



# Spinoza et le vivant

Réémergence de Spinoza  
/  
Spinoza penseur de l'émergence?

# Baruch Spinoza (1632 – 1677)



- Famille juive portugaise émigrée aux Pays-Bas
- Formation talmudique et philosophique, juive puis classique et contemporaine
- En 1656 : exclu de la communauté juive
- 1670 : *Traité théologico-politique* (sous anonymat)
- 1673 : refuse une chaire à l'université de Heidelberg, et reste philosophe-artisan (polisseur de lentilles)
- 1675 : renonce à publier *L'éthique*, qui sera publié à titre posthume.
- Correspondance intellectuelle abondante.
- 1677 : meurt à La Haye dans une relative pauvreté
- Autres ouvrages posthumes : *Traité de la réforme de l'entendement*, *Traité politique*, *Abrégé de grammaire hébraïque*

# Pourquoi Spinoza aujourd'hui?

- En 1984 : « Comment peut-on lire Spinoza? »
- Aujourd'hui : multiples références à Spinoza,
  - en relation avec la biologie génétique :
    - Antonio Damasio : *The strange Order of Things*
    - Henri Atlan : *Cours de philosophie biologique et cognitive*
    - ...
  - et dans bien d'autres cadres ...

# Pourquoi Spinoza aujourd'hui?

- La philosophie de Spinoza a tracé un sillon parallèle à celui de la philosophie « main stream ».
- Différentes époques ont voulu l'intégrer à différents courants philosophiques (cartésianisme, idéalisme, vouloir vivre, volonté de puissance ...)
- Des lectures nombreuses et différentes s'affrontent vigoureusement
  - ... et notamment, face aux progrès des connaissances en biologie et en génétique, ...
    - elle semble fournir des outils conceptuels pour comprendre l'émergence de la complexité de ces systèmes

# Qu'apporte Spinoza aux penseurs de l'émergence?

- *L'Ethique* apporte :
  - Le refus de toute cause finale
  - Une solution au problème corps / esprit
  - L'idée que toute chose tend à persévérer dans son être : le *conatus*
  - La « petite physique » et la notion d'*individu*.
  - La longue chaîne des causes
  - Le fameux « *Deus sive Natura* »
- En contrepartie d'une lecture difficile :
  - Langage et architecture conceptuelle mal dégagés du monde de la scolastique
  - Construction « euclidienne » serrée :
    - définitions, axiomes, postulats,
    - servant de base à la démonstration de propositions, lemmes, corollaires
    - Accompagnés de scolies
  - Vocabulaire « technique » qu'il est nécessaire de bien saisir (et de bien traduire du latin au français)
  - Cohérence *interne* du système
  - Un système autosuffisant et cohérent

# Le problème des causes finales

# Causes finales

- Remonte au moins à Aristote : les 4 causes :
  - efficiente, matérielle, formelle, finale
- Cause finale : vision anthropomorphique du monde : ce qui se produit est le résultat d'une **intention** :
  - Exemple : le cou de la girafe : il est long **afin** qu'elle puisse se nourrir de fruits et de feuillages haut perchés.
  - « Intention » évoque une divinité providentielle.

# Le cou de la girafe : renversement

- De la finalité :
  - Il est long **afin** qu'elle puisse se nourrir de fruits et de feuillages haut perchés.
- A l'origine (Darwin) :
  - « *Survival of the fittest* » : **par ce que** seules les girafes au cou long ont pu résister, et prendre la place d'animaux au cou moins long, qui n'ont pas aussi bien pu se nourrir.
  - Il ne reste plus qu'une cause efficiente.



# Pourquoi, comment cette diversification ?

- Qu'est-ce qui a causé le fait que le cou de certaines girafes se soit allongé, et qu'elles aient pu prendre la place des autres?
- Plus généralement, qu'est-ce qui a conduit le monde à se différencier et à se complexifier?

# Et d'abord, le cou de la girafe : mécanismes ?

- Qu'est-ce qui a causé le fait que le cou de certaines girafes se soit allongé, et qu'elles aient pu prendre la place des autres?
- Quelques réponses :
  - Lamarck : hérédité des caractères acquis : à force de tirer sur leur cou, les girafes l'ont allongé et ont transmis cet allongement à leur descendance. →!
  - Darwin : le hasard des mutations génétiques
  - Mais Atlan : la génétique n'explique pas tout. L'**expression** des gènes de l'ADN est contrôlée par des phénomènes complexes d'épigénèse, contribuant notamment à la diversification cellulaire au cours du développement de l'**embryon**.
  - Mais alors, qu'est ce qui contrôle l'épigénèse et la diversification des **espèces**?

# Quid de la diversification du monde ?

- Comment appréhender ce qui a conduit le monde à se différencier et à se complexifier?
  - Le cosmos ? *Hors sujet.*
  - Le monde du vivant ? Qu'est-ce qui l'a conduit :
    - à se différencier fonctionnellement
    - et à s'adapter à son milieu?

# Le monde du vivant: comment ?

## Damasio (1)

- Le Grand Récit de Damasio (*The strange Order of Things*) :  
l'apparition progressive au cours du temps :
  - Des procaryotes (cellules sans noyau)
  - Des eucaryotes (cellules avec noyau)
  - Des organismes multicellulaires
  - De la différenciation du matériau cellulaire
  - Avec la mise en place du système nerveux organique ...
  - ... puis du système nerveux central
- Et la différenciation des organismes vivants

# Le monde du vivant : comment ? Damasio (2) :

## Le curieux enchaînement des étapes

- Le curieux enchaînement des étapes de la construction de la complexité du vivant.
  - Tout en bas de l'échelle, l'apparition de « films bactériens » :
    - Un minimum de communication et d'organisation
    - Pour maximiser l'efficacité du métabolisme
  - Avec l'apparition très tôt de systèmes de communication distribués :
    - Vecteurs chimiques
    - Système nerveux distribué

# Le monde du vivant : comment ? Damasio (3) :

## La construction de la complexité

- Au cours de leur émergence, les organismes vivants, du procaryote à l'humain sont :
  - De plus en plus complexes
  - Dotés d'un système nerveux de plus en plus
    - compl- (-exe, -iqué, -et)
    - compl- (-exe, -iqué, -et)
    - compl- (-exe, -iqué, -et)
- Les vecteurs de cette émergence :
  - le métabolisme
  - la reproduction (division / différenciation)
  - la coordination (du film bactérien au système nerveux...)

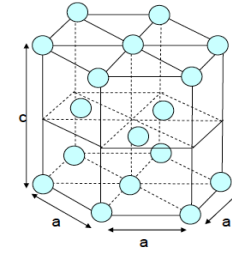
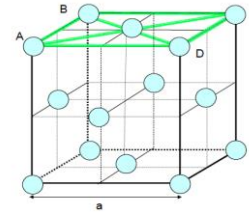
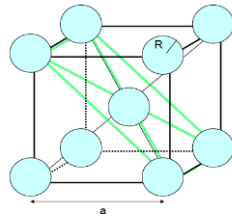
# Systeme nerveux et metabolisme

- Le rôle du système nerveux, complétant en cela les autres mécanismes de communication intercellulaires, est de procurer au métabolisme les meilleures conditions pour s'exercer.
- Le système nerveux central permet de médiatiser la fourniture de ressources au métabolisme.

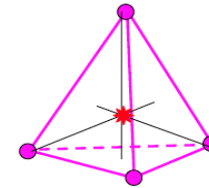
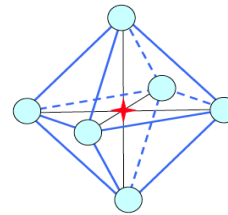
# Physique / organique

- Physique : Structures stables, dont la persistance dans l'être ne nécessite pas d'apport d'énergie :

– Cristaux :



– Alliages interstitiels :



- Organique : Structures instables, dont la persistance dans l'être nécessite un apport d'énergie par métabolisme



# Le métabolisme

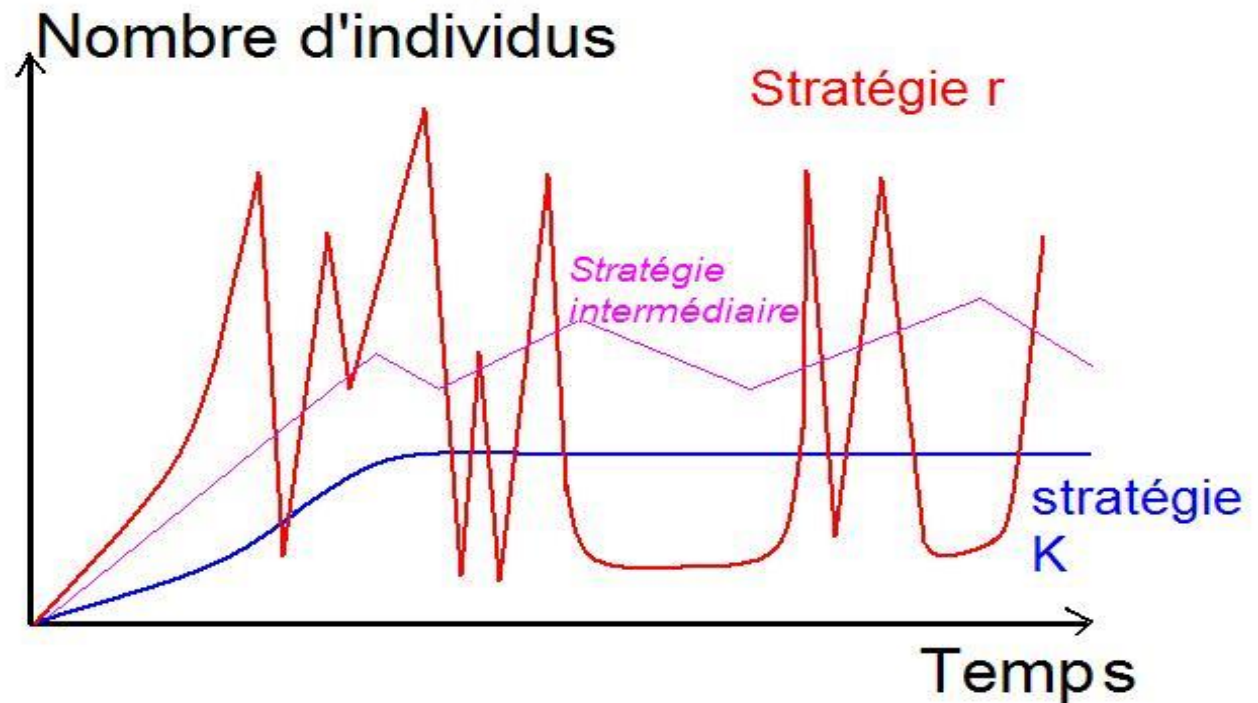
- L'existence du vivant est instable : sa persévérance dans l'être consomme de l'énergie : c'est le **métabolisme**.
- « La source d'énergie est indissociable des processus mêmes qui constituent et font exister l'organisme. » (Atlan CPBG p 87)
  - Le métabolisme produit de l'**entropie**
  - Le métabolisme permet de maintenir en vie l'organisation (complexe) des systèmes vivants : l'ordre coûteux de la vie
  - Le métabolisme permet un accroissement d'un système vivant au détriment de son environnement (vivant ou non)
- Persévérance dans l'être **et** accroissement de l'être :
  - Maintenir **et** augmenter l'activité métabolique
  - → Maintenir **et** augmenter **la production d'entropie**

# La reproduction

- La reproduction
  - La consommation d'énergie « use » l'organisme qui finit par périr.
  - La conservation de l'organisme se fait alors au niveau de l'espèce, par reproduction :
    - Végétative (conservation du patrimoine génétique)
    - Sexuée (brassage des patrimoines génétiques)
- La reproduction permet la croissance démographique.

# Stratégies démographiques de reproduction

- Cas général :
  - K : conditions de vie prévisibles
  - r : conditions de vie imprévisibles



- Stratégies également applicables au cas particulier de la division cellulaire (conservation du patrimoine génétique)
- « **Stratégie** » : quelle relation entre métabolisme, reproduction, et intelligence?

# Qu'est-ce qui met en marche ces vecteurs, et les dirige ?

- Une réponse : l'effort de persévérer dans son être (**conatus**) propre à chaque chose :
  - E III, 6 : « Chaque chose, autant qu'il est en elle, s'efforce (**conatur**) de persévérer dans son être. »
    - Car chaque chose exprime d'une certaine manière la puissance par laquelle Dieu est et agit, et aucune chose ne contient en elle rien par quoi elle peut être détruite.
  - E III, 7 : « L'effort (**conatus**) par lequel chaque chose s'efforce de persévérer dans son être n'est rien en dehors de l'essence actuelle de cette chose »

# Quelques éléments d'ontologie et d'anthropologie spinoziennes

# *Deus sive Natura*

- Dieu, **c'est à dire** la Nature ...
  - ... est la seule substance
    - Infinie, dotée d'une infinité d'attributs
  - Pour l'homme, les seuls attributs connaissables de Dieu sont :
    - la Pensée
    - et l'Etendue
- La Pensée et l'Etendue sont la substance même de l'homme

# Substance et attributs

- La **substance** : Cf. Platon : ce qui constitue la nature même de l'être en lui-même (en Grec : οὐσία)
  - « οὐσία » est traduit couramment en latin par *essentia* ou *substantia*.
- Les **attributs** d'une substance : ses propriétés essentielles et permanentes.
- Les **modes** d'une substance (ou de ses attributs) : modification (« **affection** ») particulière de la substance ou de l'un de ses attributs.

# Substance, attributs, modes : *L'Ethique*

- I, Déf 4 :
  - Par **substance**, j'entends ce qui est en soi et est conçu par soi, c'est à dire ce dont le concept n'exige pas le concept d'une autre chose, à partir duquel il devrait être formé.
    - → *Une seule substance*
- I, Déf 5 :
  - Par **attribut**, j'entends ce que l'entendement perçoit d'une substance comme constituant son essence.
- I, Déf 6 :
  - Par **mode**, j'entends les affections d'une substance, c'est à dire ce qui est en autre chose, par quoi en outre il est conçu.



# Dieu : *l'Éthique*

- I, Déf 1 :
  - Par **cause de soi**, j'entends ce dont l'essence enveloppe l'existence, c'est à dire, ce dont la nature ne peut être conçue que comme existante.
- I, Déf 6 :
  - Par Dieu j'entends un être absolument infini, c'est à dire une substance constituée par une infinité d'attributs, chacun d'eux exprimant une essence éternelle et infinie.
    - -> l'essence de ce qui est infini n'enveloppe aucune négation.

# L'homme : *l'Éthique*

- II Déf 1
  - Par corps, j'entends un mode qui exprime, d'une manière particulière et déterminée, l'existence de Dieu en tant qu'on le considère comme une **chose étendue**.
- II Déf 3
  - Par esprit, j'entends un concept de l'esprit que l'esprit forme en tant qu'il est **chose pensante**.

# Le problème Corps / Esprit

- Fonctionnement **conjoint** de l'«esprit » et du « corps », sans que l'un n'ait prééminence sur l'autre.
- Exemples :
  - E III,2 : « De tout ce qui accroît ou réduit, seconde ou réprime la puissance d'agir de notre Corps, l'idée accroît ou réduit, seconde ou réprime la puissance de penser de notre Esprit. »
- Le concept est un acte de la pensée.

# L'individu humain

- Robert Misrahi :
  - « Il n'est donc ni substantiel , ni dualiste »
  - « Il est l'unité contemporaine et sans interaction interne d'un esprit et d'un corps. »
    - « L'esprit est l'idée, c'est à dire la conscience du corps, et rien de plus. »

# Le Désir

- « Le Désir est l'essence même de l'homme en tant qu'elle est conçue comme déterminée par une quelconque affection d'elle-même à accomplir une action »
  - Le désir est l'appétit avec la conscience de l'appétit (E III, 9, scolie)
  - (c'est le fait que nous désirons une chose qui fait que nous la jugeons bonne)

# Intellect

- « L'intellect de Dieu et les choses dont il a l'intellection sont une seule et même chose »

# La « Petite Physique » de Spinoza

selon Atlan (CPBC p79)

# La « Petite Physique »

- Dans l’Ethique, II, entre les propositions 13 et 14, un ensemble d’axiomes et de lemmes :
  - « La “forme” ou la “nature” d’un individu reste la même tant que le rapport de mouvement et de repos reste conservé :
    - Si certains corps le constituant sont remplacés par d’autres de même nature et en nombre égal (L4)
    - Si certaines des parties qui le composent arrivent à être plus grandes ou plus petits en proportion avec les autres (L5)
    - Si elles tournent leur mouvement vers d’autres parties (L6)
    - Si l’individu se meut en son entier ou vers telle ou telle autre partie (L7) »



# La « Petite Physique »

(suite)

- Soit ce qui caractérise un organisme (homéostasie) :
  - Le métabolisme
  - La croissance
  - Les mouvement des parties du corps
  - La locomotion
- La forme est intrinsèque (et non externe),
- Ce qui la maintient constante est l'activité des parties (pas de dualisme cartésien, pas de « machine »)
- → **Conatus**

# La notion d'individu

- La définition de l'individu comme composé de parties permet d'appréhender la composition des individus
- ... et donc, la constitution de hiérarchies d'individus
  - Justiciables de modèles différents selon les niveaux (ex. atome, molécule, cellule, organisme, groupe social,...)
  - Cf. Atlan « *Le vivant post-génomique, ou qu'est-ce que l'auto-organisation* »

# Généralisation ?

Les systèmes organiques non  
biologiques

# Systemes organiques non biologiques

- Organisations sociales
  - Quel est, pour les organisations sociales, l'équivalent du métabolisme?
  - Quel est le processus de « production » qui les maintient en vie?
    - L'accès aux ressources vivrières
    - L'accès aux ressources d'intermédiation :
      - L'accès aux matières premières
      - L'accès aux ressources humaines
      - L'accès aux ressources symboliques
      - L'accès aux ressources financières
      - ...

# Exemples : les organisations sociales

- La croissance démographique
  - entraîne le besoin de différenciation des fonctions pour augmenter la capacité d'accéder aux ressources qui en entretiennent le métabolisme.
- Des individus complexes aux fonctions différenciées :
  - Accès aux ressources :
    - vivrières : différenciation des fonctions dans l'organisation tribale lors du passage des chasseurs-cueilleurs au Néanderthal, etc.
    - Sociétales : segmentation sociale (cf. Bourdieu : Les héritiers, etc.)
  - Accès aux ressources d'intermédiation :
    - organisation symbolique de l'espace
    - différenciation des organes d'une entreprise à mesure de sa croissance
  - Systèmes coordonnés
    - A travers des systèmes d'infrastructure.

# Organisation de l'espace

- Physique : Nid d'abeilles
  - Loi physique : Hexagone : la partition du plan en surfaces égales ayant le plus petit périmètre



- Symbolique : Village Bororo
  - Moitiés Cera / Tugaré, etc...

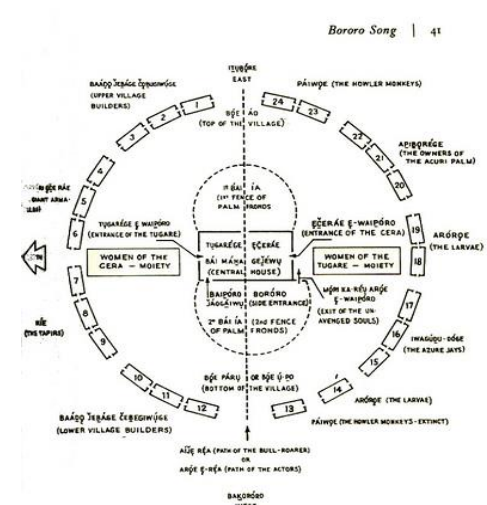


Figure 3. Diagram of a Bororo village (from the Enciclopédia Bororo, Vol. 1, p. 436).

# Systemes coordonnés...

... à travers des systemes d'infrastructure

- Les « Ultraforces » :
  - L'effet d'auto-renforcement du jeu des différents composants de l' « économie numérique » et de leur articulation Cf. Pascal CHABOT
- Les gilets jaunes?
  - Coordination minimale et auto-renforcement.

# Le système des ultraforces : un système d'*individus* coordonnés?

- Une mécanique « métabolique »?
  - Coûts d'étude importants + coûts marginaux de production quasi nuls :
  - → rendements croissants → Winner takes all → Réinjection de ressources financières
- Différenciation des fonctions (d'infrastructure) : réseaux énergétiques, télécom, transport, média, sous-traitants industriels ...; marchés publicitaires, financiers, ...
- Les acteurs sont-ils :
  - des prédateurs malfaisants et pervers, cherchant à établir une domination
  - ou seulement des rouages intégrés par effet d'opportunité à un système qui poursuit son chemin, mû par des « Ultraforces », dont :
    - la numérisation,
    - la financiarisation,
    - la décorporalisation,
    - etc.
- En fait, les Jobs, Bezos, Zuckerberg, ...
  - ont occupé des places que d'autres auraient occupées s'ils n'avaient pas été là
  - s'inscrivent dans un mouvement qui a commencé bien avant eux.
- La coordination s'effectue de façon indirecte par l'intermédiaire des ressources d'infrastructure



# Les gilets jaunes ?

- Métabolisme?
  - Consommation de transports et d'espace public
  - → Notoriété
  - → Adhésion
- Coordination informationnelle
  - Réseaux sociaux
  - Médias

# Auto-organisation

- Auto-organisation du « soi » immunologique non intentionnelle (ATLAN, CPBC p264)
- Auto-organisation intentionnelle pour les espèces animales (ATLAN, CPBC p270)

# Alors, pourquoi Spinoza ?

- L'Éthique est un traité d'éthique : il vise à donner des orientations en direction de la **vie** bonne.
- Dans ce but, Spinoza s'interroge sur ce qu'est la vie, c'est à dire, sur le grand mouvement de la Nature, comprise comme **en devenir**.
  - Son ontologie vise à mettre en évidence ce qui fonde ce grand mouvement.
  - Son anthropologie repose sur la mise en évidence de phénomènes généralisables à d'autres formes du vivant.
- Cette analyse fournit des catégories de pensée applicables à l'ensemble des phénomènes vivants.
  - Et, sans doute aussi, aux phénomènes organiques qui médiatisent l'activité du vivant.
- **Conatus** et **métabolisme** se rejoignent au service de la croissance de l'**entropie** du système-monde.