

## Les groupes, tribus et troupeaux: vie, survie et communication

C'est à travers les processus chimiques et bio-chimiques que des systèmes voire des organismes simples manifestent des propriétés d'homéostasie.

En gros, il s'agit de propriétés qui parviennent à stabiliser un système en général et un organisme en particulier.

L'homéostasie est petite fille de la régulation.

Pour cela, il faut peu ou prou que le système puisse être renseigné sur son propre état.

Ces renseignements sont le fait de variables physiques pour commencer et aussi de l'écart de cet état par rapport à un ensemble de consignes. En la matière, l'exemple du thermostat que tout le monde connaît est pratique, didactique mais un peu « court ».

Car il faut que le système puisse « rétro-agir ». Il faut donc qu'il puisse actionner un ensemble de processus qui tendront à ramener plus ou moins vite le système dans son état nominal. On dit aussi son état de régime ou stationnaire.

On se rend compte ainsi que la perception d'un écart et l'action sélectionnée pour réduire cet écart sont à la base même de l'homéostasie.

Qui dit perception, dit capteur ou « sens » aussi primitifs ceux-ci soient-ils.

Qui dit action, dit effecteur que ceux-ci soient chimiques, mécaniques ou autres.

Ces capteurs et effecteurs sont de manière générique les entrées et les sorties d'un module, d'un ensemble de processus qui gèrent l'homéostasie.

Ainsi un organisme même unicellulaire peut-il se maintenir à travers l'espace et le temps. Sauf destruction, mort, etc.

Tout cela nécessite un chemin fermé, une boucle.

A l'entrée, il y a les capteurs (perceptions) et à la sortie les effecteurs (actions). Certains des effecteurs, donc des actions sur le "monde" (extérieur à l'organisme mais aussi intérieur à l'organisme) sont perçus comme événements par certains des capteurs. Ainsi se tracent des boucles fermées, des retro-actions entre certaines des "sorties" et certaines des "entrées".

La fonctionnalité non représentée dans ce schéma est celle de la duplication. Il faut en effet qu'un système soit apte à produire d'autres exemplaires de lui-même. Cette dernière fonctionnalité pallie d'un seul coup les cas où les catastrophes sont insurmontables par la seule homéostasie. Dans ce cas de figure l'homéostasie passe à un mode multi-agents. C'est la statistique qui permet d'envisager alors qu'il y aurait parmi les nouveaux venus, des survivants aux changements par trop importants. Mieux, la possibilité de copies mutées peut augmenter la probabilité de survie de l'organisme ainsi muté et de certains de ses semblables.

Ce moyen de duplication est un premier exemple d'homéostasie d'un groupe même s'il faut quelque peu relativiser cette assertion.

En effet l'homéostasie des individus qui les pousserait à se reproduire n'est pas à proprement parler l'homéostasie du groupe lui-même. Ainsi l'homéostasie d'une cellule vivante est très différente de celle d'un organisme multicellulaire. Ce dernier est un groupe différent d'une simple assemblée de cellules. Dans ce dernier cas (assemblée de cellules) c'est un ensemble de processus d'homéostasie qui fonctionnent en parallèle de manière peu corrélée, la reproduction de copie éventuellement mutées étant un gage de survie sans plus.

Mais un organisme procède autrement. Ce sont les processus homéostatiques **spécifiques** du groupe qui nous intéressent.

Chacun sait qu'un organisme multicellulaire (ou multi-agents) apparaît tantôt sous forme non différenciée, tantôt sous forme différenciée.

Dans le premier cas, on peut parler d'un troupeau.

Dans le second on perd l'homogénéité au profit des possibilités offertes par la spécialisation des agents ou des cellules.

Un troupeau qu'il s'agisse d'une amibe, de bétail, ou d'essaim. (oiseaux, insectes ) possède déjà au niveau des individus les nombreuses propriétés d'homéostasie des individus eux-mêmes. Toutefois le troupeau offre un plus grand volume pour une plus petite interface avec le monde extérieur et est souvent un avantage par rapport à la prédation. Les individus de « surface » sont renouvelables et transmettent aussi vers l'intérieur des messages informant le troupeau de la présence d'éventuels prédateurs, ainsi que de la présence de nutriments dans telle ou telle direction.

Ainsi le troupeau peut fuir ou se déplacer vers de plus verts pâturages.

Les troupeaux (amibe, bétail, essaims) existent toujours et prouvent par leur pérennité que cette solution est viable sur le long terme .

Bien sûr, elle dépend de la reproduction en interne pour pouvoir faire face aux « pertes » en surface. Reproduction qui peut aussi donner lieu à des pénuries en nutriments et donc à des déplacements.

On se rend toutefois compte que ce type d'homéostasie est semblable seulement en gros à celui décrit plus haut. Le schéma en boucle reste quand même valide pour le troupeau vu comme un tout. Il y a deux niveaux d'homéostasie. L'un au niveau des individus (cellules, animal du troupeau) et l'autre plus frustré au niveau du groupe. La surface du groupe sert surtout de capteurs ou de « proto-capteurs » et l'ensemble des bêtes devient une espèce d'effecteur presque aveugle (pressions internes inter agents). Mais il y a peu d'échanges d'informations ou de matériaux au sein du groupe à part des aspects liés à la reproduction ou, dans certains cas, à des formes locales de suprématie. Cependant les groupes peuvent devenir ou être hétérogènes lorsqu'une forme de spécialisation des agents apparaît. La spécialisation forcera aux interactions, aux échanges d'informations et de matière comme nous allons le voir. On passe alors à une forme de coopération interactive plutôt qu'à un puissant parallélisme.

Des mutations et spécialisations hasardeuses et coûteuses en énergie ont pourtant rapidement montré leur vigueur au cours de l'évolution (méduses, éponges, hydres...).

Les avantages résident sans doute dans les économies d'échelle. Ce que font les agents spécialisés profite à tout l'organisme pour autant qu'apparaisse un système de transferts internes, c'est la redistribution qui nécessitera en plus des transferts d'informations.

Le passage vers la spécialisation est un goulet mortel que nombre de « troupeaux » ont finalement franchi avec succès. Sur les milliards d'années, tant d'essais se sont aussi soldés par la disparition pure et simple sous les coups de ciseaux de l'évolution.

Mais il semble que deux solutions aient prévalu:

- des mutations miraculeusement cohérentes vers des agrégats spécialisés viables.

- la solution d'agents totipotents qui se spécialisent en fonctions d'influences locales.

Reprenons nos troupeaux. On peut imaginer qu'au cours du temps, les individus de « surface » se reproduisent préférentiellement entre eux ainsi que ceux de l'intérieur . Ainsi se formeraient des catégories à part, pour différentes perceptions. Ces proximités spatiales sont alors à l'origine de « castes » et pourquoi pas d'agents spécialisés.

On ne peut pas non plus exclure des mutations « miraculeusement » cohérentes sur une statistique qui s'étend sur des milliards d'années.

Mais l'autre solution ne doit pas faire appel à cela. Chez les fourmis par exemple, c'est au stade larvaire que, suivant la nourriture, une larve devient reine , ouvrière, soldat etc. La fourmilière est donc une sorte de troupeau qui est arrivé à se différencier par des alimentations précoces spécifiques. Toutes partagent le même matériel génétique, les larves sont au départ **totipotentes**.

Les insectes dits sociaux partagent plus ou moins les mêmes techniques de spécialisation.

Mais comment cela a-t-il pu apparaître? C'est un sujet de recherche encore actuel.

On peut imaginer aussi qu'une colonie (un troupeau) de cellules forme une cavité dans laquelle les cellules phagocytent les nutriments ou les proies. Cette excellente solution de la **nasse** peut ensuite produire des variantes en tube où les nutriments « passent ». Des lors des flagelles deviennent un

avantage. A-t-il fallu incorporer des « étrangers » au troupeau pour profiter de leurs talents? On sait que dans la multitude de micro-organismes, d'incroyables variétés de talents sont présentes. Ces talents peuvent devenir silencieux en cela qu'ils font partie du génome mais sont devenus muets lors de la formation du « troupeau ». Ce seraient alors des potentialités antérieures à la vie en groupe qui se matérialiseraient dans des circonstances spécifiques à la fois sur le plan spatial (agents voisins) mais aussi présence de prédateurs (évitement) ou de proies (poursuite).

L'hypothèse est alors que la spécialisation n'est aucunement due à des mutations au sein de l'organisme mais bien due à des mutations de loin antérieures. On assiste alors dans l'organisme à des différenciations en phénotypes divers des membres du troupeau (cellules, fourmis,...) consécutives aux besoins.

Ces phénotypes sont apparus au cours de l'évolution des protozoaires et viendraient à s'exprimer en fonction du milieu et du temps dans le groupe.

Il devient de ce fait un métazoaire.

Ainsi toute cellule protozoaire aux talents multiples peut être amenée à s'associer à d'autres, former des cavités ou des tubes et exprimer tantôt transitoirement tantôt de façon permanente d'anciens talents en prenant un phénotype adéquat. On revient donc à l'idée de totipotence préalable et de spécialisation due aux circonstances (événements, positions, voisinages).

Ces spécialisations pourraient aussi être stationnaires et franchir le cap des divisions cellulaires.

Cela dit, même si une cellule spécialisée redevient totipotente, le voisinage sera, lui, resté stationnaire (pas de divisions synchrones à grande échelle) et une spécialisation identique reprendra place. De plus, une cellule souche (totipotente) qui se divise donne le plus souvent une autre cellule souche et une autre qui se différencie. Ainsi la population en cellule souche reste assez stationnaire aussi.

Si on résume un peu, un groupe d'individus vivant en colonie peut produire des phénotypes spécialisés ou des talents comportementaux spécialisés.

Ces spécialisations servent le groupe et préexistent à la colonie le plus souvent. Les spécialisations peuvent être réversibles, les individus peuvent aussi être soumis à des rotations au sein du groupe.

Qu'il s'agisse de métazoaires (éponges, méduses, hydres...), d'insectes sociaux, d'essaims d'oiseaux, de troupeaux de buffles, de gnous, groupes dans lesquels souvent chacun des membres est à lui aussi une colonie de cellules, dans tous les cas le vivant développe alors un sens de la survie du groupe qui se fait aussi aux dépens de celle des individus qui le compose.

On constate alors qu'entre les individus spécialisés ou non d'un même groupe, une messagerie existe. Celle-ci peut être chimique, électrique, mécanique. C'est cette messagerie qui permet au groupe (troupeau) de partager des sentiments de bien-être, de calme, de sécurité, de « satiété » diverses ou alors d'alerte, d'urgence, de « manques » divers.

Rappelons enfin qu'un talent ou une spécialisation peuvent aussi être comportementaux.

Ainsi, certains individus seraient plus sensibles à des messages grégaires et possèderaient un réseau leur permettant d'être écoutés et de produire des mouvements d'ensemble. Des comportements du groupe vu globalement. Cet individu déclencheur n'a aucun caractère inné pour jouer ce rôle mais est en quelque sorte choisi par sa position spatiale, ses apprentissages précédents.

Ainsi tout-à-coup l'hydre se déplace, l'éponge expulse son eau, la fourmilière fait sortir ses soldats et cache ses oeufs, migre globalement aussi parfois, le troupeau de bison fonce droit devant lui, les mammifères se terrent, fuient ou se complaisent à la sieste. Les humains se réjouissent et prennent du bon temps ou vont voir un médecin...

Nous sommes donc passé de l'homéostasie d'une cellule à celle de groupes de cellules, les organismes, les troupeaux, et quid des **groupes d'organismes**?

Dans tous les cas et par toutes sortes de moyens, la colonie connaît un « sentiment » (de plaisir ou de peine) et se met en marche globalement (pour poursuivre le plaisir ou atténuer la peine).

Si nous observions à présent un **groupe** d'humains, une **colonie** de colonies, ces groupes connaissent-ils aussi de tels « sentiments » au niveau global? Comment font-ils et que font-ils?

Il s'agirait alors d'une homéostasie d'un groupe et éventuellement d'un groupe d'humains.

## L'état des lieux en matière de groupes (d'humains).

Les groupes d'humains ont produit depuis bien longtemps des moyens pour communiquer de groupe à groupe. Ils ont inventé mille et un moyens de le faire comme la diplomatie, les "envoyés", les plénipotentiaires et tant d'autres façons de faire savoir aux autres groupes le sentiment d'un groupe particulier. Le commerce a également joué un rôle important.

Que cela n'aie pas toujours très bien marché est à mettre au compte de ce que ces types de communication sont dans l'enfance, dans leurs premiers pas. Mais il y a un autre ingrédient que nous mentionnerons plus loin: le message erroné, le mensonge aussi.

La communication en interne est le corollaire de l'effet couplé de la spécialisation et du partage des ressources dans un groupe.

Concernant les groupes d'humains, la spécialisation au sein des sédentaires comme des nomades, même avant, chez les chasseurs-cueilleurs, est affaire de culture locale. On ne sait pas si tel groupe offrait des services spécifiques (comme une spécialité vers tels fruits, telles proies, tels produits manufacturés, tels savoirs à imiter). Mais il n'est pas invraisemblable que cela se fut produit. Il s'ensuit automatiquement dans le modèle qu'offre par ailleurs la nature, une intensification des communications, une obligation à les rendre plus performantes. Il devient indispensable de « faire savoir » tant au sein d'un groupe que d'un groupe à l'autre.

La naissance des écritures et pourtant aussi, métaphoriquement, Babel, ne sont pas loin.

De là à dire qu'aucune tribu de ces époques reculées ne pouvait vivre en autarcie, il y a un pas difficile à franchir. Elle pouvaient développer en interne les talents nécessaires... Afin de limiter les besoins d'échanges.

Ce qui semble assez clair, c'est que ce ne fut pas souvent le cas et que les échanges existants ne suffirent pas non plus. Les communications existantes eurent besoin d'un développement. Pourquoi?

Il faut se pencher plus avant vers la notion de communication. On sait bien que les cellules d'un organisme complexe comme un mammifère, ont peu à peu élaboré un organe complexe lui aussi, appelé « cerveau » en plus des communications neurales et chimiques.

La communication entre les membres d'un groupe, au sein d'un même et unique organisme incluant la spécialisation de ses membres, nécessite des **supports** physiques d'une part (comme les nerfs et les flux bio-chimiques divers) et un **sens**.

La qualité de support est finalement une spécialisation parmi toutes les autres. On peut imaginer son évolution lente sur les millions d'années. Par contre, **ce** qui est transmis, donc le **message**, se doit d'être aussi clair que possible pour que l'homéostasie **globale** puisse fonctionner. Une fois un certain stade de complexité, il faut de plus en plus impérativement développer ces moyens de communication.

Mais nous travaillons ici avec des organismes évolués constitués **chacun** de milliards de cellules en fonctionnement homéostatique individuel, nous nous occupons désormais de **groupes** de tels organismes.

Dans ces groupes, nous l'avons mentionné, une sorte d'organisation comme celle des métazoaires a vu le jour (cf troupes etc.) et au sein du groupe des canaux de communication et des spécialisations ont vu le jour aussi. De Waal qui a si bien étudié les familles, voire les tribus de primates, d'éléphants aussi, montre avec force des relations qui fonctionnent sur les communications non verbales, les attitudes, mais aussi les odeurs et les couleurs arborées. Les supports ne sont donc pas cette fois des neurones mais la nature semble avoir opté pour le bio-chimique d'une part et les **signes** d'autre part.

Les signes sont peu exigeants en énergie, on voit donc apparaître un élargissement assez « bon marché » de la bande passante, donc du flux d'informations.

C'est avec les **signes** qui utilisent les différents capteurs de chacun des organismes du groupe, que l'on entre dans l'immatériel.

Les cas de camouflage sont légions dans la nature. Les proies cherchent à échapper en trompant les prédateurs, les prédateurs se cachent pour faire meilleure chasse. Toutes les espèces cherchent à pratiquer les mensonges les plus performants. L'évolution a sélectionné les plus efficaces parce qu'ils ont survécu.

Toutefois, chaque organisme **naît** avec son système de tromperie, il ne choisit pas, il n'en change pas non plus. On peut donc affirmer que tout cela se passe sur le long terme et pas de manière volontaire.

Mais lorsque l'on passe aux signes volontaires, chez les primates, les éléphants, les cétacés, de ces signes que l'on peut **ou non** s'abstenir de donner, là l'information, le message fait partie d'un code. Le message a une vertu liée à la culture du groupe.

Il ne s'agit plus tant de « faire savoir » dans l'établissement d'une homéostasie avec ses caractères défensifs et offensifs, mais bien de « faire croire ». Un tout autre programme que nous allons chercher à mieux définir.

Bien sûr le « faire croire » s'ajoute au « faire savoir », il ne le remplace pas.

Si nous prenons un organisme complexe muni d'un cerveau, ce dernier est utilisé de plus en plus pour prévoir.

C'est un avantage évolutif certain. La prévision de situations permet d'échapper à maints prédateurs et mais aussi de surprendre maintes proies.

Pour prédire, il ne suffit pas d'un apprentissage même si cette faculté va dans le même sens.

L'apprentissage lie des causes semblables à des effets semblables. Il est en quelque sorte statistique.

Il peut être assez mécanique, comme l'apprentissage Pavlovien, plus subtil comme les apprentissages instrumentaux, dans tous les cas il s'agit de corréler des faits observés et d'en tirer parti (voir aussi les boîtes de Skinner dans ce point de vue)

La prédiction dont question ici est plus exigeante en termes de traitement de l'information. C'est pourquoi un système nerveux déjà sophistiqué est nécessaire.

Cette faculté s'apparente à celle de rêver. Il faut donc que le cerveau soit à même de construire, en grande partie à partir de souvenirs, des situations inédites. Il fonctionne alors en circuit plus fermé qu'à l'accoutumée. Les capteurs des différents sens sont mis en veille et ce sont des processus internes qui produisent des sensations virtuelles.

Nous sommes dans l'univers des **simulations**.

Ce qui semble assuré c'est qu'une simulation de nature cérébrale est rapide même si peu sûre. Une simulation plus avancée qui nécessiterait des déplacements, des actions réelles, c'est un peu comme de fabriquer une maquette en avant-projet plutôt qu'un dessin ou qu'un discours au sujet de ce projet.

L'ensemble de ces techniques sont d'excellents moyens de prédiction et les essais en laboratoire ou en soufflerie par exemple pour les avions montrent à suffisance qu'un projet rapetissé permet de se faire une bonne idée de ce que sera ou serait l'oeuvre finale.

Mais l'option du tout virtuel est encore plus économique et encore plus rapide.

Il y a aussi le virtuel obtenu via les mathématiques. C'est un système très puissant. On a calculé tant de choses, jusqu'à des trajectoires vers la Lune, sans avoir besoin de les réaliser. La réalisation venait ensuite et sans ces simulations n'auraient jamais vu le jour.

Ainsi des rêves deviennent des réalités. Cela ne date pas d'hier, en tous les cas pour les humains qui sont les seuls dont nous avons la possibilité de sonder vraiment les mécanismes mis en oeuvre.

Mais qui dit: rêves, simulations, dit aussi: interprétations, et celles-ci peuvent être fort diverses.

Si nous regardons à présent cette merveilleuse faculté au jour le jour...

Les projets de la plupart n'ont rien à voir avec un voyage interplanétaire, ils n'ont à voir qu'avec la vie de tous les jours. La vie des quidams et des personnes que nous sommes, toutes et tous dotés de cet outil merveilleux rend capable de se projeter dans le futur via des simulations, via des rêves finalement.

C'est alors que l'on peut apercevoir les défauts de ce système de simulation. Il est clair qu'il n'est pas parfait, les anticipations que nous faisons des choses sont loin d'être si fiables. Elles nous ont donné d'énormes avantages mais il faut rester mesurés.

Les simulations peuvent nous induire en erreur, des erreurs qui peuvent être fatales. Des erreurs qui peuvent être fatales à de nombreuses personnes en même temps. Tous les stratèges ont ainsi entraîné des centaines et parfois des millions de personnes dans un rêve qui s'est avéré faux au moins dans ses conclusions.

Mais cela, ce sont les erreurs de bonne foi, les erreurs de maints mégalomanes. Mais il y a plus proche de nous. Les erreurs dans l'interprétation du présent. Toutes autant de bonne foi d'ailleurs. De plus, il peut y avoir un avantage pour un être, un groupe, de fausser les données sur lesquelles une simulation fonctionne par ailleurs. C'est le mensonge qui aide à cela, l'intox comme on dit. Toutes ces communications codées à travers un langage peuvent être faussées dans l'instant, de manière volontaire afin d'avoir un avantage. C'est extrêmement économique sur le plan énergétique et cela ne demande pas des millénaires adaptatifs.

Même dans nos structures neurales des phénomènes similaires se produisent. Car les gros cerveaux sont capables d'interprétation des messages du monde extérieur et par voie de conséquence des messages du monde intérieur aussi.

Une fois que **tout** est vu ou perçu comme « codé », même les stimulations des cinq sens sont sujettes à interprétation.

On peut imaginer aisément que beaucoup de phénomènes psychiatriques sont liés à ces « fake news » que le cerveau s'envoie à lui-même. C'est le côté fragile du codage en regard de ses énormes avantages.

Finalement un outil de communications codées travaillant sur des abstractions qui elles-mêmes fonctionnent dans les mondes virtuels des simulations, cet outil devient aussi un moyen d'intoxication réflexive qui peut se retourner contre son possesseur.

Que dire alors des groupes **entre eux**. Les tribus, les clans, puis les nations plus ou moins bien constituées qui se sont forgés des outils de communication très codés. Qu'il s'agisse de commerce, de diplomatie, de guerre, les interfaces ne manquent pas. La conscience globale d'un peuple est aussi une réalité comme les nationalismes nous le montrent. Et quand une nation éprouve une sorte de mal-être, elle s'adresse aux autres, aux ONG, bref à des groupes d'humains qui agiront en sorte de rétablir le bien-être global. On fait ainsi appel à l'ONU, ou à MSF ou à l'OMS etc.

On est donc très proche d'une homéostasie au niveau des groupes (d'un sentiment de bien être/mal être et d'une recherche de stationnarité ou de retour vers le bien-être).

Mais là aussi, il y a les systèmes de mensonges, d'intoxications, diverses et de même qu'un humain qui se sent en peine peut aller voir un charlatan, de même les groupes, les nations peuvent se fier à d'autres groupes incompetents vis à vis de leur mal, pire, cherchant à l'accroître.

Finalement, les groupes ont à chercher une forme de méta-empathie afin d'avoir une chance de créer une méta-compassion ou méta-bienveillance.

Malheureusement, ces propriétés sont déjà assez mal représentées au niveau des individus où le mensonge et l'intox sont maîtres, alors au niveau des groupes, de grands progrès sont à faire.

Aurons-nous le temps d'évoluer en ce sens?

Comme noté plus haut, lorsqu'un organisme est constitué de très nombreux éléments spécialisés qui doivent travailler de conserve, un bon système de communication est indispensable. Que celui-ci soit chimique, biochimique, endocrinien, nerveux, peu importe, il permet de renseigner les parties sur le tout et de favoriser l'homéostasie de tout organisme complexe.

Ces « médias » peuvent véhiculer beaucoup de messages et parfois trop de messages trop complexes ou trop lourds en informations non nécessairement pertinentes pour l'homéostasie justement. On sait que le corps humain comporte par exemple des filtres afin de limiter ce flux d'informations et que l'absence de ces filtres est pathologique.

Cela n'empêche nullement les fausses nouvelles, dans un cerveau apte aux simulations et à l'abstraction, les mensonges vers et de l'extérieur sont légion et ceux que l'on s'adresse à soi-même aussi. C'est le haussement d'épaules, c'est le « même pas mal », c'est le « dans la vie faut pas s'en faire », c'est le « ce n'est sans doute pas grave » mais aussi bien des messages positifs « y a de la joie »!

Parfois ces fausses nouvelles que l'on se fabrique sont utiles, elles ont une action psycho-somatique reconnue, mais elle peuvent aussi empêcher de consulter des spécialistes de notre homéostasie à savoir le corps médical.

Ce qu'il faut remarquer c'est que ce système d'information, ces médias, ne tirent que peu ou pas d'avantages en croissant si ce n'est d'occuper une plus grande portion de la « bande passante » du cerveau. Ce sont des mêmes et on comprend de mieux en mieux leur place aujourd'hui.

Mais dans les sociétés, les groupes d'humains, les médias sont des ajouts externes au corps. Les journaux, les livres, les émissions radio et télé, les films, et aujourd'hui les « smartphones ».

Ce monde où nos corps sont les cellules spécialisées, se doit aussi de véhiculer beaucoup d'informations. Et il le fait en croissant jour après jour, saturant même les bandes passantes de nos cerveaux.

Le problème est double:

- Il ne semble pas y avoir de filtre efficace

- Les médias ont d'énormes avantages à croître et à occuper la place. De symbiotes elles deviennent parasites.

Il s'ensuit une sorte d'engorgement et de mise en péril de l'esprit des groupes eux-mêmes.

La saturation et le mensonge bataillent pour une forme de suprématie mémétique dont les groupes d'humains et leurs cerveaux sont les **nutriments** et conduit à une forme de pathologie où les entités qui forment les groupes, c'est à dire nous, sont de plus en plus formatés à n'être que des véhicules, des **outils de médias**.

Y-a-t-il un plafond ? La courbe va-t-elle vers un état stationnaire ou bien faut-il s'attendre à une explosion, une implosion, une singularité?

Sommes-nous, en tant qu'entités de ces groupes, capables de comprendre et d'en infléchir l'évolution? (la fourmi comprend-elle la fourmilière?)

Bien malin qui le sait et bien imprudent qui s'avancerait à prédire...

Ph. Van Ham