

Introduction

L'univers est un considérable déploiement d'espace contenant d'innombrables éléments quantiques, moléculaires et matériels. Les sciences physiques ont découvert l'espace-temps et les particules quantiques, et il y a la possibilité de produire des théories scientifiques sur la création et les raisons de l'état de l'univers, en précisant la génération, le rôle et l'action de tous les éléments qu'il contient. Nous allons proposer un modèle de génération de l'univers en considérant qu'il se forme sur l'expansion d'un substrat informationnel possédant une grande énergie informationnelle et appliquant partout une loi organisationnelle auto-organisatrice pour produire, par émergence, l'espace et tous les éléments matériels en organisation continue.

Pour comprendre ce qu'est l'univers dont nous observons scientifiquement de très nombreux éléments à de multiples échelles, on doit poser trois grandes questions fondamentales et fournir des réponses précises :

– quel est l'état initial de génération de cet univers, un état où il n'y avait ni espace ni temps et où rien de physique n'existait ?

– qu'est-ce que l'espace de l'univers, comment s'est créé l'espace qui permet la génération et le déploiement de tous les éléments physiques ?

– quelle est cette organisation de l'univers qui a permis de créer des atomes, des molécules, des nuées de composants physiques, puis des étoiles, des galaxies et des planètes ayant de la stabilité physique et temporelle, et qu'est-ce qui a permis de créer l'extraordinaire développement du vivant sur la Terre, pour aller jusqu'à des humains qui posent des questions existentielles ?

Pour répondre à ces questions, on peut définir un modèle vraiment unificateur pour les notions de génération de l'espace, des éléments quantiques et de tous les éléments matériels et aussi de tous les organismes vivants. On doit poser qu'il n'y a pas un espace vide qui serait là disponible lors de la création de l'univers et puis des particules qui y prendraient place, s'y développant et s'y déployant au hasard en utilisant de l'énergie. Il faut une réponse avec unification conceptuelle de la création de l'espace de l'univers, des particules quantiques, des molécules et des agrégats matériels, et il faut définir quelle est cette énergie qui permet de créer tout cela et surtout bien préciser pourquoi les éléments physiques s'agrègent pour constituer des agrégats qui conduiront jusqu'aux soleils, aux planètes et au vivant. En fait, il faut faire une analyse unifiante de la génération de l'univers et pas seulement de multiples analyses locales, en approches montantes ou descendantes. Il faut définir une loi organisationnelle qui engage de façon continue l'organisation de l'univers. Nous poserons que l'unification sera réalisée par un substrat informationnel de l'univers, sous le niveau quantique, l'univers étant alors une émergence auto-organisée sur ce substrat.

Pour définir un modèle unificateur de la génération de l'univers, il faut d'abord définir un état initial très singulier qui va engager la création de tout l'espace et de tous les éléments selon un hyperprocessus générationnel, puis préciser comment les processus générateurs se déroulent de façon continue et auto-organisée. Nous posons que cet état initial singulier générateur de l'univers est un système informationnel localisé, qu'il a été défini ailleurs et qu'il va produire une quantité d'éléments informationnels qui, eux aussi, en produiront. Ce sera donc un système générateur produisant des éléments également générateurs. Nous allons alors développer un modèle informationnel où toute la structure et tous les éléments de l'univers seront fondés sur des champs informationnels de communications, permettant à ces champs de générer des structures ayant de la permanence temporelle et formant des éléments à la fois informationnels et matériels. Et la notion d'information employée sera différente de celle définie par les machines de Turing, qui font fonctionner des programmes. Nous utiliserons la notion d'information organisationnelle qui utilisera la notion de champs informationnels de communications, du type, par exemple, d'un champ de photon, mais plus intense et totalement invisible, car opérant à une vitesse bien plus élevée que la vitesse de la lumière, et qui produira un espace de liens communicationnels partout dense entre tous les éléments créés. Cet espace de liens informationnels sera le substrat produisant l'espace de l'univers. Il y a donc un

substrat informationnel qui réalisera du contrôle incitatif à de multiples échelles, pour produire de façon continue une émergence qui sera l'espace-temps avec tous les éléments physiques de l'univers qui seront générés. Et il sera nécessaire d'introduire une loi organisationnelle fondamentale qui permettra de réguler toutes les formations et agrégations d'éléments générés, afin de ne pas avoir un système générant au hasard un ensemble devenant chaotique avec très peu de bonnes cohérences structurelles.

Nous posons que l'élément générateur est un élément informationnel autonome et complexe qui va générer beaucoup d'éléments informationnels qui seront très communicants entre eux. Cet élément générateur utilisera une énergie informationnelle qui lui sera donnée par ses constructeurs et il la diffusera aux éléments qu'il générera. L'énergie informationnelle sera donc la force qui activera tous les champs informationnels et tous les éléments informationnels générés. Les éléments produits par l'élément générateur seront de deux types ainsi que les productions de ces éléments. Soit ils seront des éléments dits de structure et ils formeront alors des cellules de l'espace vide qui se constitueront sur les liens informationnels des communications et qui vont s'unifier pour générer l'espace de l'univers. Soit ils seront des éléments dit d'activité, dotés d'énergie informationnelle et dont les actions seront de communiquer pour former des agrégats constituant les éléments matériels de l'univers, et ils se dupliqueront en produisant d'autres éléments d'activité ou de structure pour réaliser l'expansion de l'univers.

Les éléments d'activité générés contiendront des fermions et produiront, par leurs communications informationnelles, les particules de type quantique. Donc, à partir de l'élément initial générateur, il y a le commencement de la production de l'espace sous forme de cellules vides et d'éléments d'activité qui vont en produire sans cesse d'autres qui seront des éléments d'activité ou de structure, poursuivant ainsi la génération de l'espace et des éléments quantiques. Et tous les éléments d'activité, qui sont de type champs informationnels, pourront communiquer pour générer des agrégats, c'est-à-dire produire des atomes, des molécules puis tous éléments physiques de l'univers. Ainsi va se générer l'univers, qui ne cesse son processus de déploiement organisateur produit par l'incitation du substrat organisationnel qui est son contrôleur incitatif au niveau informationnel, car il fait s'appliquer une loi organisationnelle permettant de générer des agrégations structurées.

Nous proposons donc un modèle considérant tout l'univers comme un système fondamentalement informationnel et auto-organisateur, composé de ce que nous appellerons des champs informationnels faisant être les éléments d'activité dans l'espace généré, l'univers étant toujours en expansion. La structure de tout élément d'activité produit sera donc considérée comme à la fois matérielle et informationnelle, et les champs informationnels organisateurs existeront à toutes les échelles des éléments physiques. L'univers sera ainsi une émergence organisationnelle sur un substrat d'énergie informationnelle qui produit un contrôle incitatif, ce qui sera l'application de la loi organisationnelle que nous définirons précisément.

Dans le modèle décrivant la génération de l'univers et de tous ses éléments, y compris les organismes vivants sur Terre en explicitant l'action communicationnelle des gènes, nous posons donc une hypothèse centrale qui précise que l'univers a un substrat informationnel, que tout est fondé sur la génération et l'action de champs informationnels qui utilisent une énergie informationnelle de base et que cette activité est soumise à une loi d'organisation incitative multi-échelle. Et nous montrerons que l'on peut représenter la formation de l'univers par un programme informationnel qui génère ses éléments et utilise une considérable mémoire dynamique pour le contrôle des opérations et qui en sera le substrat informationnel.

Nous développerons les raisons de la création et de l'évolution du vivant sur la Terre. Le modèle sera basé sur la notion de communication entre tous les éléments générateurs et générés qui seront enveloppés par ce que l'on appellera des membranes physiques et informationnelles et qui échangent des informations aux valeurs incitatives spécifiant des modifications morphologiques dans ces champs et donc dans les organes engendrés. Nous montrerons que la loi organisationnelle peut produire des bifurcations locales spécifiques et que c'est le cas sur la planète Terre pour produire tout le vivant. Nous montrerons comment se réalise le contrôle qui permet la modification des organisations en introduisant la notion de pattern morphologique, un élément informationnel qui altère les communications, qui permet de modifier l'action des génomes et donc de réaliser l'évolution, et qui permet aux systèmes psychiques des humains d'avoir des pulsions et des tendances fondamentales. Cela va permettre de montrer comment et pourquoi le vivant terrestre s'est constitué, comment et pourquoi la sexualité s'est formée pour la reproduction des organismes et comment et pourquoi se sont formées d'innombrables espèces communicantes et très sophistiquées formant le système Gaïa. On pourra alors dire que le vivant sur la Terre

se fonde sur une organisation informationnelle et qu'il serait souhaitable que nous appréhendions bien ce type d'information dans ses domaines, pour que les humains se positionnent dans des structures sociales évolutives et vraiment partagées par l'usage des communications fondamentales, en allant vers des sociétés éthiques, culturelles et paisibles.

Nous allons donc présenter ce qu'est cette information génératrice, comment opèrent les champs informationnels en communications, comment se forment les enveloppes informationnelles des éléments quantiques et moléculaires. Nous présenterons la loi informationnelle qui permet au substrat d'énergie informationnelle d'inciter à la réalisation des agrégats matériels, puis des étoiles et des planètes. Et nous verrons que l'on peut utiliser la notion d'agent, qui a été profondément développée en informatique, en définissant des agents informationnels représentant des éléments physiques dans l'univers. Et puis dans une seconde partie, nous présenterons comment s'est réalisée la génération de la vie sur la Terre en expliquant pourquoi et comment il y a eu une évolution continue de la formation de toutes les espèces, comment la reproduction permet de générer des organismes nouveaux formant des groupes puis de nouvelles espèces.

Et le modèle informationnel présenté est une tentative d'unification des nombreux domaines scientifiques analysant tous les éléments qui composent l'univers, en partant des éléments quantiques et en allant jusqu'aux organismes vivants sur la Terre.