurs des individus (et des groupes) fait typiquement partie des fonctions fondamentales de l'organisation.

- Ainsi, l'organisation constitue un **contexte** non neutre de la décision et de l'action des individus.
- Pour mieux comprendre le concept de « contextualisation » de la décision, on peut faire un détour par les acquis de *l'économie expérimentale*
  - C'est un domaine en plein développement, au carrefour de la théorie microéconomique, de la psychologie et de la théorie des organisations (suite en particulier aux travaux de Daniel KAHNEMANN et Amos TVERSKY).
- Exemple: considérons deux expériences théoriquement identiques mais **perçues** différemment par des acteurs réels.
  - Cet exemple va montrer que la manière de présenter les options, la procédure expérimentale, influe sur les choix. On parle ici de *biais de contextualisation*.

## Expérience I

- CHOISIR :
- (a) 100 € avec une probabilité 1
  - (b) la loterie qui donne:
    - \* 0 € avec une probabilité  $p$
    - \* 200 € avec une probabilité  $(1-p)$

## Expérience II

On commence par DONNER 100€, puis on demande de :

- CHOISIR :
- (a) « quitte »
  - (b) « double », qui est la loterie :
    - \* - 100€ avec une probabilité  $q$
    - \* + 100€ avec une probabilité  $(1-q)$

- Par expériences répétées sur de nombreux sujets, on évalue les valeurs d'équilibre  $p^*$  et  $q^*$  de ces jeux (les probabilités affichées qui rendent indifférents les sujets aux jeux qu'on leur propose).
- La théorie de la décision économique traditionnelle prévoit  $q^*=p^*$ , mais l'expérience donne des valeurs  $q^*<p^*$
- Cela montre que le fait d'avoir déjà gagné quelque chose réduit le goût du choix risqué. Il y a **apprentissage des aspirations**,
  - c'est-à-dire ici: modification des perceptions de l'utilité du gain en probabilité.

## c) Rationalité et aspirations

On peut synthétiser ainsi l'approche de la décision procédurale selon James MARCH :

- Concernant une variable stratégique  $X$ , un but général (*goal*)  $G$  est fixé par l'organisation pour un certain horizon  $T$ .
- Ce but est clairement affiché en interne, à l'attention des individus qui composent l'organisation.
- L'organisation ne va pas chercher à maximiser  $G$  sous contraintes, mais plutôt observer la réalisation  $x$  de  $X$  en  $T$ , puis reconsidérer  $G$  pour la période suivante.
- Les individus, eux, vont présenter des comportements différents à l'approche de  $T$  :
  - Si  $x < G$ , les individus ont tendance à prendre des risques
  - Si  $x > G$ , les individus ont plus d'aversion pour le risque et cherchent surtout à conserver les acquis.

## Essai de formalisation très générale:

- On fixe un but  $G(t)$ . Le but est **contextuel** et non pas absolu. Il dépend de l'expérience passée et des bonnes ou mauvaises nouvelles récentes. D'où une première formalisation possible:

$$G(t)=f(E(t-1))$$

*E est l'état de la nature concernant l'organisation.*

- Comme les aspirations sont révisables et ancrées sur les valeurs précédentes, on peut introduire un facteur d'inertie  $G(t-1)$ :

$$G(t)=f(E(t-1), G(t-1)).$$

- Enfin, la définition du « contexte » doit aussi prendre en compte le comportement des autres, car il y a des effets d'imitation et de comparaison  $G_0$  (norme du secteur, des concurrents ou de la communauté).

$$G(t)=f(E(t-1), G(t-1), G_0(t))$$

C.C. von Weizsäcker (*Notes on Endogeneous Change of Taste*, J. of Econ. Theory, 1971) a tenté de **reconstruire une microéconomie** complète sur la base de l'idée de déformation de la fonction d'utilité par l'expérience (de consommation).

Il analyse ce qui se passe si les agents anticipent dans leur décision la forme de leurs préférences futures au lieu de se baser sur l'utilité à l'instant de la décision.

Le résultat est très complexe et les prédictions théoriques instables.

En **théorie des organisations**, on a aussi développé des analyses sur les *biais de sélection des cadres* :

- la firme est un contexte qui tend à rendre les *cadres moyens* plutôt hostiles au risque et les *cadres supérieurs* exceptionnellement favorables à la prise de risque.
- Cela s'explique en particulier par un auto-renforcement des perceptions:
  - Les individus qui ont réussi jusqu'à présent ont un tempérament de « winners » qui leur fait surestimer les chances de réussite des stratégies qu'ils mettent en œuvre et leur confère simultanément une bonne visibilité dans la hiérarchie.
  - Les autres affichent un profil plus bas et progressent moins dans la hiérarchie.
- L'organisation est finalement influencée et dirigée par des individus qui présentent un *biais d'optimisme*.

# Conclusion du chapitre

Les hypothèses normatives habituelles de la *théorie de la décision microéconomique* sont souvent remises en question en *théorie des organisations*, particulièrement dans l'approche représentée par March et Cyert. On peut construire la liste suivante de qualificatifs. Les goûts (*tastes*) **ne sont pas** :

- **absolus**
- **pertinents**
- **stables**
- **cohérents**
- **précis**
- **exogènes.**