

STRUCTURES SOCIÉTALES & AGENCEMENT INDIVIDUEL

PATRICK CORSI
JACQUES DE GERLACHE

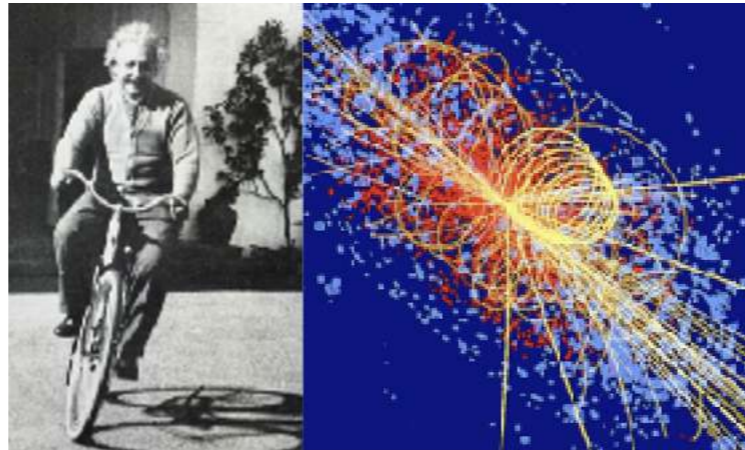
L'INÉVITABILITÉ D'UNE INTEGRATION QUANTIQUE ?

1 LA SOCIÉTÉ RESTE-ELLE NEWTONNIENNE ?

2 QUID UNE SOCIÉTÉ QUANTIQUE ?

3 QUELS ÉLÉMENTS TRANSFORMATEURS ?

3 SIÈCLES — 3 PHASES — 3 PARADIGMES SUCCESSIFS



XVII-XVIII-XIXèmes
Linéaire

XXème
Systemique intégrative

XXIème
Systemique profond
Vers quantique

Déplacement
mécanique

Distanciation
Commande-Contrôle

Structures & Systèmes
moléculaires

Réseaux
Adaptation

Incomplétude

Dépendance

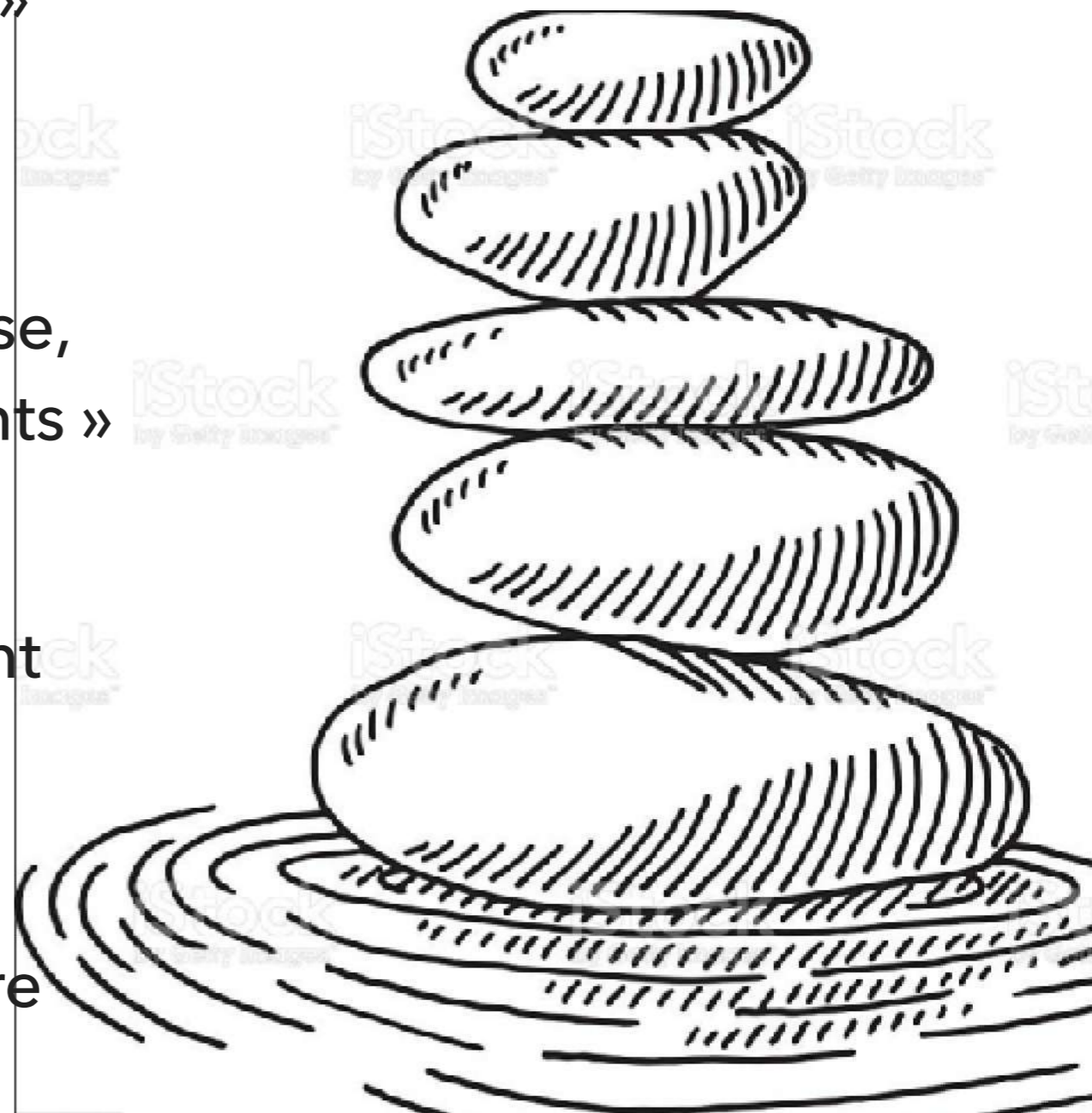
Indépendance

Interdépendance

Intrication

DES COMPLEXITÉS ORGANISATIONNELLES CROISSANTES : INGÉRABLES RATIONNELLEMENT...

1. Les systèmes sociétaux « profonds » exigent d'élever le niveau de complexité
2. L'information surabondante banalise, engendre « rendements décroissants »
3. Les hiérarchies explicites sont réductrices, induisent l'aveuglement divisionnel
4. La pensée unique réduit, enferme, rend impossibles des retours-arrière



...AVEC DES PROPRIÉTÉS NEWTONIENNES DOMINANTES

1. La localité dans l'espace-temps - notion d'état

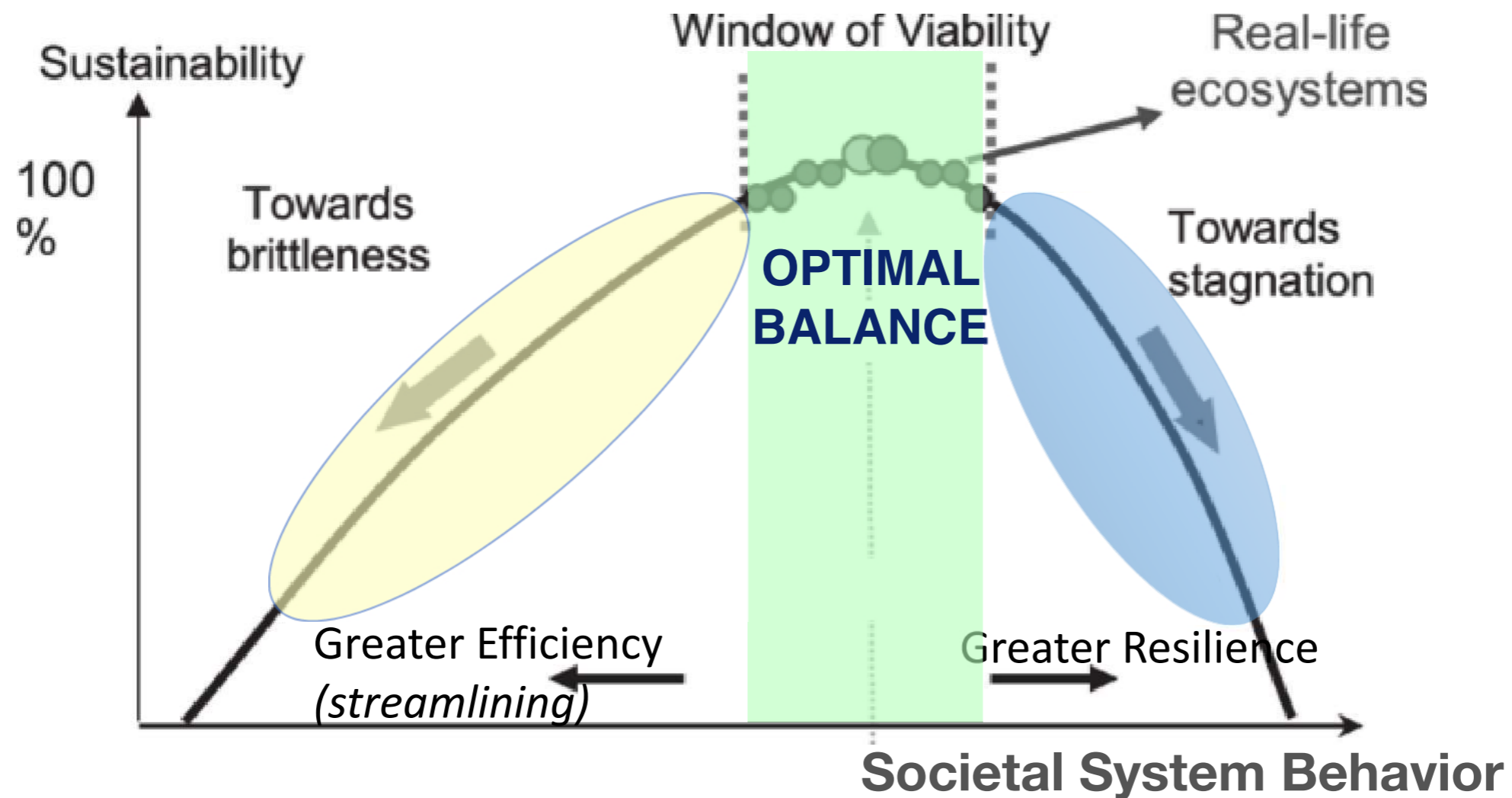
$$\xi = (\mathbf{x}_1, \mathbf{v}_1, \dots, \mathbf{x}_N, \mathbf{v}_N)$$

2. Des continuités déterministes - une causalité directe (causes initiales) - dichotomie passé→futur
3. Des hiérarchies simples - décompositions en éléments simples

▶ *Exemple : observer des processus constitutionnels*

1. Structures de connaissances rigides, fixées - notions limitées conceptuellement
2. Seule prise en compte de causes initiales dans leur élaboration
3. Organisations (supra-)étatiques sont top-down - individus sont déclassés

UN SYSTÈME SOCIÉTAL DOIT ÉQUILIBRER EFFICACITÉ ET RÉSILIENCE



PASSER DU PERÇU FIXÉ À L'INVARIANCE

La représentation par le cerveau :

- ▶ image-ine le monde à partir de la **Mémoire** et de projections dans le **Futur**
- ▶ ne distingue plus entre imagination et réalité - vit dans une réalité qu'il a créée
- ▶ comment vivre dans un « **Présent spontané** » ?

PASSER DU PERÇU FIXÉ À L'INVARIANCE

L'observation de l'objet bute sur 3 formes de limites :

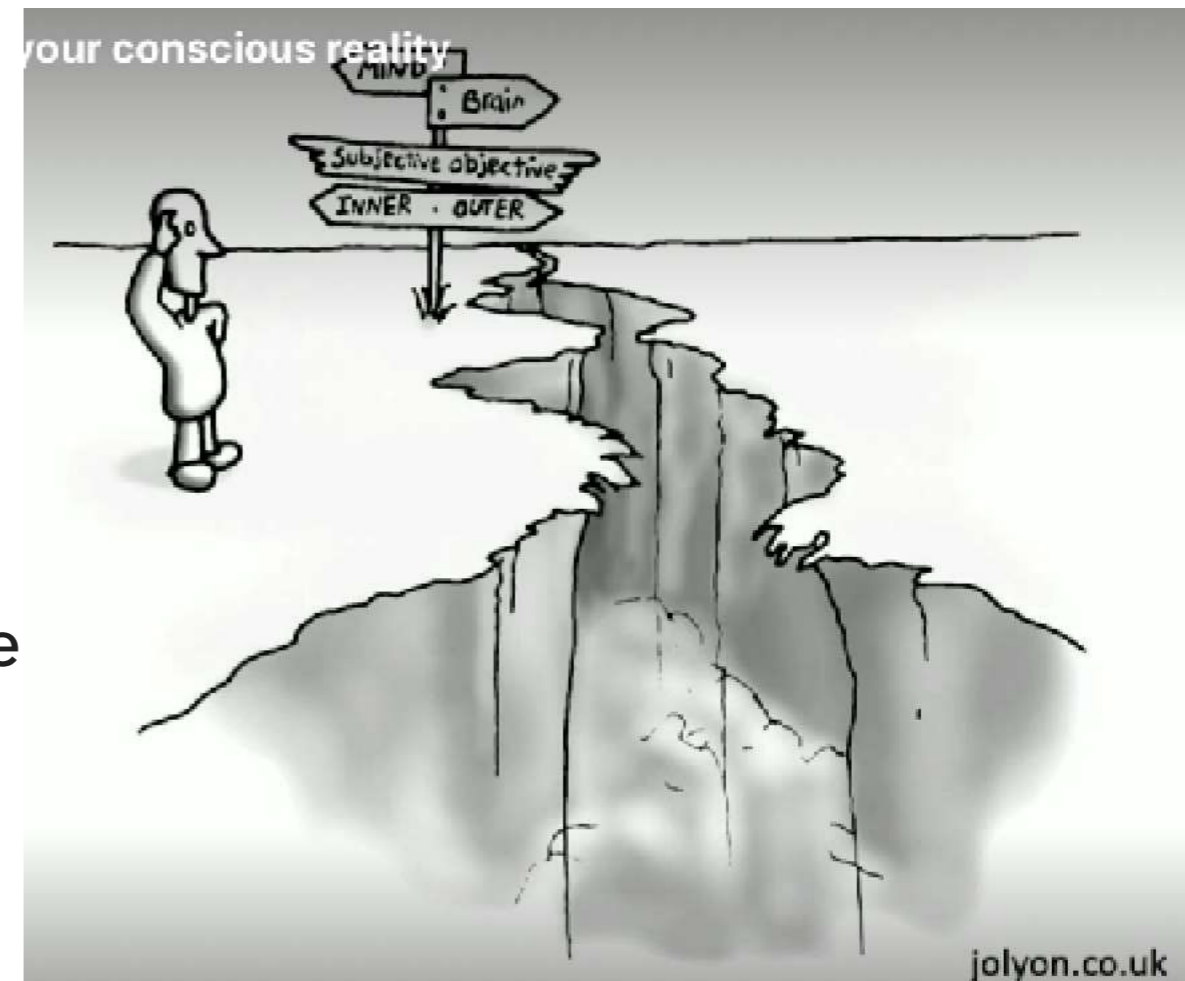
- ▶ **PARTIALE: auto-référence**
 - ▶ Kant - signification biaisée du sens
- ▶ **PARTIELLE : incomplétude**
 - ▶ Gödel - manque de règles
- ▶ **PARCELLAIRE : indétermination**
 - ▶ Heisenberg - compréhension fragmentée, dépasser les dualités et antagonismes différent de l'incertitude

L'INDIVIDUEL ET SON SYSTÈME RÉFÉRENTIEL

L'agent social est conscient d'être, d'observer, d'agir :

- ▶ **Auto-référence** : où se situe son domaine de validité ? - espace-temps - effort de décision
- ▶ **Incomplétude** : quel objectif commun ? champ d'intelligibilité - ressource
- ▶ **Indétermination** : où s'est arrêté son degré de résolution ? - attention

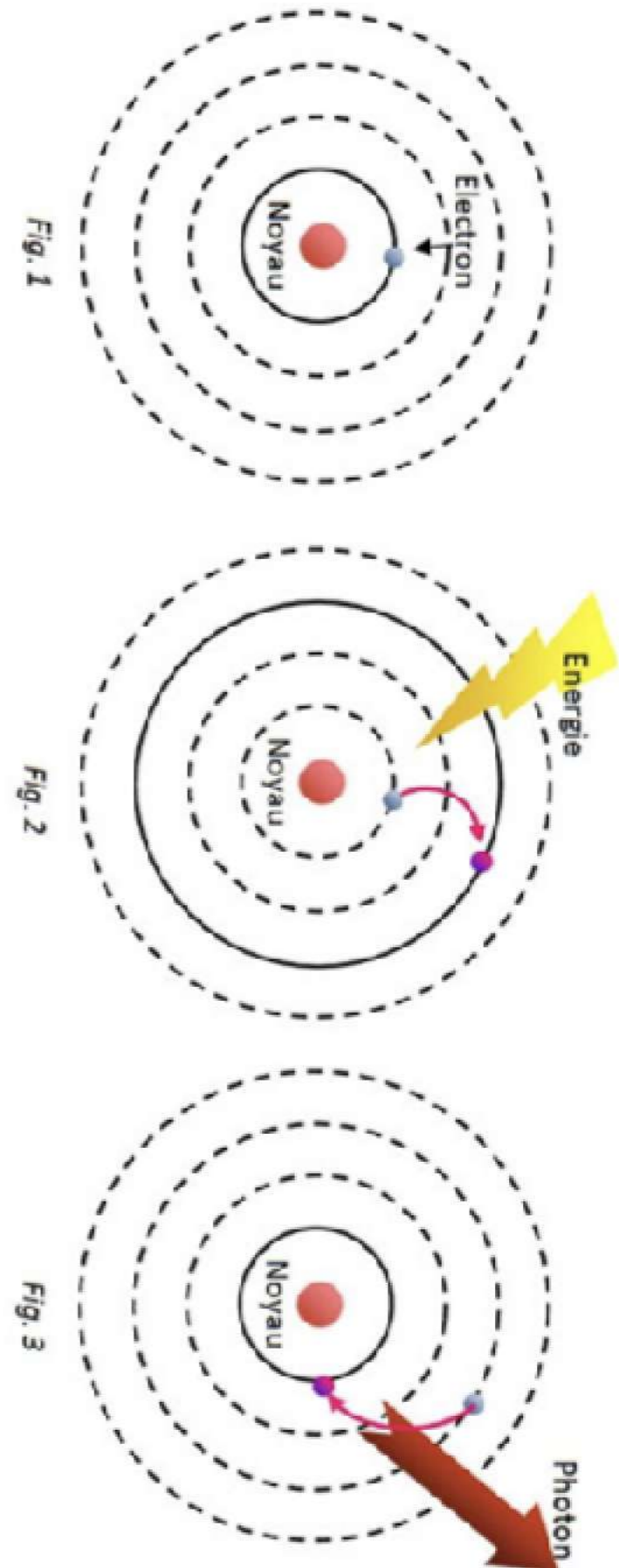
Matérialiser une image individuelle / partagée
- coordination ?



RÉ-INTERPRÉTATION QUANTIQUE

La conscience fait face un « triple saut » :

- ▶ Objets espace-temps → **objets non-locaux**
 - de processus monotones à non-locaux
- ▶ Continuité → **discontinuités** (non modulaire)
 - de contextes sociaux conditionnés (mémoires) à ondes de possibilités, potentiel imaginaire
 - de déterministe à non déterministe
- ▶ Hiérarchies simples → **hiérarchies intriquées**
 - système quantique par intrication
 - hologrammatique la partie dans le tout et le tout dans la partie
 - « la société en tant que tout, via sa culture, est présente en l'esprit de chaque individu » (Morin)



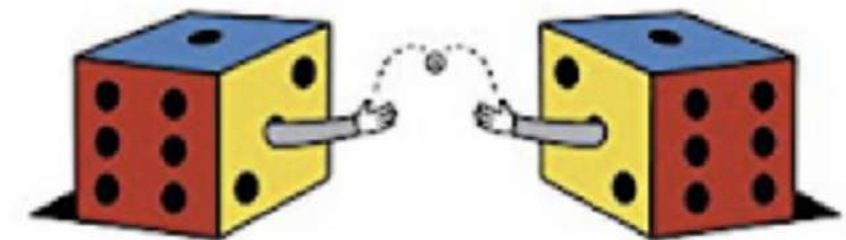
QUID LA NON-LOCALITÉ SOCIÉTALE ?

- L'individu caméléon : ses paramètres n'ont plus une valeur précise
 - ▶ les corpuscules sont des choix retardés (Wheeler)
 - ▶ on apprend moins en les interrogeant séparément : des citoyens intriqués
 - ▶ la société est cohérente dans la zone d'intrication (onde stationnaire) : superposition cohérente d'individus
- L'inconscient collectif sociétal fait l'expérience du monde matériel
 - ▶ le domaine des potentialités est un par la conscience - non manifesté
 - ▶ par la conscience, les individus-sujets font l'expérience des possibilités (auparavant non manifestées) par des objets
 - ▶ Le manifesté conscient (espace-temps du réel) avec conscience dichotomie sujet-objet

NICOLAS GISIN

L'IMPENSABLE HASARD

NON-LOCALITÉ, TÉLÉPORTATION
ET AUTRES MERVEILLES QUANTIQUES

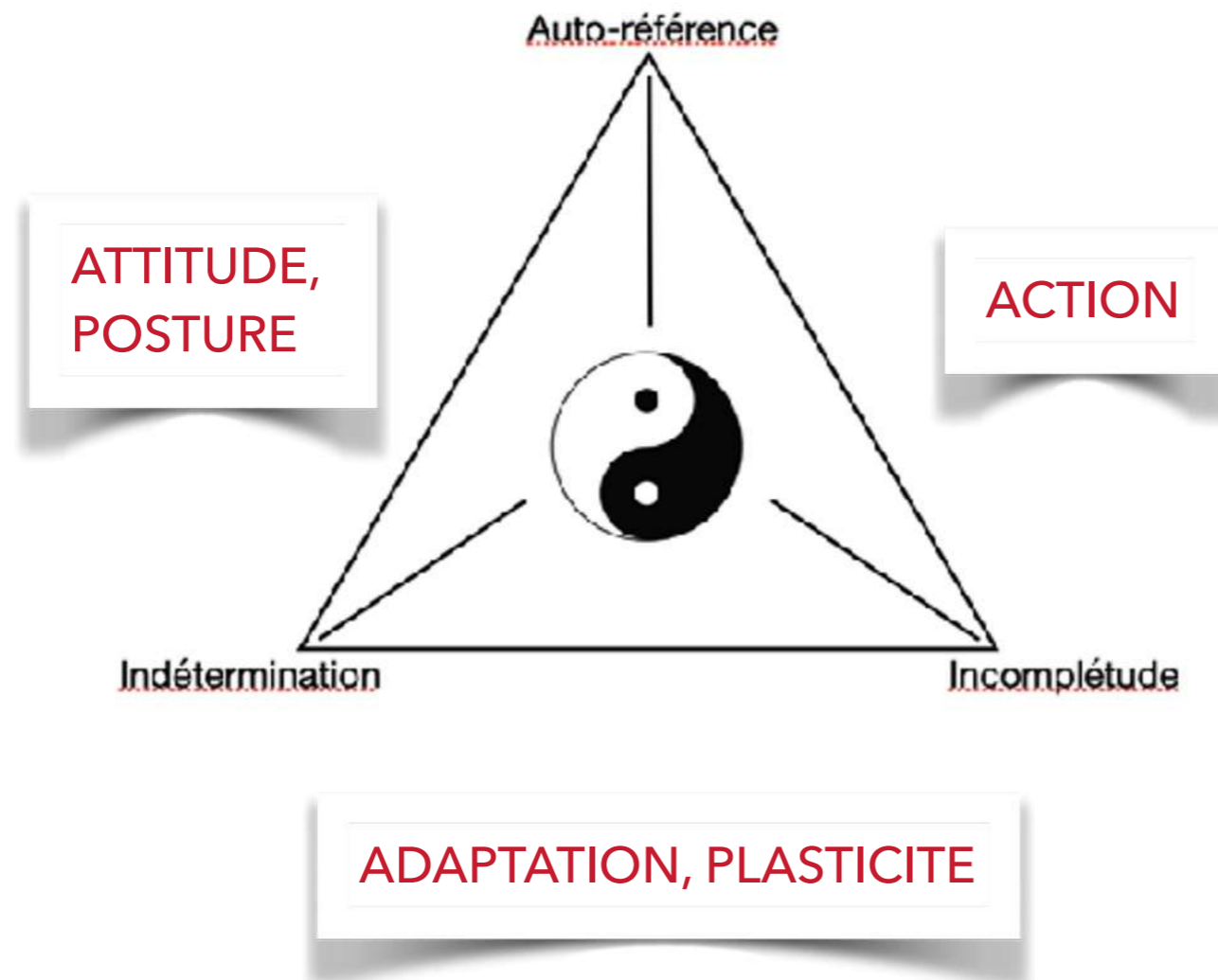


préface de
Alain Aspect



PASSER DU PERÇU FIXÉ À L'INVARIANCE

Par la combinaison de perceptions



Non-localité

Discontinuité

Hierarchies intriquées

SOIENT DEUX CANDIDATS A ET B



$|A\rangle : \sum_i \alpha_i |i\rangle$
 $|B\rangle : \sum_i \beta_i |i\rangle$
 $|A\rangle + |B\rangle$



$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)}$$

L'ÉTAT DU CANDIDAT ELECTORAL AVANT ELECTION

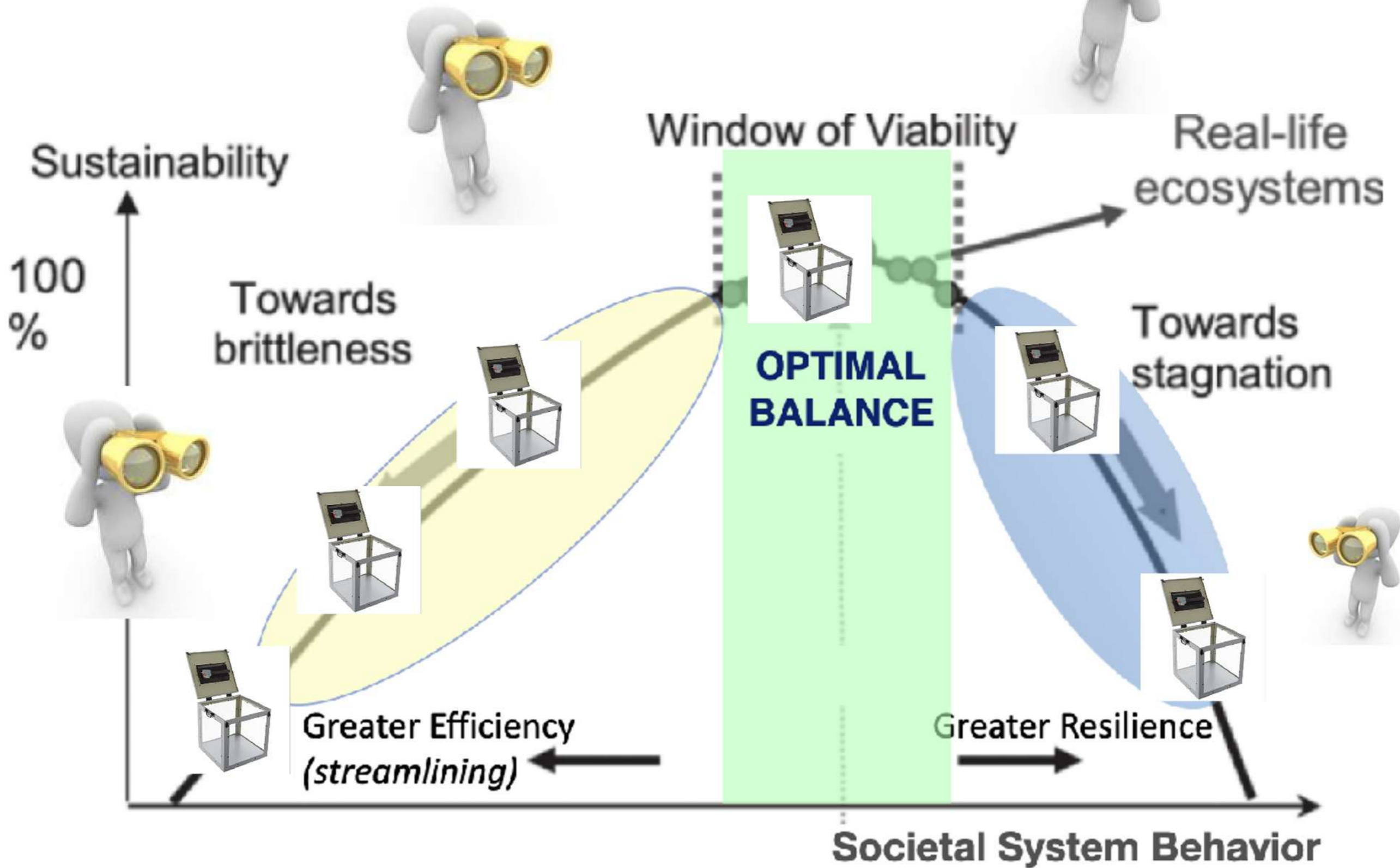
Candidat A observé est dans une superposition d'états incompatibles dans une base orthonormée (espace de dimension N) de vecteurs d'état

$$|A\rangle : \sum_i \alpha_i |i\rangle \quad |i\rangle, i=1, \dots, N \quad \alpha_i \text{ sont les composantes}$$

- ▶ Transcende la causalité simple - l'expérience provient de la conscience non-locale et de ses possibilités
- ▶ Symétrie de Bayes – causalité rétrograde (de Beauregard)



Vues partiales, parcellaires, partielles



À LA RECHERCHE D'INVARIANTS CONSTITUTIFS

Auto-référence

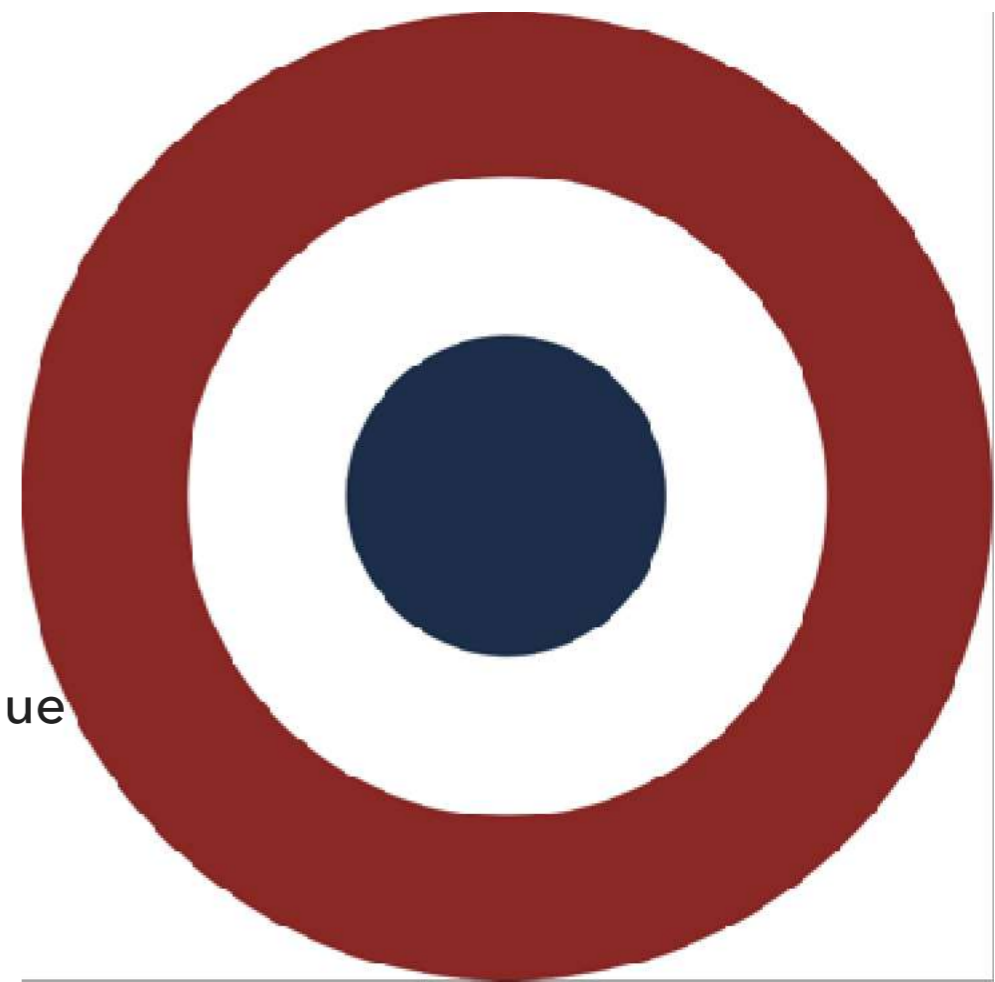
- ▶ Individus : véritables " actionnaires " de la société / de l'organisation d'appartenance
- ▶ Grandes entreprises : mandatées pour servir d'abord les intérêts de leurs actionnaires

Incomplétude

- ▶ "Planète vivante" : les communautés en dépendent

Indétermination

- ▶ Agrégats d'individus (communautés, institutions, associations, entreprises privées et publiques...)
- ▶ des intérêts spécifiques justifiant leur existence
- ▶ Dans le sens d'une compréhension parcellaire, rel. statique



3 ATTRACTEURS CONSTITUTIONNELS

- Conduisent à des vecteurs d'état - vers des sauts quantiques

APPARTENANCE

Les relations entre l'**individu** et le **collectif** afin de trouver leur raison d'être.

Propriétés : **diversité** comme richesse, **résilience**

AUTO-REFERENCE

COHESION SOCIALE

Où les mythes collectifs (religieux, philosophiques...), allant au-delà du comportement instinctif, créent des modèles **collectifs** et **comportementaux de diversité**, permettant une **cohérence dynamique** qui cimente leur résilience.

INDETERMINATION

PROTECTION STATUTAIRE

où le **couplage des individus à leurs communautés** leur permet d'exister socialement et d'être performants au sein de leurs **diversités sociétales** (dans les cultures, la politique, l'économie...). **Compatibilité.**

INCOMPLETUDE

L'ÉTAT DE LA SOCIÉTÉ

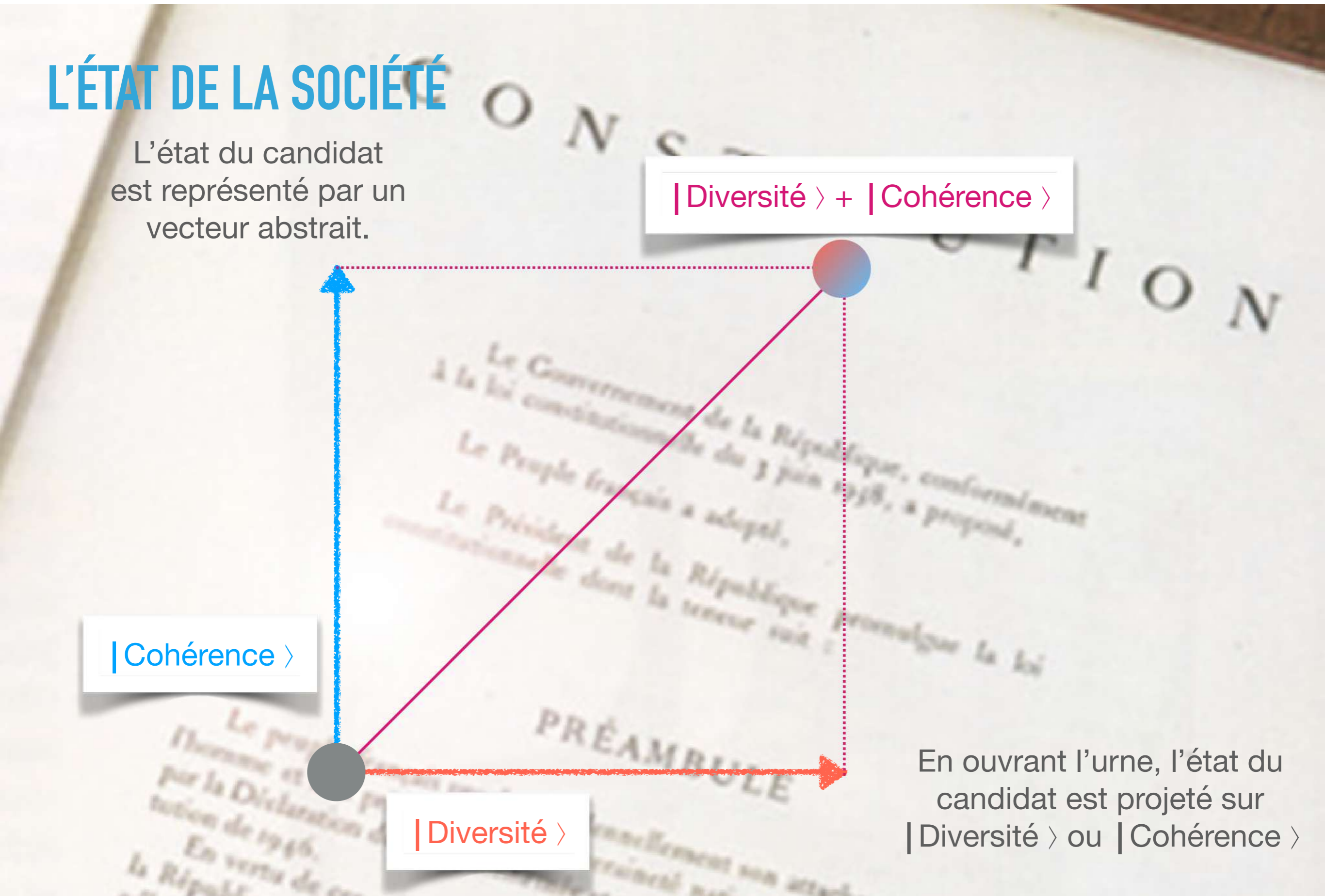
L'état du candidat est représenté par un vecteur abstrait.

$| \text{Diversité} \rangle + | \text{Cohérence} \rangle$

$| \text{Cohérence} \rangle$

$| \text{Diversité} \rangle$

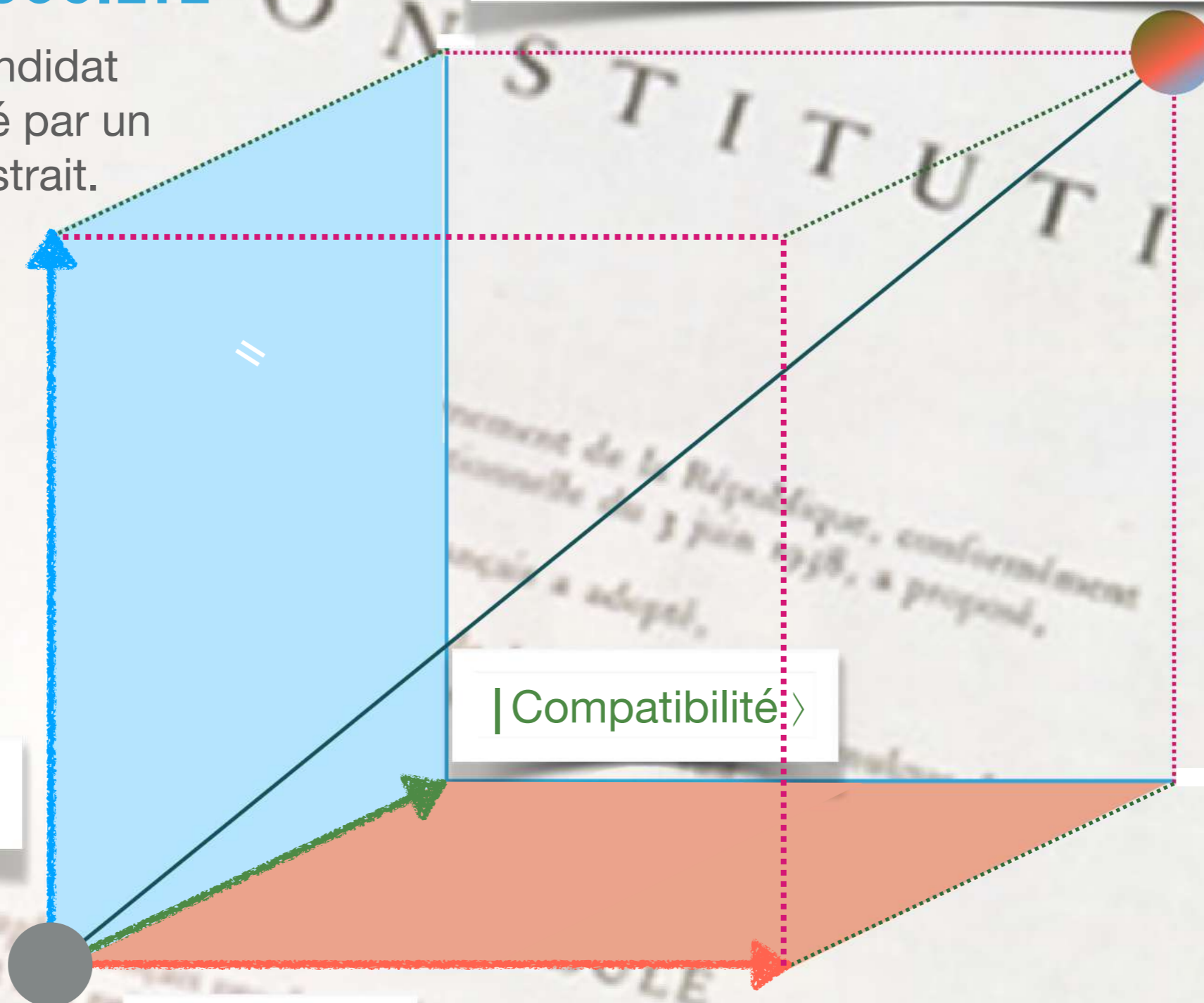
En ouvrant l'urne, l'état du candidat est projeté sur $| \text{Diversité} \rangle$ ou $| \text{Cohérence} \rangle$



L'ÉTAT DE LA SOCIÉTÉ

L'état du candidat est représenté par un vecteur abstrait.

$| \text{Diversité} \rangle + | \text{Cohérence} \rangle + | \text{Compatibilité} \rangle$



$| \text{Cohérence} \rangle$

$| \text{Compatibilité} \rangle$

$| \text{Diversité} \rangle$

En ouvrant l'urne, l'état du candidat est projeté sur $| \text{Diversité} \rangle$ ou $| \text{Cohérence} \rangle$ ou $| \text{Compatibilité} \rangle$

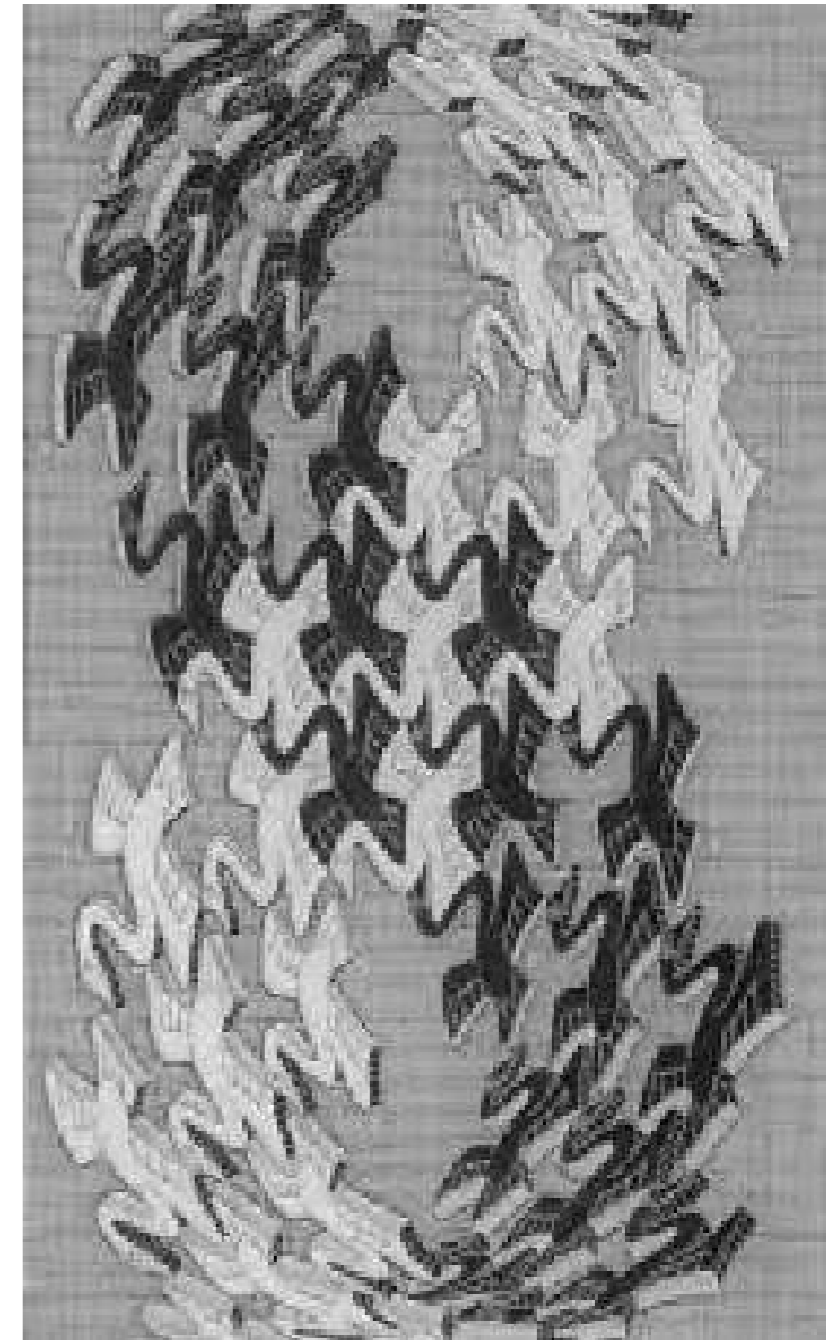
EXEMPLE

La représentation d'objets constitutionnels nécessite de combiner les dimensions spatiales et logiques

- ▶ **Liberté** : à la fois mouvement spatial et modalité sociale
 - ▶ valeur d'autonomie
- ▶ **Fraternité** : à la fois échanges dans l'espace (transactions physiques, partage) et mécanismes circulaires et réciproques
 - ▶ valeur de convivialité commensale
- ▶ **Egalité** : s'applique à la fois à l'espace (accès, quantités...) et à la logique (indépendance, complémentarités, etc.)
 - ▶ valeur d'équité

AGENCEMENT INDIVIDUEL

- ▶ Soit un vecteur d'état représentant l'état d'un individu complètement
 - ▶ **code** les probabilités de chaque résultat possible des mesures pouvant être effectuées sur le « système individu »
 - ▶ **offre** une gamme de résultats possibles avec des probabilités spécifiques : la nature est probabiliste (non déterministe)
- ▶ L'électeur pratique-t-il le solipsisme ?
 - ▶ il n'y a de réalité (électorale) que le sujet qui pense
 - ▶ ce qui est extérieur est une conjecture



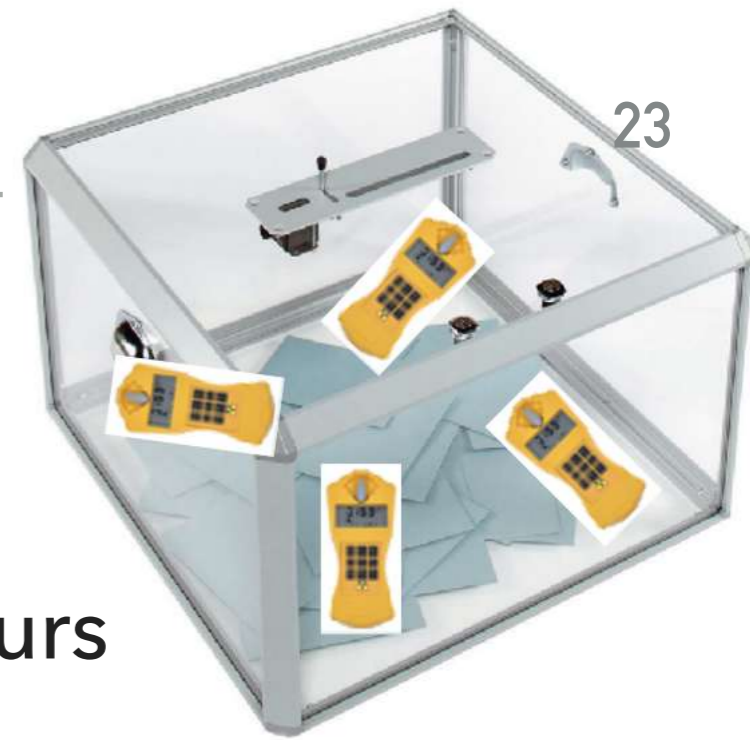
Swans, M.C. Escher

DÉPASSER LES LIMITES

- ▶ La continuité macroscopique enferme dans le déterminisme
 - ▶ une interaction matérielle ne peut convertir une possibilité en réalité : un agent non-matériel est requis (Von Neuman)
 - ▶ devient discontinue dans la réalité : sauts quantiques - changement continu vs saut créatif
- ▶ Que fait la conscience d'un observateur sociétal ?
 - ▶ la conscience altère le monde, la façon d'apprécier le futur, en altérant les fonctions d'onde (Wigner)
 - ▶ le résultat d'une observation modifie la fonction d'état d'un système (Wigner) - effondrement et conversion en réalité - passés et futurs en création permanente, imprédictible



UN VOTE = UNE DETECTION GEIGER



i = un votant parmi N millions de citoyens majeurs

La photographie sociétale résultante est sommée :

- ▶ par superposition des i votes sur les $t_i > 1/9192631770$ s
 - exprimés, les « voix »
 - blancs, nuls

a matérialisé l'état quantique de la société à T = date élection

- ▶ les abstentions restent dans l'état potentiel

DEUX VISIONS DE LA SOCIÉTÉ

- ▶ Ensemble de macro-objets « newtoniens » (approximativement) ou Observable quantique
- ▶ Des individus intriqués forment un seul et unique système :
 - ▶ non-séparabilité, appuie la non-localité : l'espace ne compte pas
 - ▶ alors que pour 2 individus indépendants $|1, 2\rangle = |1\rangle + |2\rangle$
- ▶ Ses individus sont des agents sociaux
 - ▶ conscients d'être, d'observer et d'agir
 - ▶ plongés dans un inconscient collectif (Freud, Jung)
 - ▶ interagissant entre eux
 - ▶ réseaux sociaux : des communications à signal
 - ▶ champ quantique : force causale, de possibilité à actualité
 - ▶ des agents causaux convertissant des possibilités en des réalités (causalité descendante, choix conscients) - l'agent est la conscience

