

invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 1/45

“conférence-débat”

Les PRINCIPES ORGANISATEURS d'ÉMERGENCE des SYSTÈMES VIVANTS. Pierre BRICAGE

freely available slides but for teaching only

AFSCET

<http://www.afscet.asso.fr>

IASCYS

<http://www.iascys.org>

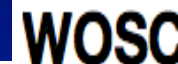
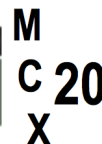
IFSR

<http://www.ifsr.org>

U.E.S.

Union Européenne de Systémique
Systems Science European Union

<http://www.ues-eus.eu/>





invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 45/45



invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 2/45

Activités d'Enseignement :

3 dominantes : remises à niveau, préparation à des Concours de recrutement, Pré-professionnalisation
près de 100 polycopiés d'enseignement supérieur depuis 1981

Activités de recherche en Sciences de l'Éducation :

Plus de 60 travaux et publications depuis 1975 dans 9 structures pédagogiques d'exercice
2 thématiques principales : outils du MultiMédia et Évaluation 1 contrat d'auteur UNESCO
anciennes structures : Laboratoire PAF (Processus d'Accompagnement et de Formation)

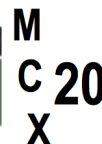
Activités de recherche Scientifique :

Plus de 100 travaux et publications depuis 1971 dans 18 structures scientifiques d'exercice
1 American Chemical Society Award
5 thématiques principales : Systémique, Modélisation, EcoPhysiologie, ChronoBiologie, Contrôle de la Qualité
4 structures actuelles : SFC, MCX (Atelier MCX20), AFSCET, UES

Activités de Transfert technologique et pédagogique :

Plus de 50 travaux et publications depuis 1978 dans 20 structures d'application :
participation à des dépôts de brevets : 2 substances antiléprieuses, 1 souche mycobactérienne, logiciel CTRLQUAL
2 thématiques principales : Contrôle de la Qualité, biologique ou pédagogique, Vulgarisation scientifique

Université de Pau et
des pays de l'Adour
UPPA



invitation du "groupe de travail" Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 3/45

hibiscussabdariffa

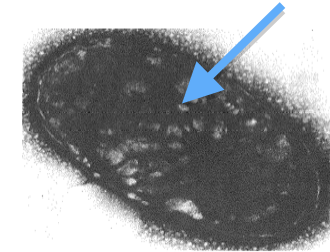
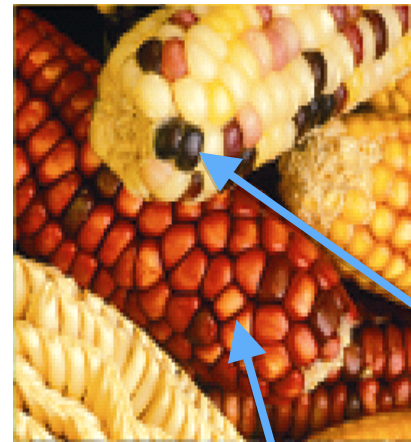
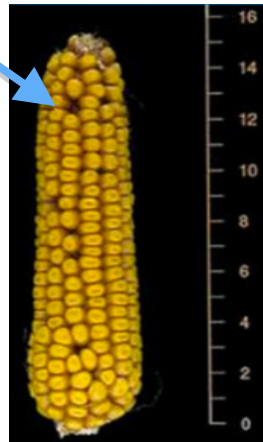
... Bricage, P. (1986). Biological dosage of auxins by growth determination of
... Bricage, P. (1984). Influences of the seed-bed density, the parental ...
www.newcrops.uq.edu.au/listing/hibiscussabdariffa.htm

Australian
New Crops

Listing of Useful Plants of the World

Direct genetic transformation of Hibiscus sabdariffa L.

... (Bricage, 1985) contain high content of anthocyanic ... Bricage P (1985).
Etude des phénotypes pigmentaires du bissap, ...
www.academicjournals.org/AJB/PDF/Pdf2004/Apr/Gassama-Dia%20et%20al.pdf



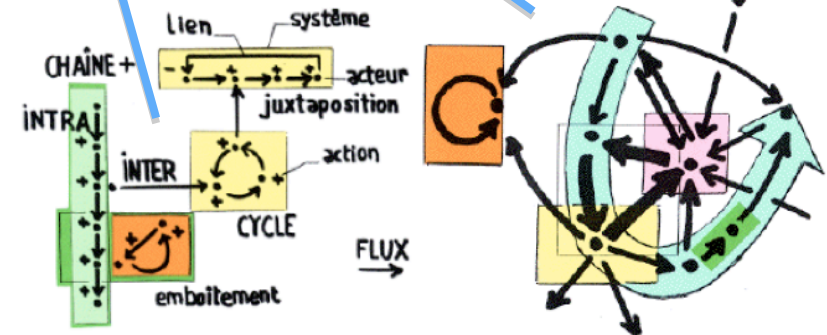
Mycobacterium leprae (bacille de Hansen)
agent de la lèpre

étude *In Vitro* d'une nouvelle souche brevetée
confirmation de l'action antiseptique de la bétadine
les armoirs : métabolites ou facteurs de croissance ?
action de la 6-mercaptopurine et de la 5-Fluoro-Uracile in vitro

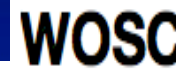


prévention et qualité de la vie :
action des micro-ondes ? (résumé)
texte complet : action des micro-ondes sur le vivant
participation citoyenne aux **enquêtes publiques** :
les risques des élevages concentrationnaires
détection des toxiques (résumé)

labels et qualité de la vie :
AOC et contrôle qualité des miels (résumé)
texte complet : "altitude et qualité"



Modélisation de la complexité en
ingénierie sanitaire et sociétale

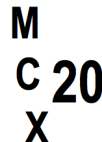


PRINCIPES ORGANISATEURS d' ÉMERGENCE des SYSTÈMES VIVANTS

1. limites et limitations : “ni trop, ni trop peu”
2. degrés de liberté et “invariance de jauge”
3. paradoxes et paradigmes

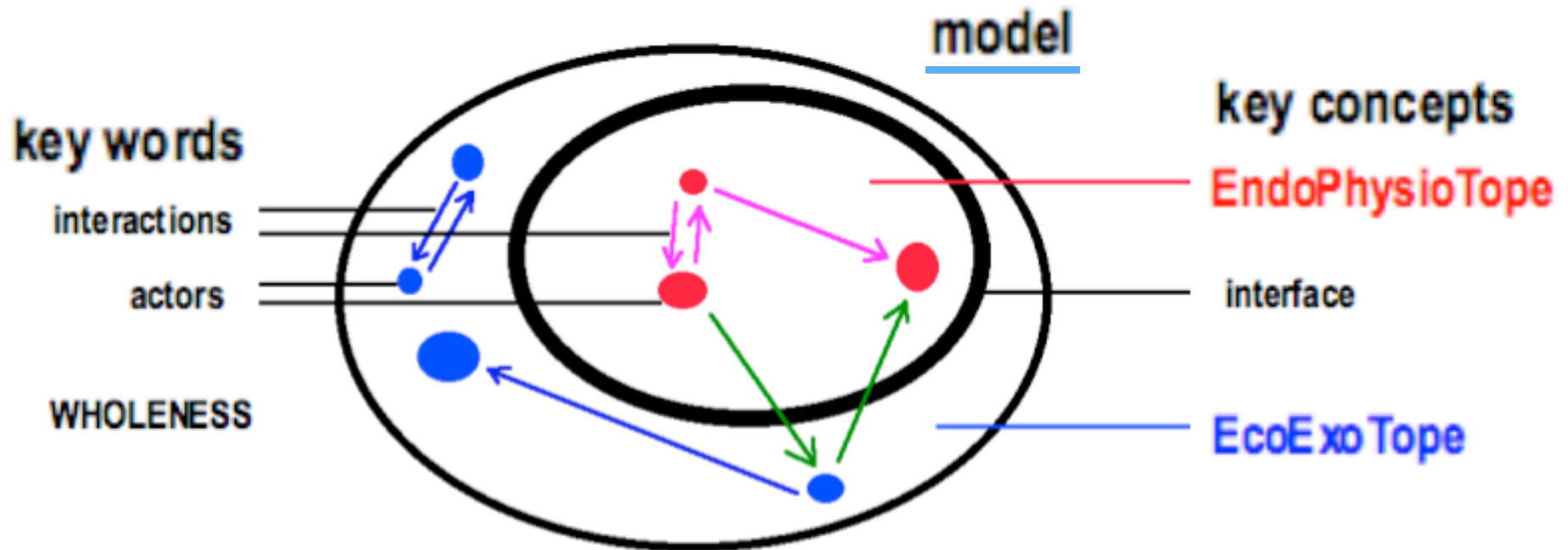
applications :

4. **SIDA** vaccination curative
5. **CANCER** vaccination curative



1. Tout SYSTÈME est un ÉCO-SYSTÈME d' ÉCO-SYSTÈMES.

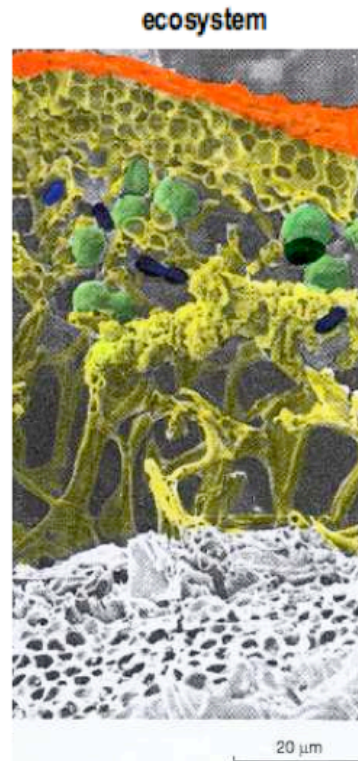
1.a. Qu'est-ce qu'un SYSTÈME ?



1.b. Un “LICHEN” est un ÉCO-SYSTÈME d'organismes.

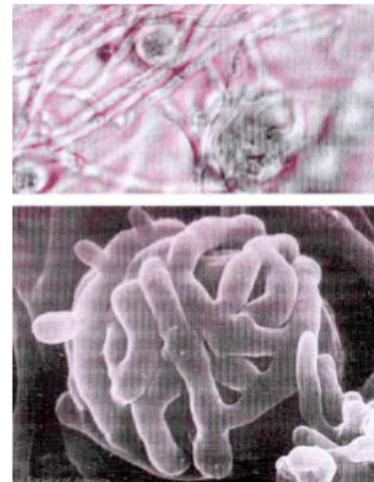


organism



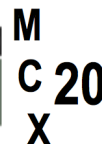
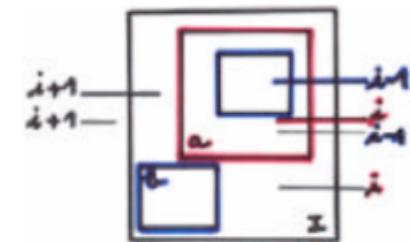
ecosystem

capacité d'accueil



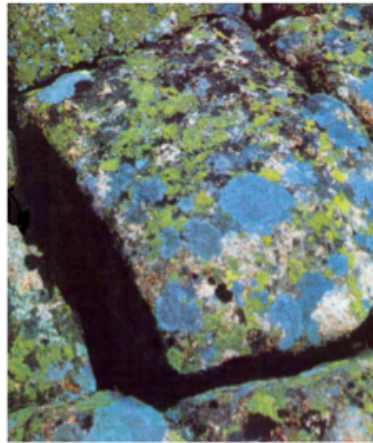
capacité d'être accueilli

model



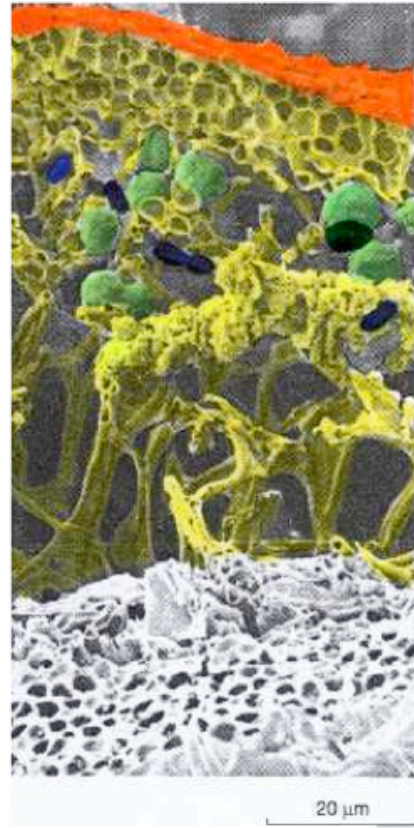
invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 7/45



organism

ecosystem



2 NEW WORDS:

ECOEXOTOPE & ENDOPHYSIOTOPE

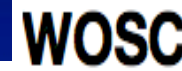
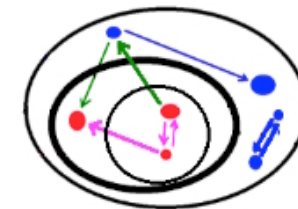
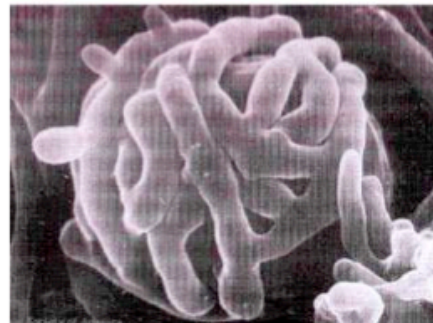
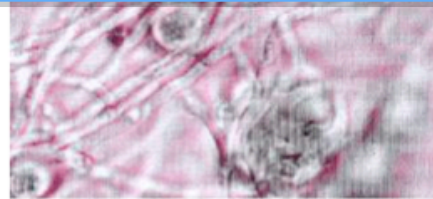
2 “TRIVIAL” CONCEPTS:

* **TO SURVIVE IT IS “TO EAT” & “NOT TO BE EATEN”**

* **THERE ARE NEVER ADVANTAGES WITHOUT DISADVANTAGES**

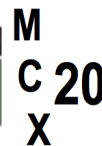
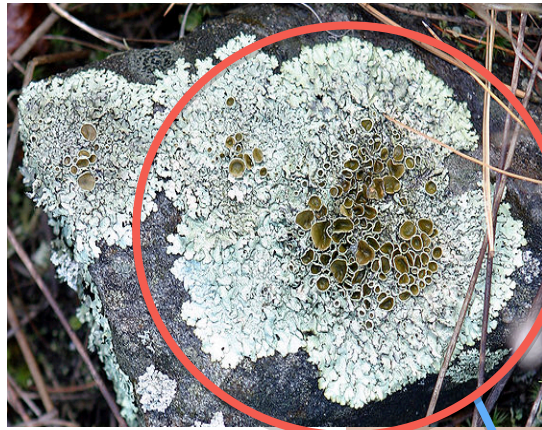
1 NEW PARADIGM:

**ALL THE LIVING SYSTEMS MERGED FROM AN ARMSADA
ASSOCIATION for the RECIPROCAL and MUTUAL
SHARING OF ADVANTAGES and DISADVANTAGES**

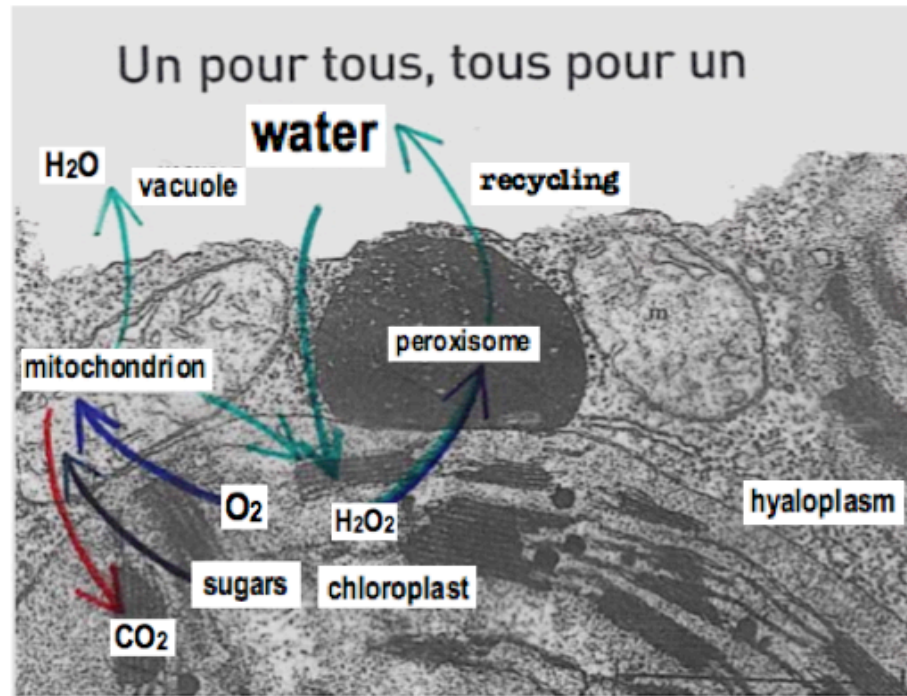


invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 8/45

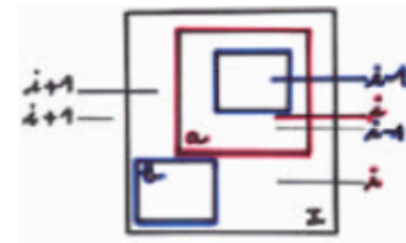
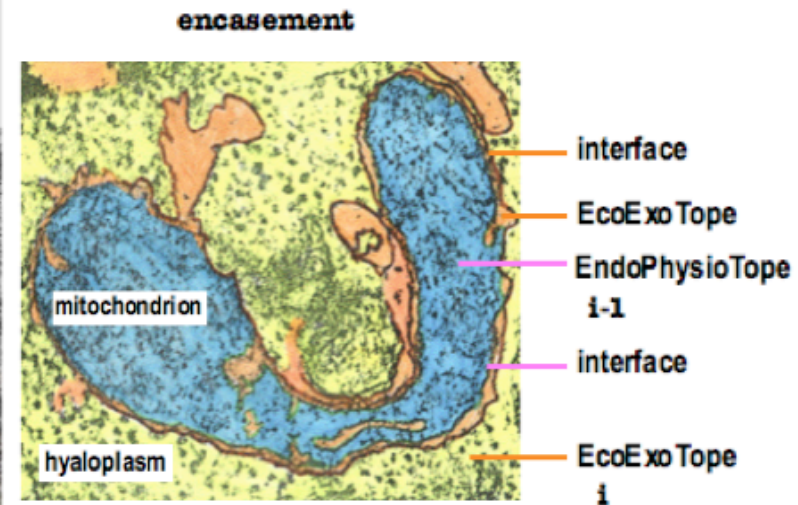


1.c. Une “cellule” est un ÉCO-SYSTÈME de bactéries.



juxtaposition **E pluribus unum**
paradigm **Unus pro omnibus, omnes pro uno**

In varietate concordia

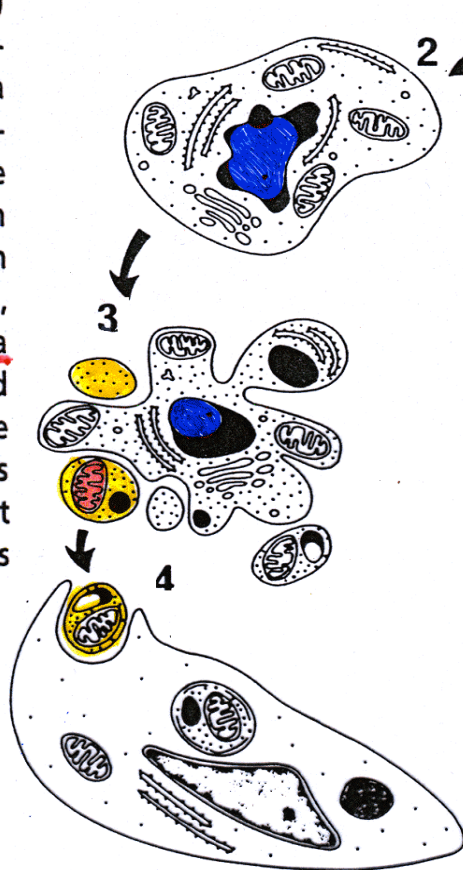
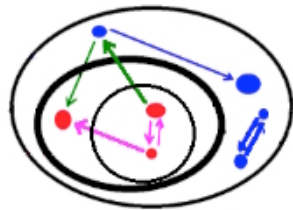


Sharing dangers through INTER recycling

System-Of-Systems



Une cellule normale (1) entre en apoptose (2) par compaction du noyau et ségrégation de la chromatine dans des masses séparées restant associées à l'enveloppe nucléaire, suivie par la condensation du cytoplasme et l'évolution vers un contour sinusoïdal (3). A ce stade, en quelques minutes, on assiste à la séparation de corpuscules d'abord reliés par des pédoncules qui se séparent ensuite pour produire les corps apoptotiques phagocytés et digérés par les cellules avoisinantes



La nécrose d'une cellule lésée d'une façon irréversible (5) comporte la formation d'amas chromatiques mal définis, le gonflement des organelles et l'apparition de flocculats denses dans les mitochondries suivi par la fragmentation des membranes et la lyse de la cellule (6).

intacts les corps apoptotiques sont entourés d'une enveloppe leur permettant d'être reconnus par d'autres cellules de leur entourage qui vont les phagocyter.

Au cours de la mort par nécrose, les organites de la cellule gonflent et deviennent méconnaissables, les membranes cellulaires se désintègrent à leur tour, et la cellule finit par disparaître. La nécrose présente tous les aspects d'un bouleversement tissulaire, ce qui n'est pas le cas de l'apoptose. Les cellules voisines consomment les corps apoptotiques de leur défunt voisin et serrent les rangs pour maintenir une structure tissulaire

p. 11/45

diversity of ravagers

○ DIV

◆ DEN

density of ravagers

intensity of eating damages

■ NIV

danger !

danger !

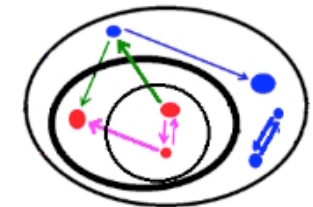
endangered ecosystem

requisite variety limits

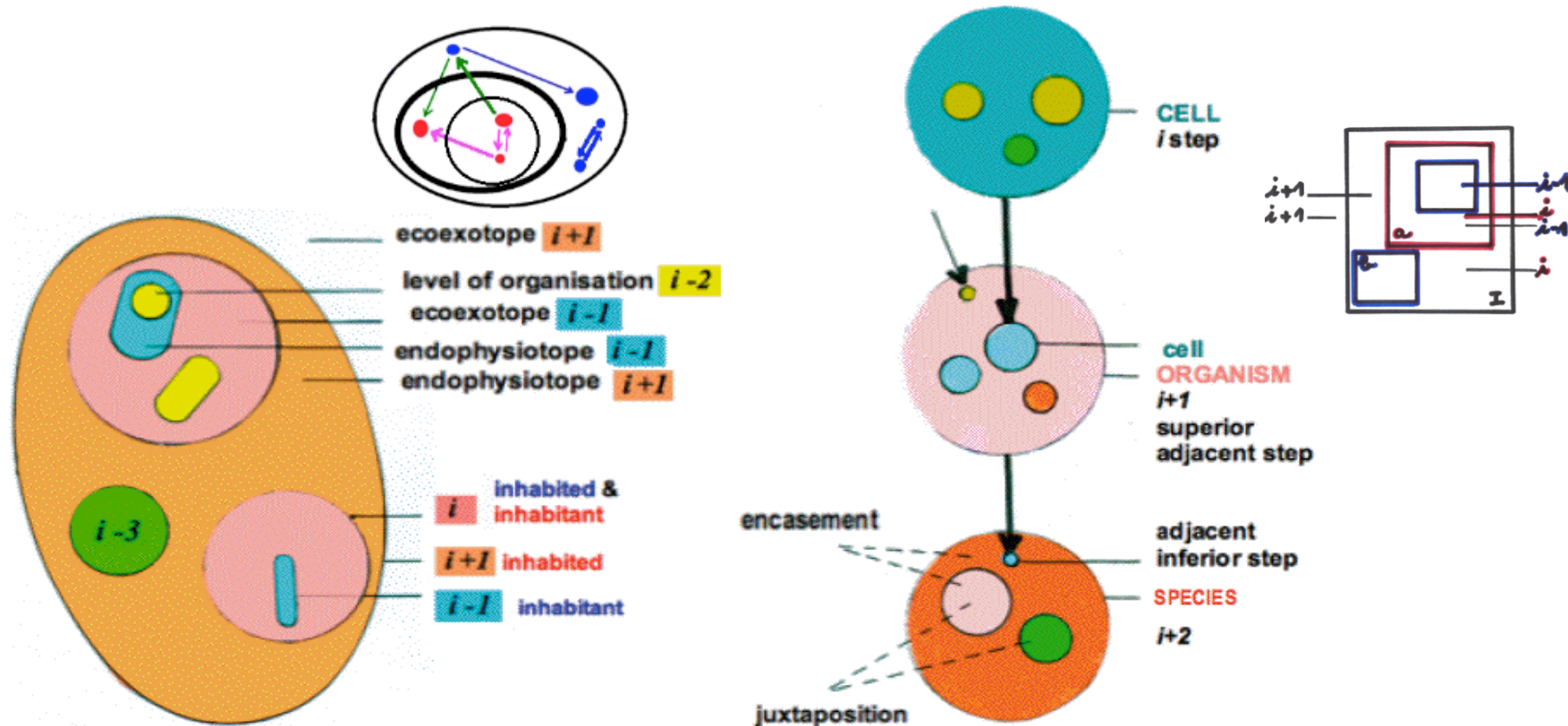
biodiversity of trees

ENV

ENV	DIV (diversity)	DEN (density)	NIV (intensity)
1	4	3.5	6
2	7	5	8
3	3	2	4
4	1	0.5	2
5	3	1	6
6	0.5	2	1
7	2	3	6
8	1	4	2



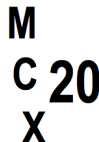
1.e. L'ERGODICITÉ : EMBOÎTEMENTS ET JUXTAPOSITIONS.



- **SURVIVRE** c'est “**MANGER** et **NE PAS ÊTRE MANGÉ**”,
tôt ou tard il est **IMPOSSIBLE DE NE PAS ÊTRE MANGÉ !**
- **JAMAIS** il n'y a d'**AVANTAGES SANS INCONVÉNIENTS**,
PLUS LES AVANTAGES SONT GRANDS,
PLUS LES INCONVÉNIENTS SONT GRANDS.

**SURVIVRE C'EST TRANSFORMER LES INCONVÉNIENTS EN AVANTAGES
ET ÉVITER QUE LES AVANTAGES DEVIENNENT DES INCONVÉNIENTS,
DANS CERTAINES LIMITES IMPRÉDICTIBLES.**

→ **SEULES SURVIVENT LES ASSOCIATIONS À
AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS RÉCIPROQUES ET PARTAGÉS**



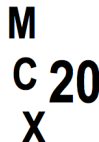
“intégration”

capacité d'accueil / capacité d'être accueilli

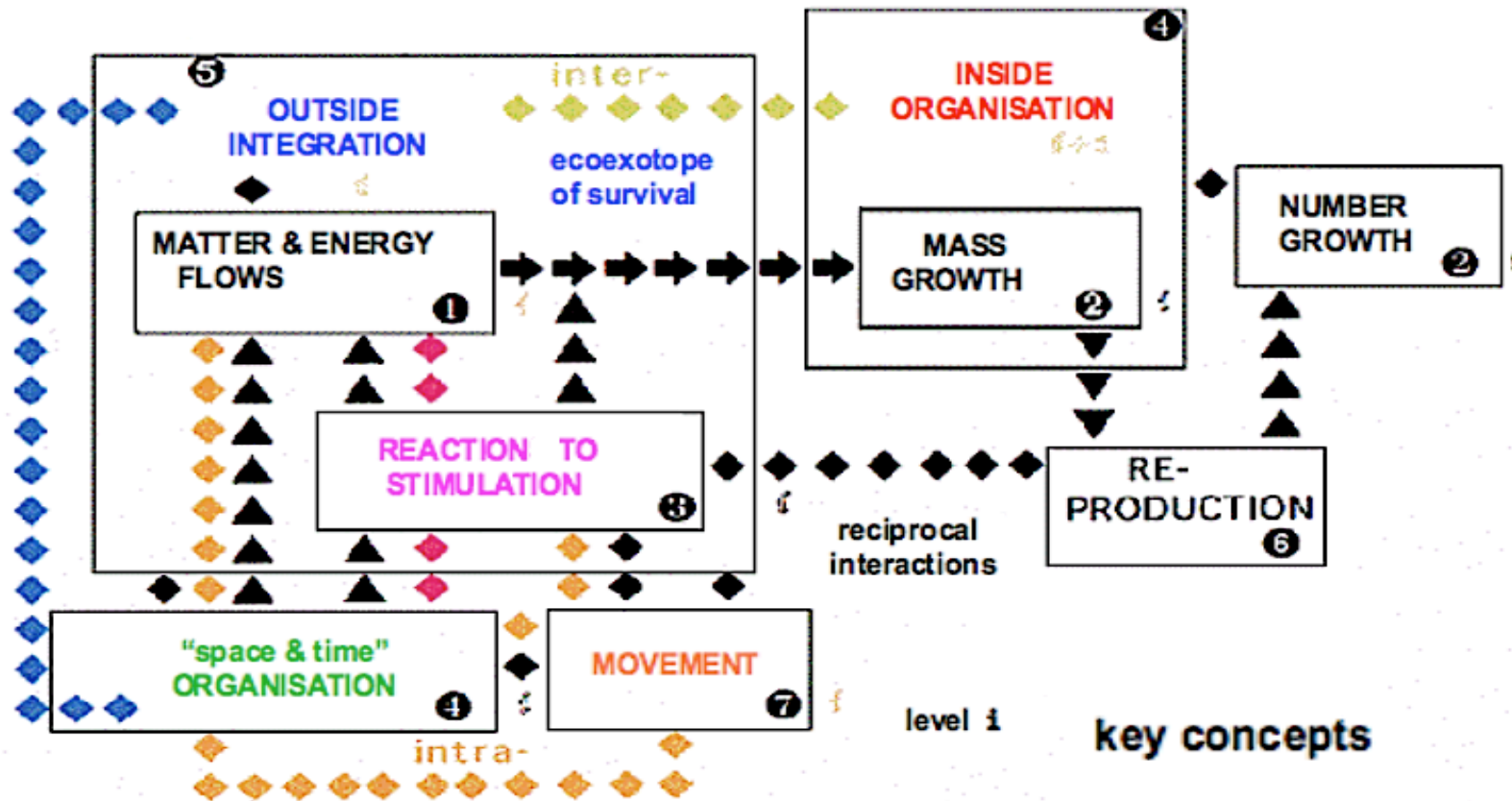
→ meden agan “ni trop, ni trop peu” :
celui qui survit est celui qui connaît ses limites.

→ requisite variety variété “pré-requise” :
“pour que l'un survive il faut d'abord que l'autre survive !”

2. LES DEGRÉS DE LIBERTÉ DES SYSTÈMES VIVANTS ?

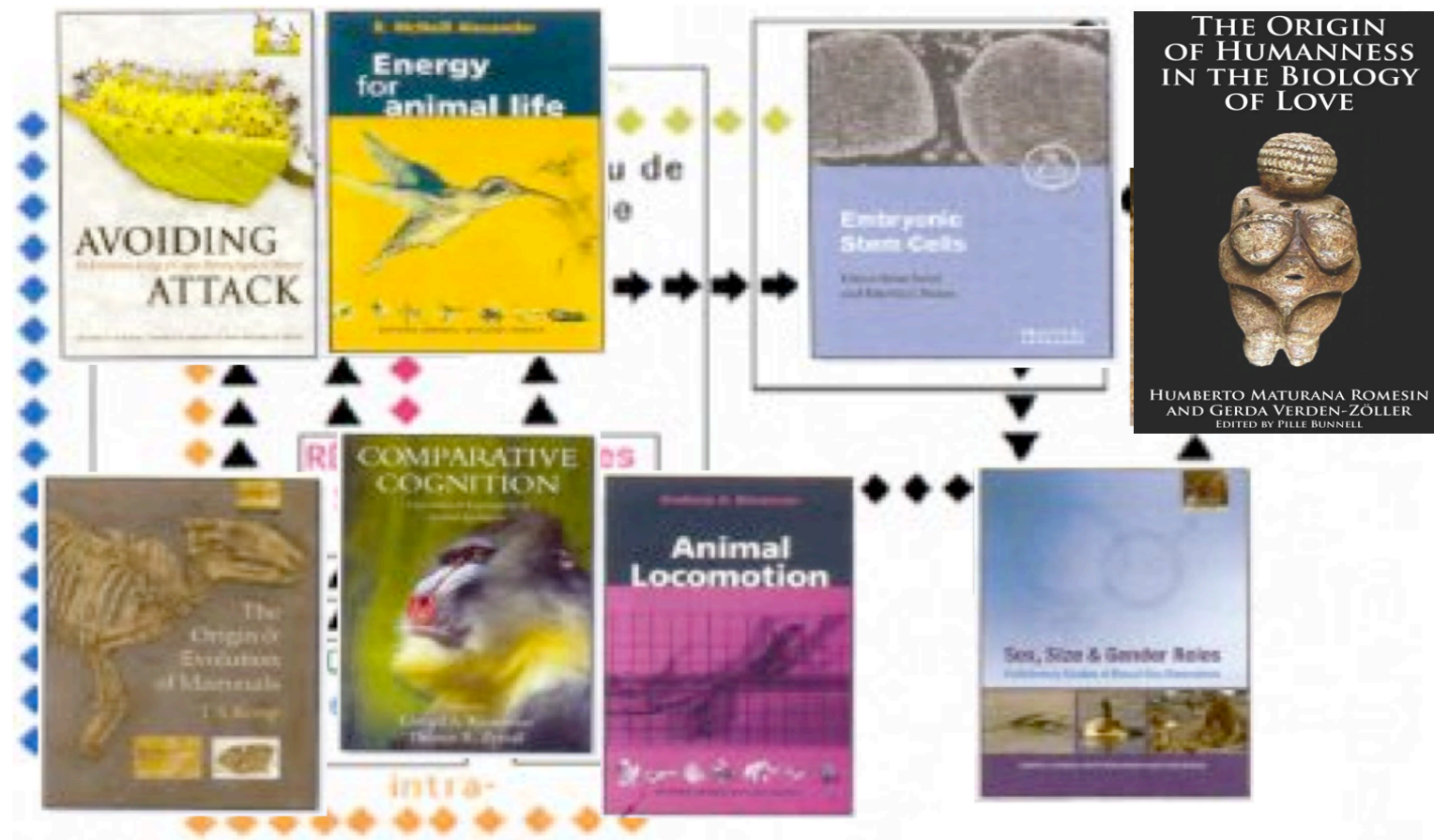


2.a. L'invariance de jauge du vivant.

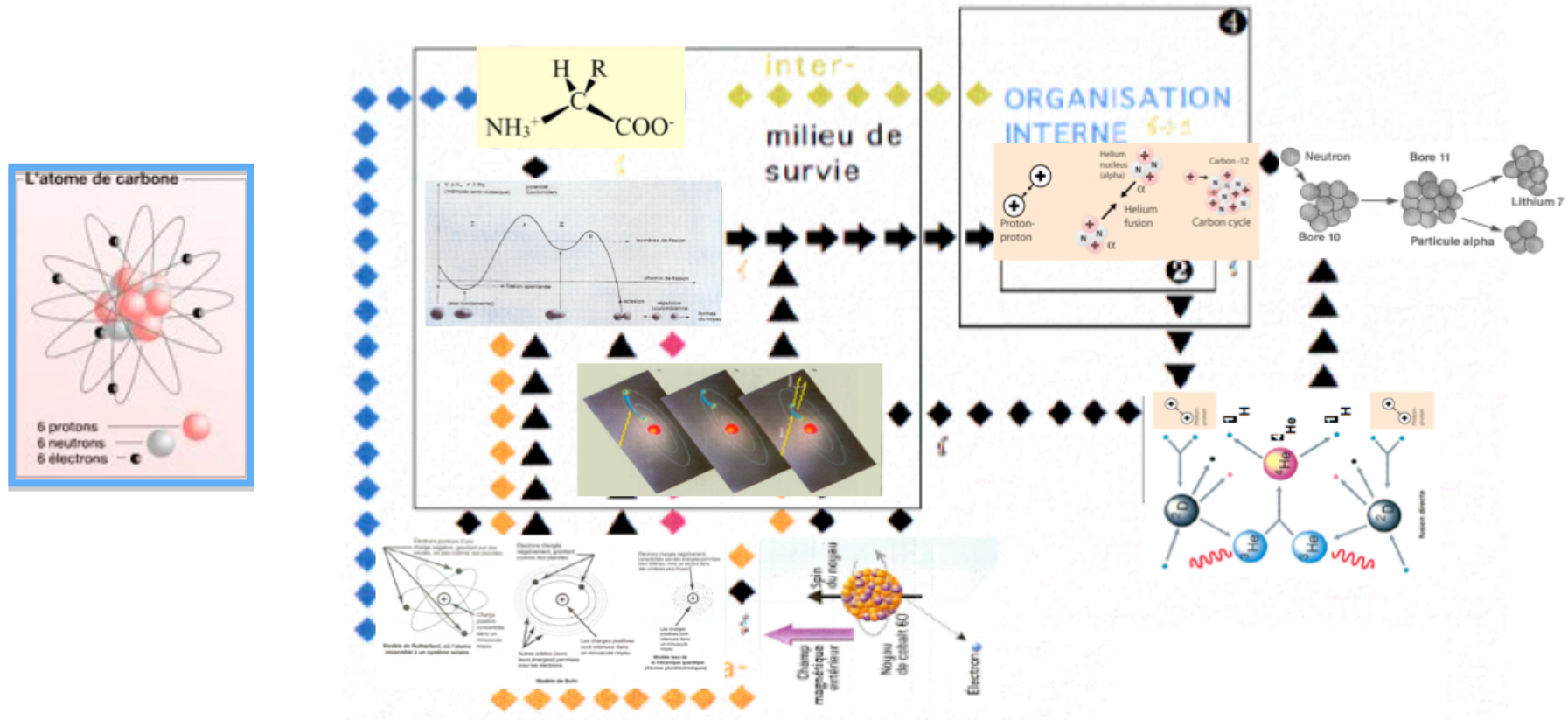


invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 16/45



2.b. Ce n'est pas parce qu'on ne voit pas quelque chose ...



2.c. TABLEAU des NIVEAUX d'ORGANISATION ADJACENTS.

There are NO advantages WITHOUT dis-advantages.

First advantage :

For THE BEST: emerging of a new capacity of being hosted within ecoexotopes where there was for the endophysiotopes, until then, no capacity of hosting.

Second advantage :

To a TALLER WHOLE: a jump in spatial scaling!

To a MORE DURABLE WHOLE: a jump in time scaling!

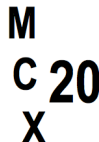
First disadvantage :

For the WORST: if one of the "parceners" dies, the other one does so too.

Second disadvantage :

LOSS of previous properties: The new Whole is MORE and LESS than the sum of its parts.

The setting up of an ARMSADA allows “to survive” and “to re-produce itself” its self through the creation of a new system with an upper level of organisation.



BUT ONLY IF

First requirement :

Each one's growth is limited by that of each others.

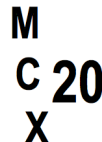
Second requirement :

For ONE to survive, the OTHER ONE must survive first.

The mutual survival is depending on reciprocally shared restrictions.

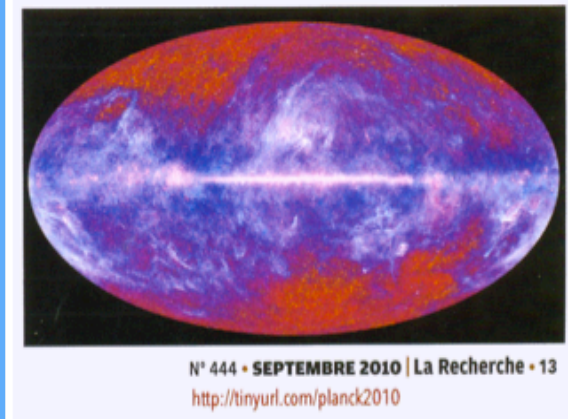
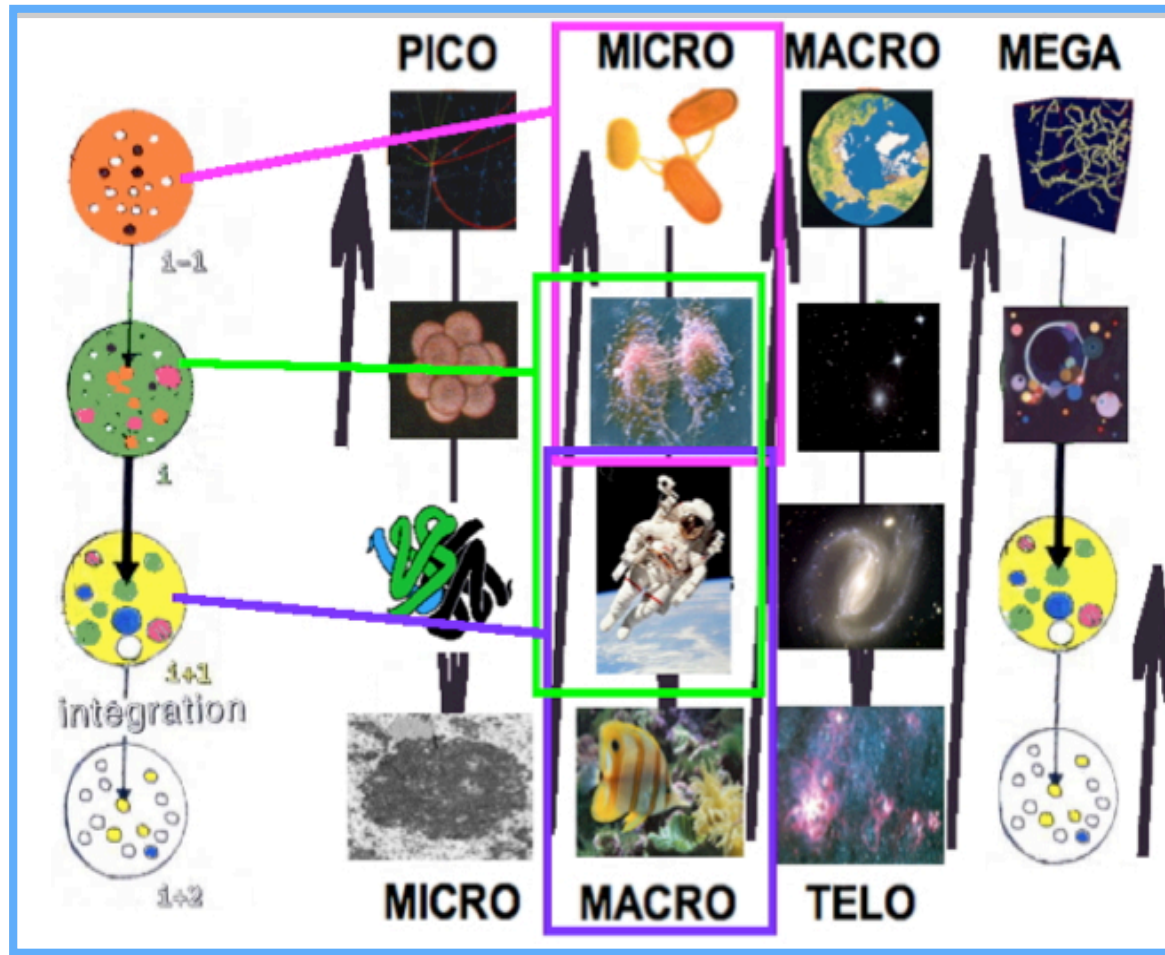
All the partners MUST simultaneously lose the capacity of killing each others.

**7 caractéristiques mutuellement nécessaires et suffisantes :
invariance de jauge et ergodicité**

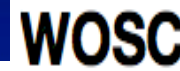


invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

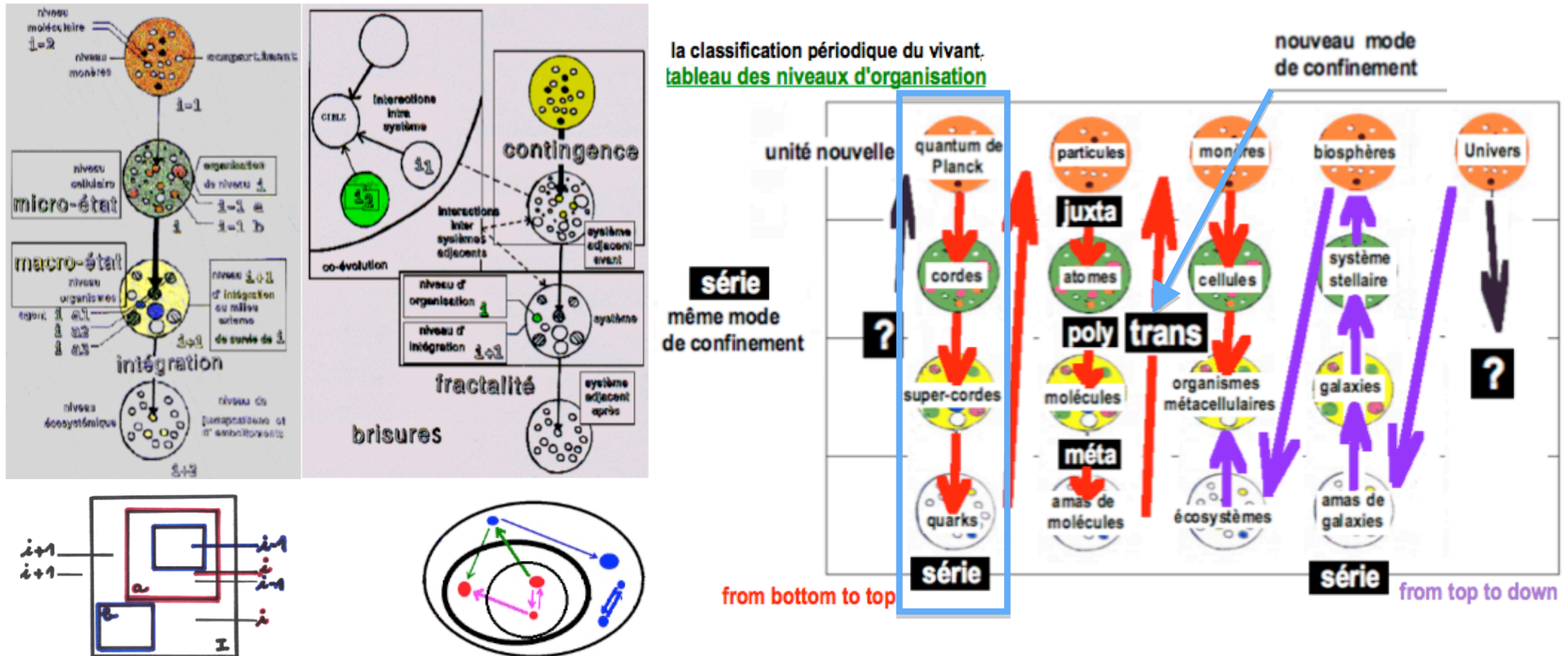
p. 20/45



Comme le temps,
l'espace, est multiple.
Les **espace-temps**, multiples,
discontinus, sont fondés sur
des **phénomènes périodiques**
d'agoantagonisme, et
c'est le choix d'un “référentiel”
qui permet de comparer les
systèmes, et leur cybernétique,
entre eux.



niveaux d'organisation du vivant : tableau périodique



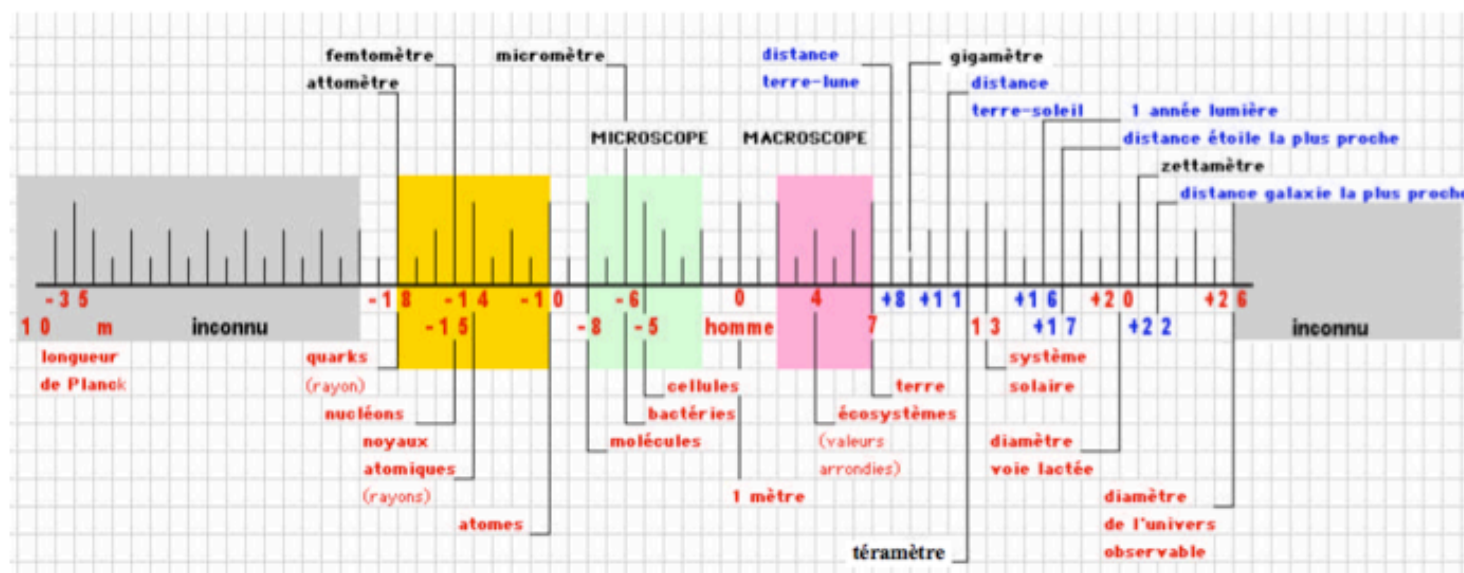
invitation du “groupe de travail” Emergence Paris

11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 24/45

ordres de grandeur des unités dimensionnelles ou temporelles :

10p+24 yotta Y, 10p+21 zetta Z, 10p+ 18 exa E, 10p+15 péta P, 10p+12 téra T, 10p+9 giga G, 10p+6 méga M, 10p+3 kilo k, 10p-24 yocto y, 10p-21 zepto z, 10p-18 atto a, 10p-15 femto f, 10p-12 pico p, 10p-9 nano n, 10p-6 micro m, 10p-3 milli m

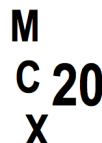


adapté d'après (Delerue, 2004)

L'équation $Y = \exp(aX)$ sur un graphique semi-logarithmique ($\log Y$ versus X) donne une représentation linéaire $\log Y = aX$.

L'équation $Y = X^b$ sur un graphique log-log ($\log Y$ versus $\log X$) donne une représentation linéaire $\log Y = b \log X$.

http://en.wikipedia.org/wiki/Logarithmic_units



2.d. anthroposystèmes et écosystèmes : keystone actors

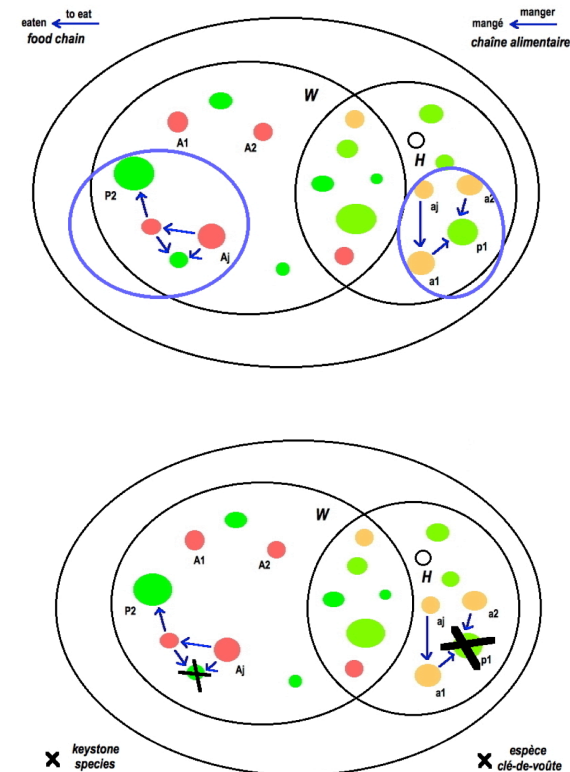



← **naturel**

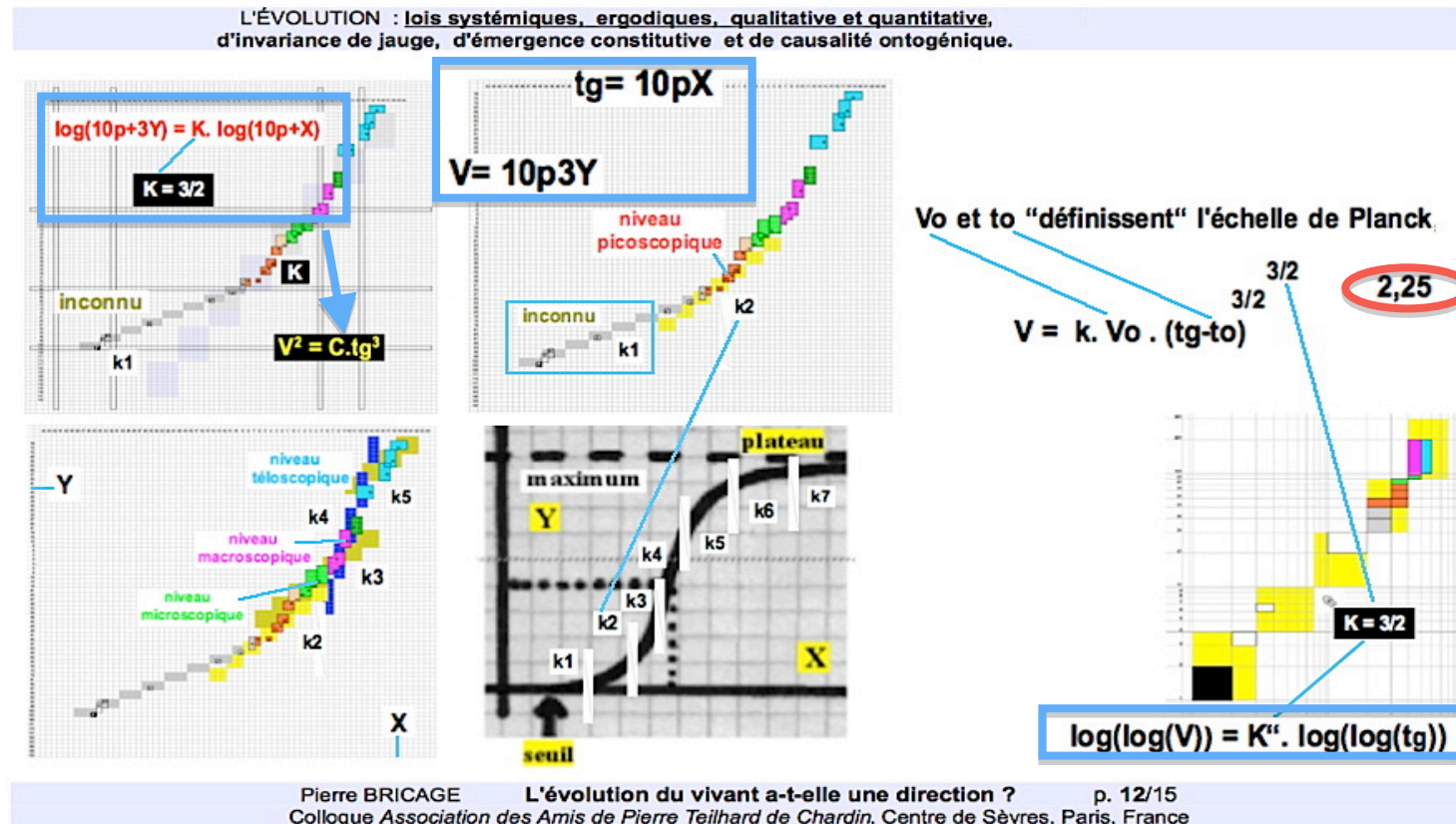
ancien,
résultat d'une longue évolution,
N grande biodiversité,
robuste,
temps de latence longs,
réseau d'espèces clé-de-voûte
q peu productif

← **artificiel**

récent,
mise en place rapide,
n faible biodiversité,
fragile,
temps de latence courts,
1 seule espèce clé-de-voûte
Q très productif

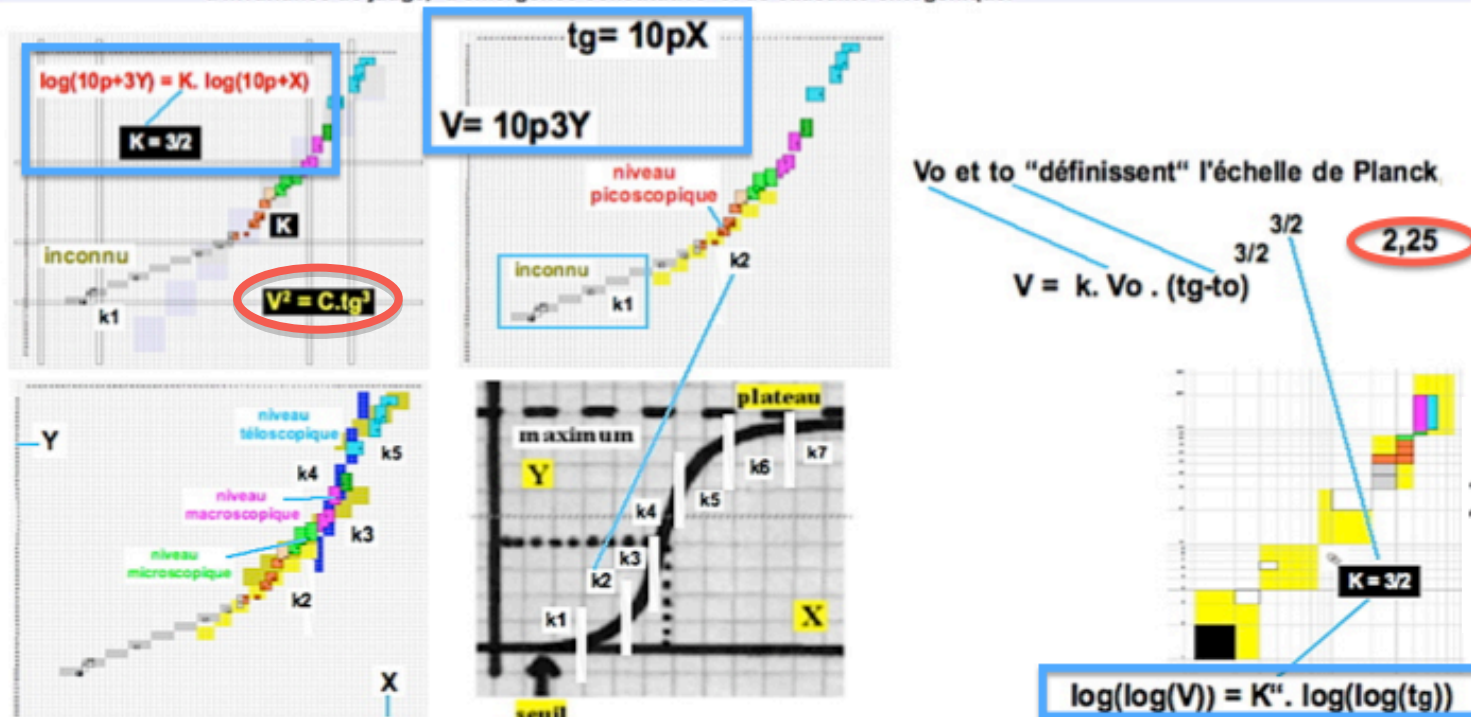
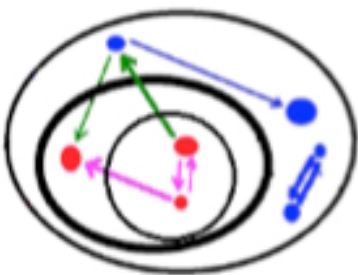


2.e. lois d'échelles, locales et globale, invariantes

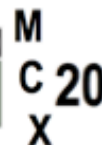


2.e. lois d'échelles, locales et globale, invariantes

L'ÉVOLUTION : lois systémiques, ergodiques, qualitative et quantitative, d'invariance de jauge, d'émergence constitutive et de causalité ontogénique.



Pierre BRICAGE L'évolution du vivant a-t-elle une direction ? p. 12/15
Colloque Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin, Centre de Sèvres, Paris, France



3. “paradigmes” et paradoxes

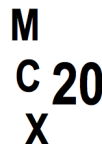
3.a. “rétro-gression” et “méta-morphose”

Les cellules germinales (niveau d'organisation cellulaire i) ont perdu une partie des caractéristiques de leur niveau d'organisation. En conséquence, elles ne survivent qu'un temps très court et sont incapables de se survivre (de redonner leur forme de vie), sauf si elles se rencontrent..., elles donnent alors naissance à un "œuf" et sont ainsi à l'origine de l'émergence du niveau adjacent supérieur d'organisation : l'organisme (niveau $i+1$).

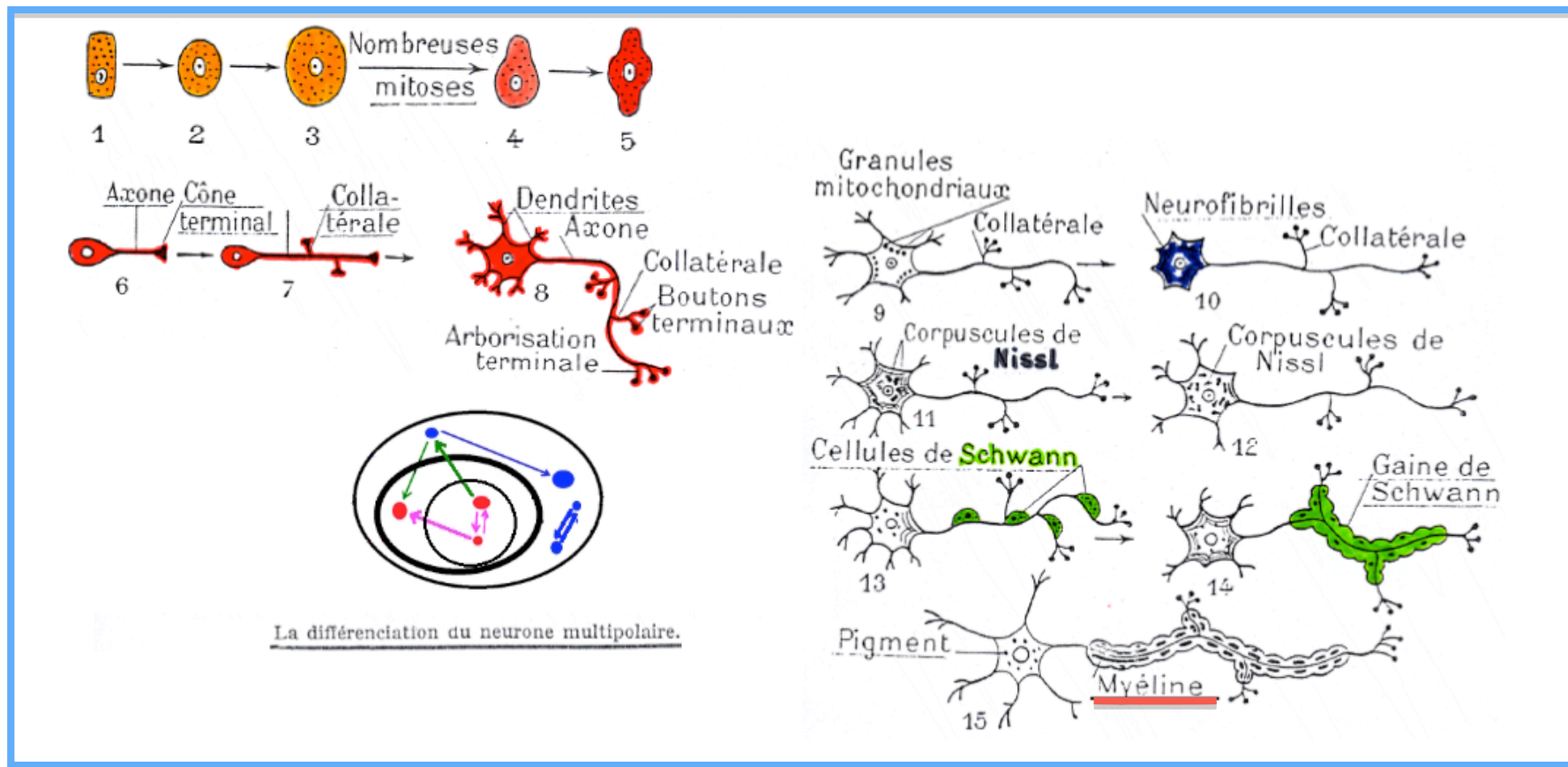
La structure fractale du vivant est à la fois la conséquence de la juxtaposition et de l'emboîtement des niveaux d'organisation et de l'hyperspécialisation modulaire à chaque niveau d'organisation.

Le passage du niveau i au niveau $i+1$ est une **transgression**.

Le retour du niveau $i+1$ au niveau i est une **rétrogression**.



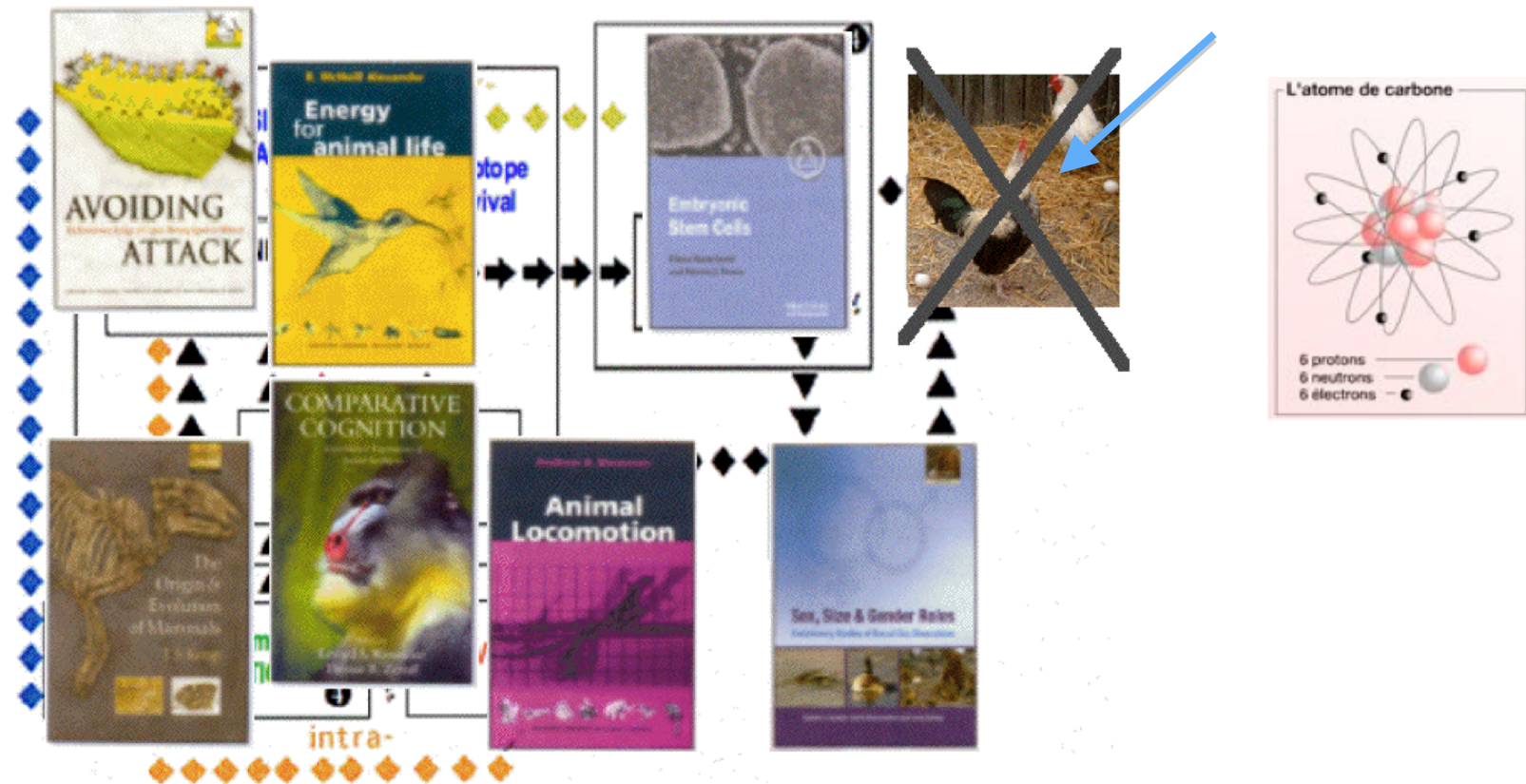
3.b. “LE TOUT est -À LA FOIS- PLUS ET MOINS QUE



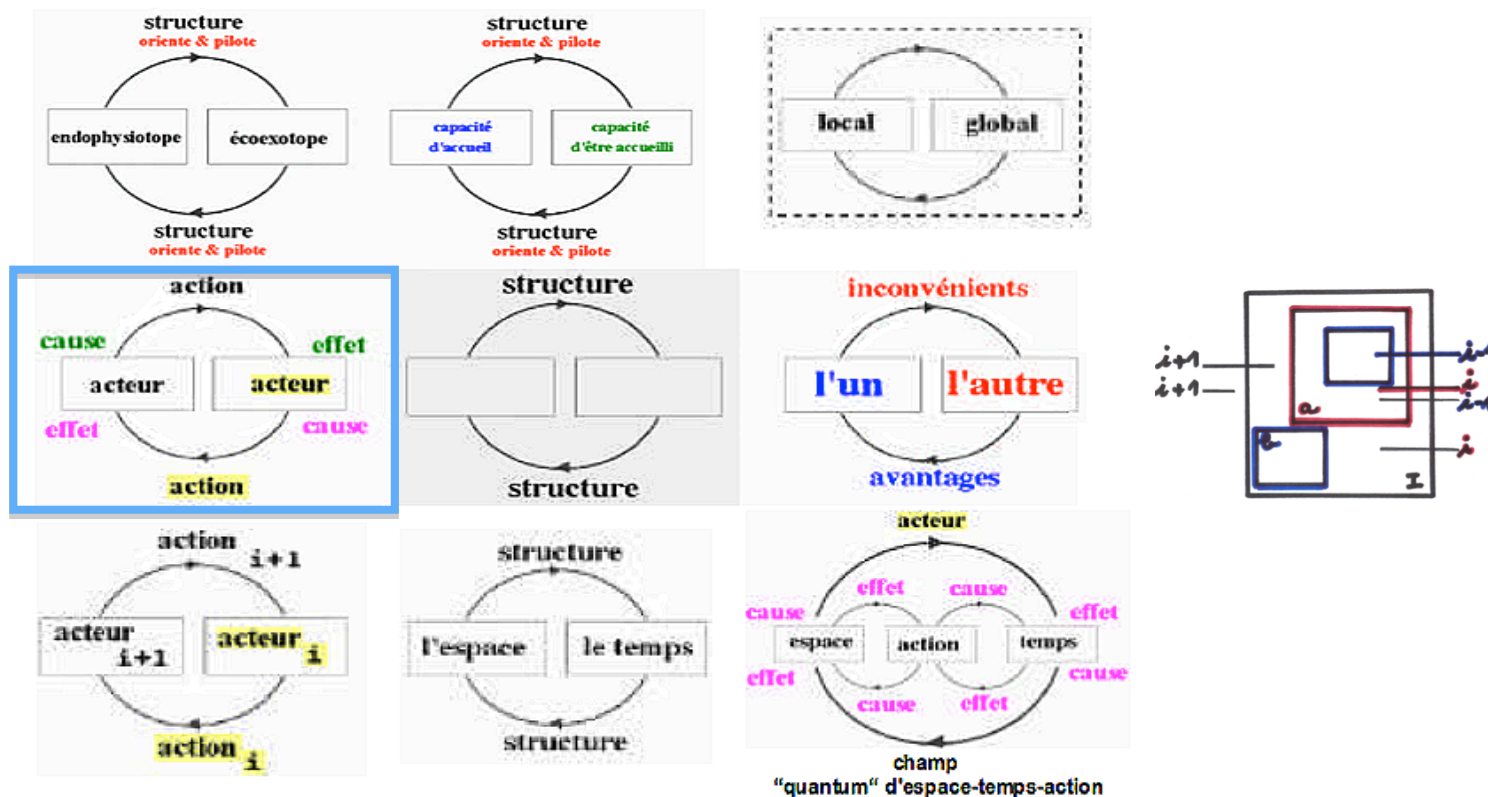
invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 27/45

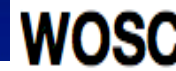
LA SOMME DE SES PARTIES.“



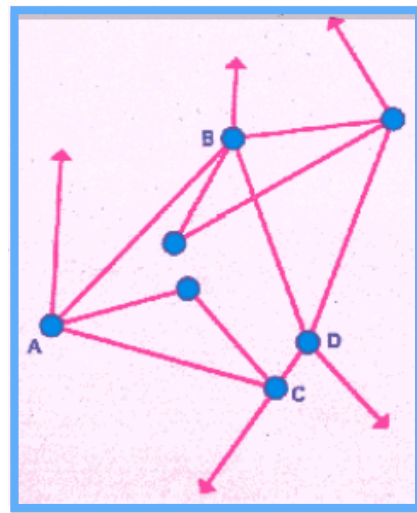
3.c. La “LOI SYSTÉMIQUE CONSTRUCTALE”.



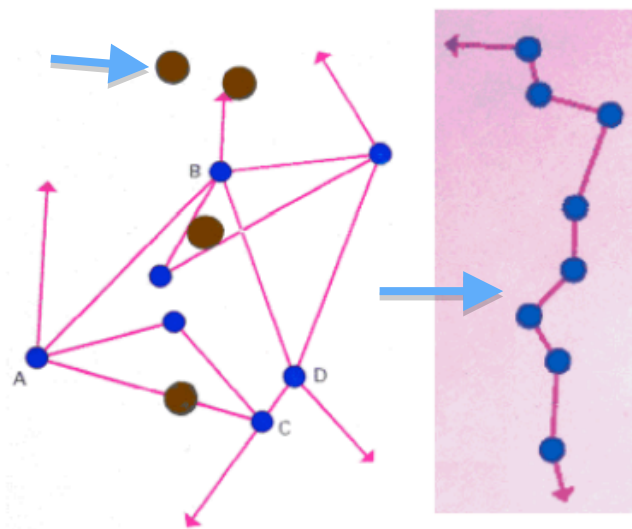
(Bricage, 2007a) <http://www.afscet.asso.fr/Ande07pb.pdf>



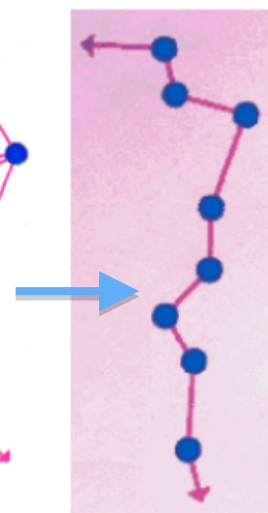
3.d. “percolation” et “exaptation”.



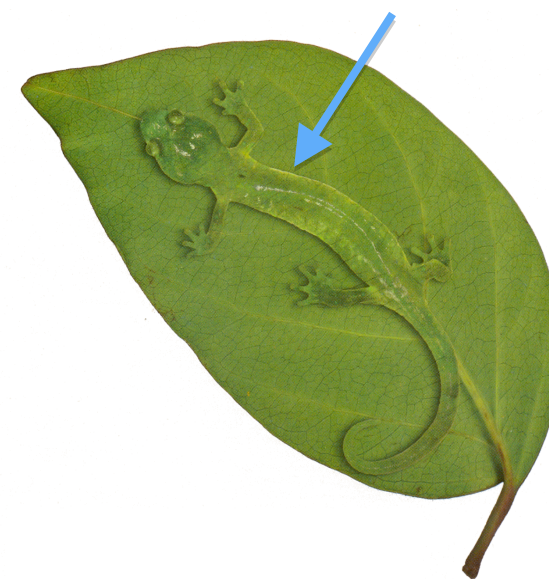
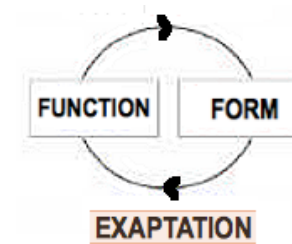
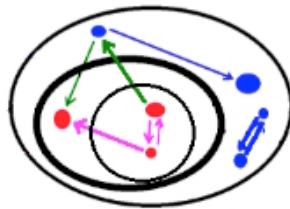
avant



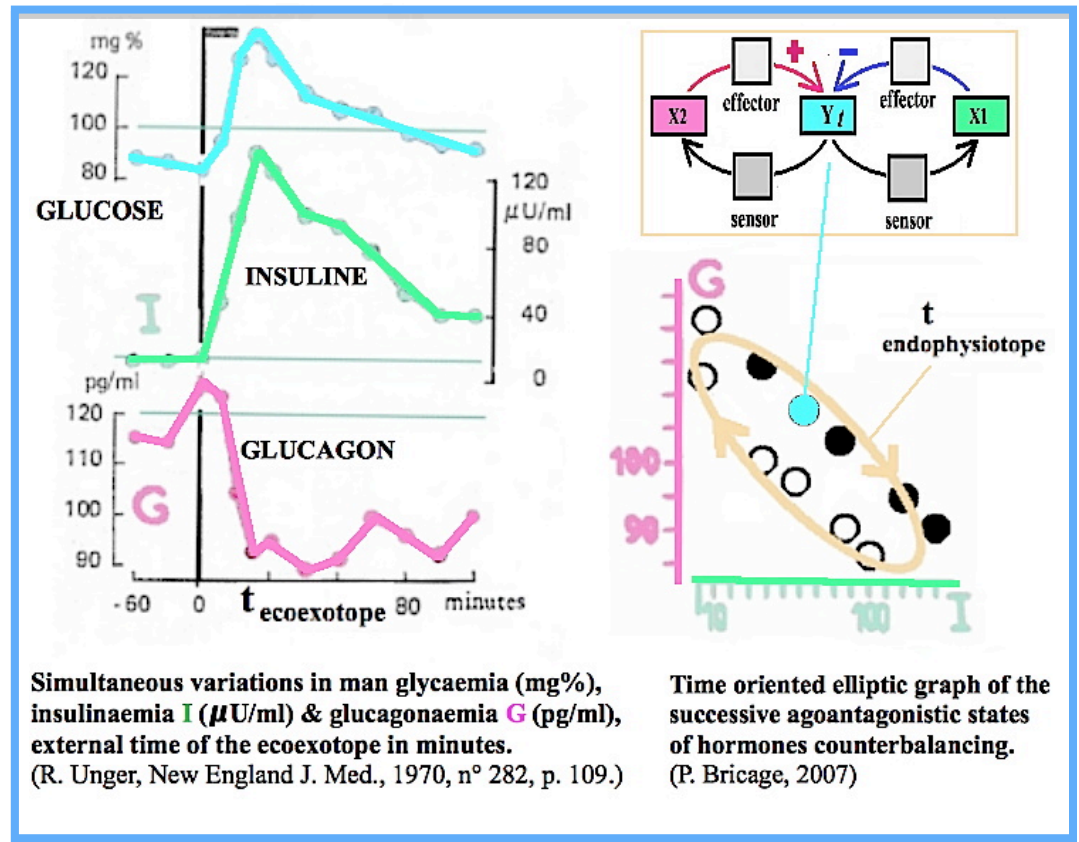
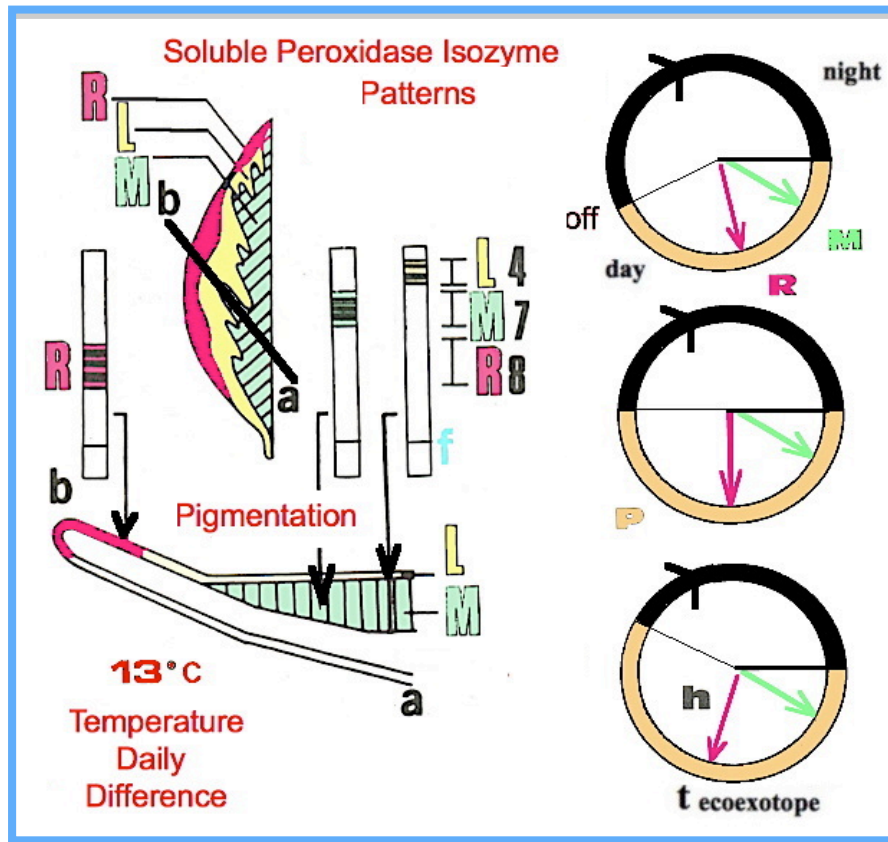
pendant

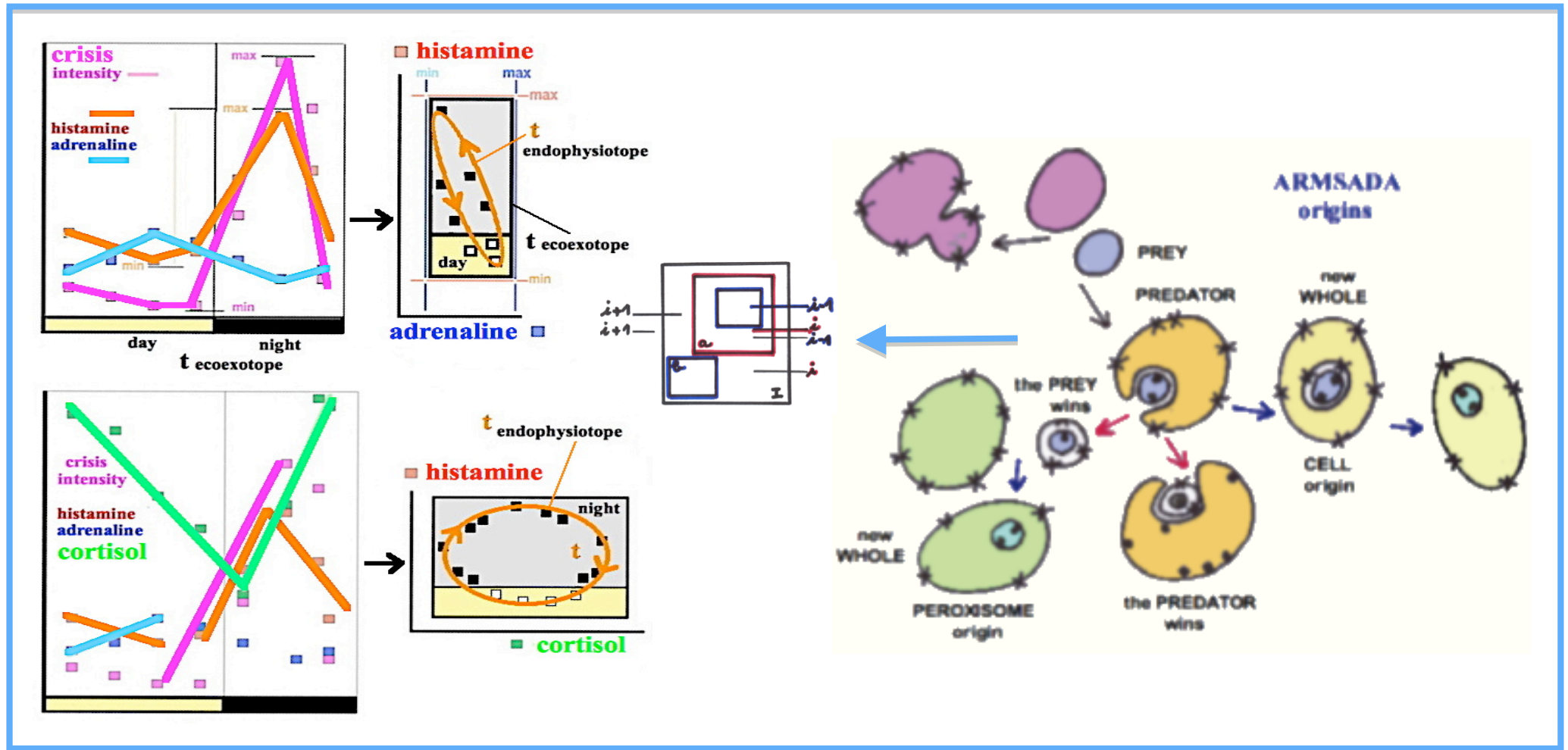


après



3.e. Le TEMPS, comme l'ESPACE, est ERGODIQUE.





Quelques éléments de réponse aux questions de Jacques PRINTZ

- Professeur Émérite du CNAM, Paris, Chaire de Génie Logiciel -

jacques.printz@cnam.fr

A propos de l' "**invariance de jauge du vivant**"

(terme volontairement repris de la **physique quantique**, de même que celui d'ergodicité, puisqu'elle n'est qu'une façon de représenter/d'étudier un niveau d'organisation comme un autre)

7 caractéristiques, mutuellement nécessaires et suffisantes (d'où le mot d'ergodicité) :

1. *Mobilisation de flux de matière et d'énergie.* Pas besoin d'hypothèse thermodynamique.

2. *Croissance en masse du système.*

La notion de population n'a pas de sens, le système correspond à un **organisme (une forme de vie, une "espèce", quel que soit le nombre de ses individus ou de ses populations) d'un niveau d'organisation** : quantum de Planck, ..., molécule, bactérie (organisme de type monère), cellule (organisme de type multi-monère, uni-cellulaire), organisme méta-cellulaire (animal ou végétal), ..., univers, ...

3. *Réactions à des stimulations :*

interactions de l'individu "**système**" (**endophysiotope et écoxotope**) avec tout ou partie de son endophysiotope (réaction **intra**) ou de son écoxotope (réaction **extra**) ou d'autres systèmes (réaction **inter**), quel que soit leurs niveaux d'organisation.

4. *Organisation spatiale et temporelle.*

La notion de population n'a toujours pas de sens. D'une part, le système est, **à la fois**, les acteurs (quel que soit leur nombre), les liens (quel que soit leur nombre), ET le tout. D'autre part (ET **simultanément**) il est, **à la fois**, l'endophysiotope et l'écoxotope, ET il comprend des temps emboîtés et juxtaposés dans des espaces emboîtés et juxtaposés. L'endophysiotope d'un système est toujours (et, tôt ou tard, peut être) l'**écoxotope d'accueil** d'un système de niveau d'organisation inférieur ET il est **inséparable de son écoxotope d'accueil** qui peut être (et qui est, tôt ou tard) l'endophysiotope d'un niveau d'organisation supérieur adjacent. (**plus qu'une topologie, voir à "loi systémique constructale"**, d'où le lien avec l'ergodicité). Il faut s'abstraire de toute notion comptable...

C'est une "paradigme" d'ensembles (topologique et constructif) et non pas une "théorie" statistique !

5. *Intégration.*

Couplage entre "**capacité d'accueil de l'écoxotope de survie**" et "**capacité d'être accueilli de l'endophysiotope**" au sein du système et interactions (**networking**) exaptatives (**percolation**) entre le système et d'autres systèmes (de niveaux d'organisation identique ou différents) avec lesquels il **partage en tout ou partie un même écoxotope d'accueil, de capacité d'accueil limitée**.

6. *Mouvement.*

La notion de population n'a toujours pas de sens. Les mouvements peuvent être passifs ou actifs, **internes** (intra) ou **externes** (extra).

Ces 6 premières caractéristiques permettent de **survivre**, mais pas de se survivre.

SE survivre (7. *Reproduction, autopoïèse*)

Avec 2 modalités : multiplication végétative (1 individu système en donne au moins 1 autre ou plusieurs : **augmentation possible du nombre d'éléments de ce type de système**) et reproduction sexuée (il faut être au moins 2 individus de types sexuels différents pour en former 1 autre : **il peut y avoir diminution du nombre** !).

Effectivement, il s'agit d'une **sorte d'ingénierie** du vivant (une cybernétique), qui permet la re-**production** de la **même forme (systémique)** de vie. Le vivant se construit toujours par emboîtements et juxtapositions (endo-symbiose) de niveaux d'organisation préexistants, ET chaque nouveau niveau ("blue-print") émerge uniquement **par la mise en place d'une association à avantages et inconvénients réciproques et partagés** :

<http://www.armsada.eu/pb/bernardins/phylotagmotaphologie.pdf>

Quelques références :

Sur le site de l'**AFSCET** <http://www.afscet.asso.fr> sont disponibles tous les travaux relatifs à la présentation progressive de ces définitions et concepts lors des **Journées d'Andé, de 2000 à 2012**.

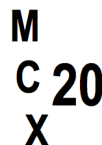
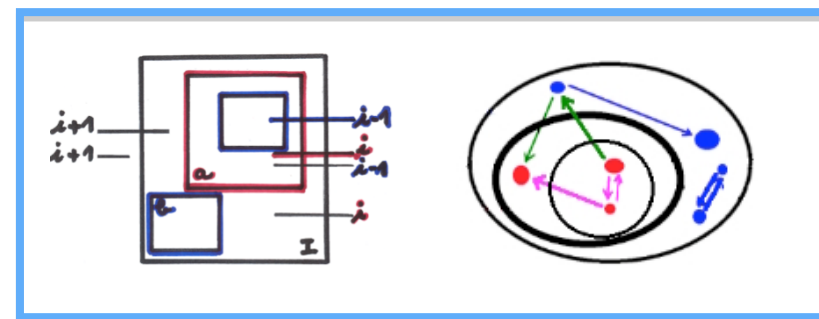
La première publication du concept d'**invariance de jauge** (7 caractéristiques) date de 1992. La première publication du paradigme des Associations à Avantages et Inconvénients Réciproques et Partagés (ARMSADA) date de 1998, celle d'ergodicité date de 2001. La première publication en anglais date de 2002.

Tout est disponible **en ligne sous licence Creative Commons**.

Nombreux liens accessibles en bibliographie de <http://www.armsada.eu/files/pbricageChengdu2010txt.pdf>

applications :

4. **SIDA** vaccination curative
5. **CANCER** vaccination curative



CURATIVE VACCINES

2 NEW WORDS: ECOEXOTOPE & ENDOPHYSIOTOPE

2 “TRIVIAL” CONCEPTS:

- * TO SURVIVE IT IS “TO EAT” & “NOT TO BE EATEN”
- * THERE ARE NEVER ADVANTAGES WITHOUT DISADVANTAGES

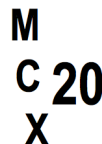
1 NEW PARADIGM:

ALL THE LIVING SYSTEMS MERGED FROM AN ARMSADA
ASSOCIATION for the RECIPROCAL and MUTUAL
SHARING OF ADVANTAGES and DISADVANTAGES

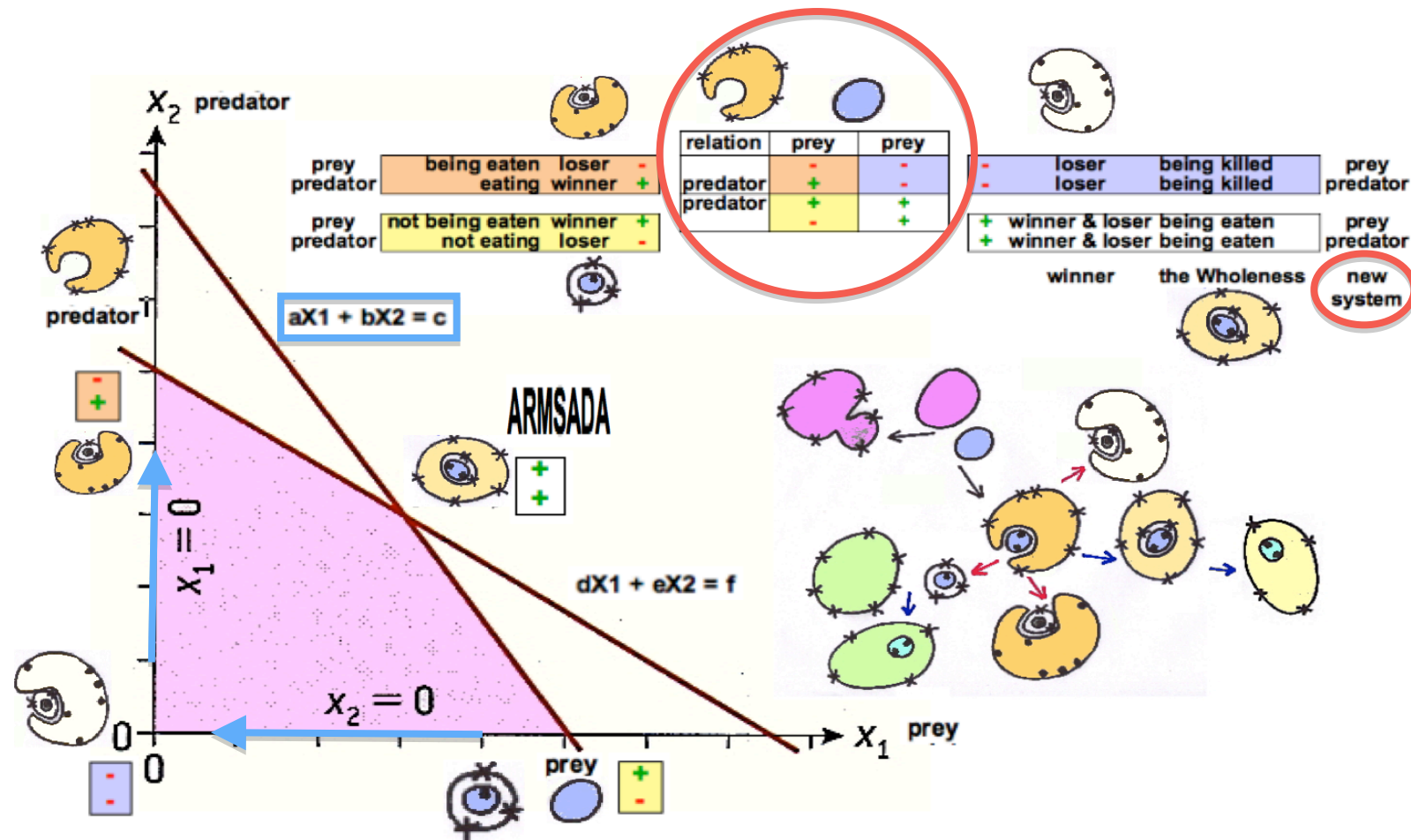
2 “EVIDENT” FACTS: MODULARITY & ERGODICITY

2 NEW IDEAS:

- * DANGERS HOSTED IN CELLS, ARE NECESSARY FOR THE SURVIVAL
- * VIRUSES ARE REGULATORS & PROTECTORS OF LIFE THROUGH
THEIR CONTROL OF THE CAPACITY OF HOSTING OF THE ECOEXOTOPES
& OF THE CAPACITY OF TO BE HOSTED OF THE ENDOPHYSIOTOPES.



p. 34/45



invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 35/45

Bricage P. (2005b1) The Metamorphoses of the Living Systems: The Associations for the Reciprocal and Mutual Sharing of Advantages and of Disadvantages. 12 p.

<http://minilien.com/?R9E2rFXJlc>

Bricage P. (2005b2) Les Métamorphoses du Vivant : Les Associations à Avantages et Inconvénients Réciproques et Partagés. 9 p. <http://minilien.com/?LUeZbdsNCH>

In 6th European Systems Science Congress Proceedings : workshop 4 BioSystemics.

[PDF team building & networking into groupwares](#)

Format de fichier: PDF/Adobe Acrobat

homologues simiens des 3 groupes (M, N, O) du virus du SIDA (VIH) viennent Mise au point d'un vaccin curatif anti-SIDA : Ibid Bricage P. (2005) The ...

www.afscet.asso.fr/Ande07pb.pdf - Pages similaires

[Stem Cells - News - HIGH HOPES FOR AIDS THERAPY / Experimental ...](#) - [Traduire :]

7 Apr 2006 ... Stem cell HIV treatment 1 Apheresis Blood is removed from the body, filtered to remove stem cells and returned to the body. ...

www.stemcellnews.com/articles/stem-cells-aids-virus.htm - 15k -

[Stem Cells: Progress Towards "the Cure"? - The Body](#) - [Traduire cette page]

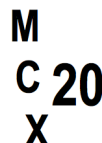
These tests remain negative out to nearly 300 days (285 days as of CROI), despite the absence of any HIV drug treatment since the stem cell transplant. ...

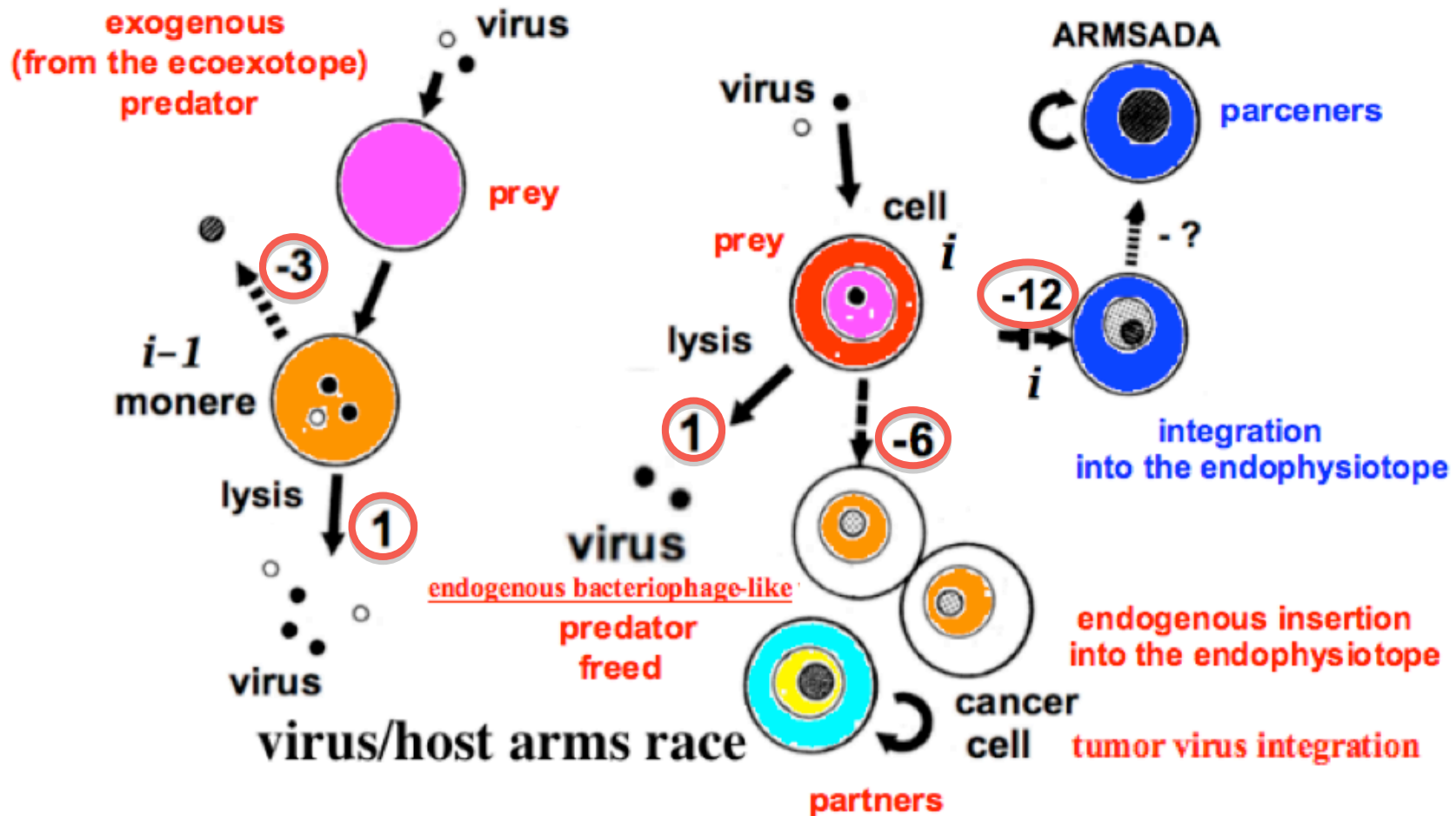
www.thebody.com/content/art45633.html - 29k - En cache - Pages similaires

[Stem-cell 'cure' for HIV patient - The Irish Times - Mon, Nov 24, 2008](#) - [Traduire cette page]

24 Nov 2008 ... Madam, — It is immensely exciting to read of an Aids patient in Berlin who appears to be HIV-free after a stem-cell transplant procedure ...

www.irishtimes.com/newspaper/letters/2008/1124/1227293466313.html - 37k -





invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 37/45

Google [Recherche avancée](#)
[Préférences](#)

Rechercher dans : ☒ Web ☐ Pages francophones ☐ Pages : France

Web

Résultats 1 - 3 sur 3 pour

[PDF] [\[hal-00351226, v1\] CANCER is a Breaking of the Cell's Association ...](#) - [[Traduire cette page](#)]

Format de fichier: PDF/Adobe Acrobat - [Version HTML](#)

Mots clés : association, cancer, dangers intégrés, **vaccin curatif**, **Pierre BRICAGE**

l'autonomie cancéreuse page 2/2 hal-00351226, version 1 - 8 Jan 2009 ...

hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/35/.../BricageTextWS1.pdf - [Pages similaires](#)

de P BRICAGE - [Autres articles](#)

[PDF] [team building & networking into groupwares](#)

Format de fichier: PDF/Adobe Acrobat

Pierre BRICAGE. Département des Sciences Sanitaires & Sociales, .
d'un **vaccin curatif** anti-SIDA : Ibid Bricage P. (2005) The ...

www.afscet.asso.fr/Ande07pb.pdf - [Pages similaires](#)

[PDF] [APOCOSIS](#) - [[Traduire cette page](#)]

Format de fichier: PDF/Adobe Acrobat - [Version HTML](#)

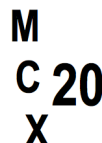
Mots clés : association, cancer, dangers intégrés, **vaccin curatif**, virus hébergés. ...

pierre.bricage@univ-pau.fr. Abstract. Cancer may affect people at all ...

www.afscet.asso.fr/resSystemica/Lisboa08/bricageWS1.pdf - [Pages similaires](#)

de P BRICAGE - [Autres articles](#)

Cancer is a Breaking of the Cell's
Association for the Reciprocal and Mutual
Sharing of Advantages and Disadvantages
Through an Aggression that Results in a
Lack of Non-Autonomy.



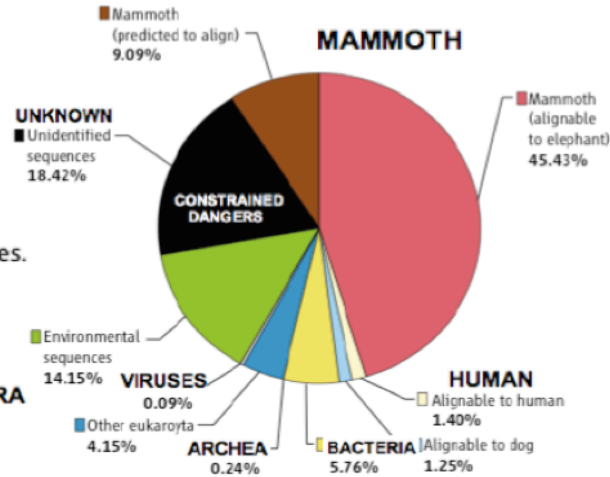
invitation du “groupe de travail” Emergence Paris 11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 38/45

New-Generation Sequencing Technologies:
Faster Results and New Applications
T. Harkins

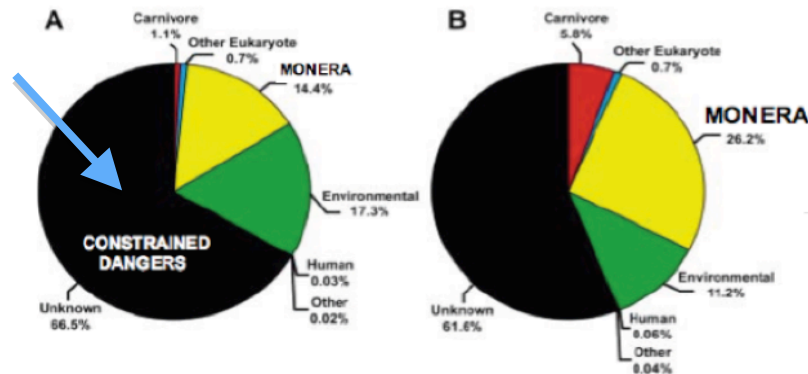
ancient
integrated
endophysiotope
dangers

Fig. 1. Characterization of the mammoth metagenomic library, including percentage of read distributions to various taxa. Host organism prediction based on BLASTZ comparison against GenBank and environmental sequences database.



dangers
contenus

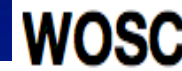
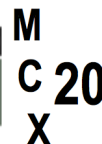
Characterization of two independent cave bear genomic libraries.

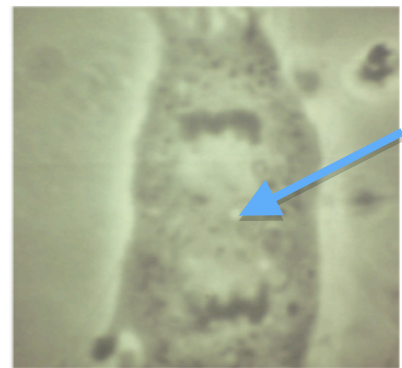
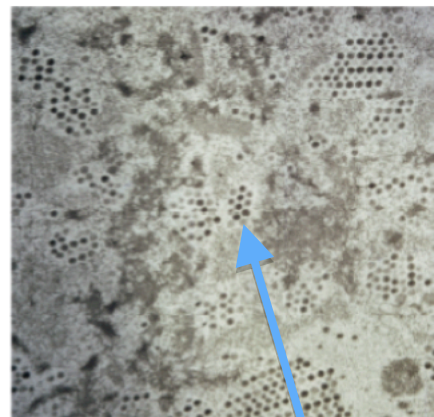
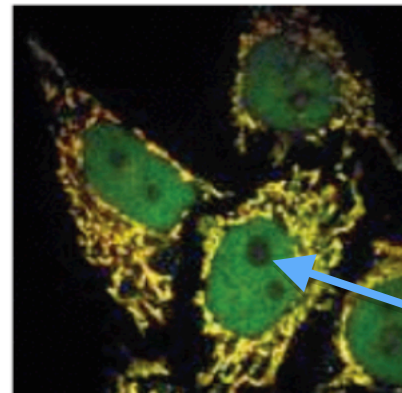
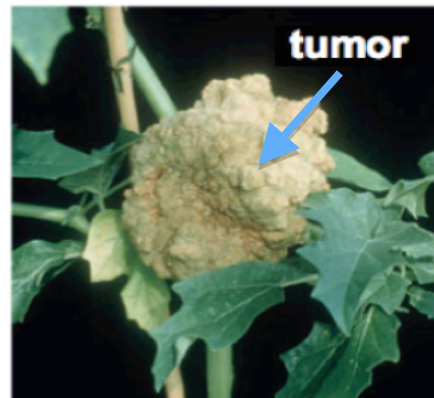


ALL LIVING SYSTEMS ARE INHABITED BY VIRUS-LIKE CONSTRAINED DANGERS. FOR EXAMPLE THE RECONSTITUTED GENOME OF THE MAMMOTH WAS HOSTING NOT ONLY ANCIENT GENES OF TODAY HUMAN, BACTERIAL AND VIRAL SPECIES BUT ALSO A HUGE AMOUNT OF VIRUS-LIKE CONSTRAINED SEQUENCES, “CONSTRAINED DANGERS” WHICH ARE IN BLACK.

THE SAME FOR EXTINCT CAVE BEARS SPECIES, WITH DIFFERENT AMOUNTS OF CONSTRAINED DANGERS, DEPENDING ON THE ECOEXOTOPE OF THEIR SURVIVAL. MANY OF THESE SEQUENCES ARE SIMILAR TO DNA AND RNA CARCINOGENIC VIRUSES.

Class	Members
DNA viruses	
Papovavirus	Polyomavirus, SV40 virus, human papillomaviruses (eg. HPV-16)
Adenovirus	Adenoviruses 12, 18, and 31
Herpesvirus	Epstein-Barr virus
Hepadnavirus	Hepatitis B virus
RNA viruses	
Retrovirus type C	Murine sarcoma and leukemia viruses, avian sarcoma and leukemia viruses, human T cell leukemia viruses I and II
Retrovirus type B	Mouse mammary tumor virus





libération
des
dangers
contenus

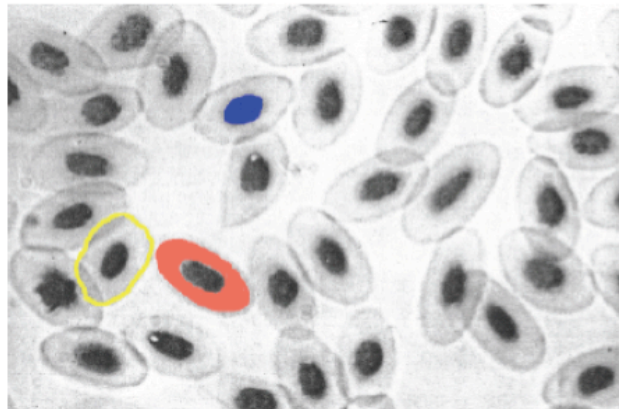
A Viral Culprit in Cancer

Feng H. & al. (2008) Clonal Integration of a Polyoma-virus in Human Merkel Cell Carcinoma. *Science* Vol. 319, n° 5866, p. 1096-1100.

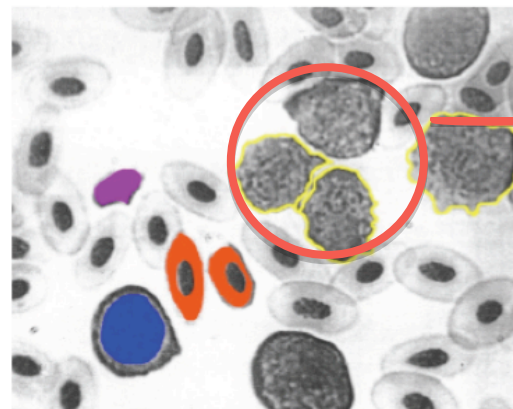
The full viral DNA genome was integrated within the tumor genome in a clonal pattern, suggesting that infection and integration preceded clonal expansion of the tumor cells.

WHAT IS CANCER?

CANCER IS THE RESULT OF AN UNCONTROLLED PROLIFERATION OF ABNORMAL STRUCTURED CELLS THAT GIVES RISE TO TUMOR, DUE TO UNWANTED VIRAL GENES EXPRESSION.



frog healthy blood cells



frog cancer cells

de-controlled proliferation

THE DECONTROLLED PROLIFERATION OF CANCER CELLS IS **THE RESULT OF THEIR LACK OF NON-AUTONOMY**. HEALTHY CELLS CANNOT SURVIVE IF THEY ARE FREED. CANCER CELLS CANNOT SURVIVE IF THEY ARE NOT FREE. AUTONOMOUS CANCER CELLS MIGRATE AND INVADE ALL THE ORGANISM WHICH IS THEIR ECOEXOTOPE OF SURVIVAL.

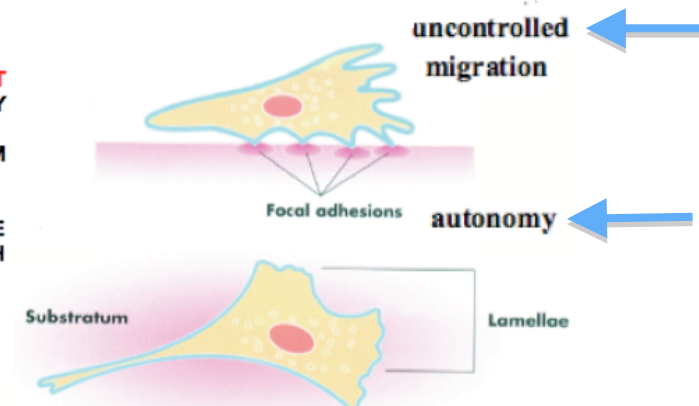
WHAT ARE CANCER CELLS?

THEY ARE CELLS THAT SHOULD HAVE DIE BUT THAT DID NOT. AND THE ONLY WAY FOR THEM TO SURVIVE WAS TO BECOME CANCER CELLS THROUGH A **RETROGRESSION PROCESS**.

WHAT IS THAT RETROGRESSION PROCESS?

WHAT IS AN ARMSADA?

WHEN AND HOW DOES IT MERGE?

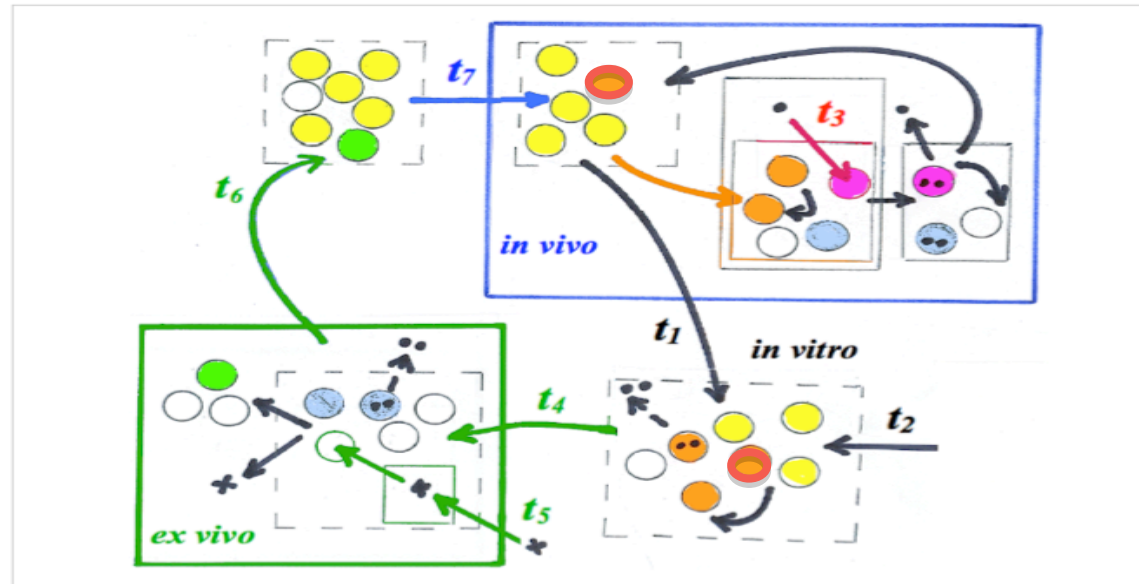


invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 41/45

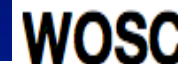
Systemic Complexity for human development in the 21st century
Systemic Complexity : new prospects to complex system theory
7th Congress of the UES Systems Science European Union Lisbon, Dec. 17-19, 2008

Figure 5: Cancer curative vaccine: the paradigm & the procedure.



- **the paradigm:** de-constraining of integrated dangers in cancer cells either to restore apoptosis or to induce immunization or to select controlled dangers hosting cells (ARMSADA).
- **the procedure:** **t1** picking (black arrow) of both healthy (in yellow) and sick (in orange) cells, **t2** eventually killing of cancer cells **in vitro** (black arrow) by aggressive agents: de-masking of eventually evading dangers (black points), and multiplication of not-killed cancer cells, **t3** thus eventually using **the same de-controlled dangers** (black point * : endogenous freed viruses) **to now destroy in vivo cancer cells** (in red) either with production of viruses to be recognized by the immune system (immunization) or through apoptosis and without virus production (in blue), **t4** **ex vivo** culture of both persisting together healthy cells (if any) and cancer cells, **t5** tests of induction of the lysis of cancer cells by other viruses (black x: **exogenous added viruses**), either directly (in blue) or indirectly with the evading of other “defective” dangers (black point) or through their complementation, **t6** mixing of the healthy surviving cells, if any (in green), with healthy normal cells (in yellow) and test of their no-cancerous controlled growth **in vitro**, **t7** **in vivo** engraftment of the mix

APOCISIS Associação Portuguesa de Complexidade Sistémica Faculty of Science & Technology, Lisbon
Cancer curative vaccine p. 22 /26



invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 42/45



© CCSD Centre pour la communication scientifique directe - <http://ccsd.cnrs.fr>

Accueil Mon espace Dépôt Consultation Recherche Services

Prof Pierre Bricage

 version française

Identifiant	Titre
 hal-00423730, v1	L'évolution créatrice : De la physique à la biologie et de la biologie à la physique, les lois systémiques d'individuation et d'évolution du vivant.

Identifiant	Date de dépôt	Titre
 hal-00352578, v1	13/01/2009	Associations for the Reciprocal and Mutual Sharing of Advantages and Disadvantages: Applicative Insights in Prevention or Cure of AIDS, Cancer and Leprous Diseases.
 hal-00351226, v1	08/01/2009	CANCER is a Breaking of the Cell's Association for the Reciprocal and Mutual Sharing of Advantages and Disadvantages Through an Aggression that Results in a Lack of Non-Autonomy.

Identifiant	Date de dépôt	Titre
 hal-00130218, v1	09/02/2007	The Cell originated through Successive Outbreaks of Networking and Homing into Associations for the Mutual and Reciprocal Sharing of Advantages and of Disadvantages, between the Partners, with a Benefit only for their Wholeness.



La systémique. Appréhender la globalité.

de Daniel DURAND (2009), Que sais-je ? n° 1795, PUF, Paris 11ème édition, 127 p.

La systémique foisonne de "célébrités"... Si vous connaissez ces auteurs, vous faites déjà de la systémique sans le savoir :

R. ASHBY (**la variété requise**), Gregory BATESON (**la communication interpersonnelle**), Henri BERGSON (**l'évolution créatrice**), Claude BERNARD (**l'homéostasie**), Elie BERNARD-WEIL (**l'agoantagonisme et les stratégies paradoxales**), BERTIN (les diagrammes, les réseaux, les cartes : **la sémiologie graphique**), BOLTZMANN (**les lois statistiques de "comportement"**), BOOLE (l'algèbre de), BOULDING (**la typologie "économique" des systèmes**), BUNGE (**la typologie générale des systèmes**), CANNON, Noam CHOMSKY (**la syntaxie du langage**), L. COUFFIGNAL, Michel CROZIER (**les systèmes à décideurs multiples**), Joël DE ROSNAY (le macroscopie), DE SAUSSURE (**signifiant et signifié, le structuralisme linguistique**), Gérard DONNADIEUR & Michel KARSKY (**l'approche systémique**), J.W. FORRESTER (**la dynamique des systèmes**), Michel FOUCAULT (**l'analogie**), Arthur KOESTLER (**la globalité**), LAVOISIER (**l'isomorphisme**), Jean-Louis LE MOIGNE, LEIBNIZ, J. LESOURNE (**les systèmes du destin**), Claude LEVY-STRAUSS (**le structuralisme anthropologique**), Edward LORENZ (**l'effet papillon**), James LOVELOCK (**le système Gaïa**), MAC CULLOCH (**la bionique**), Benoît MANDELROT (**les systèmes fractaux et l'invariance d'échelle, la théorie des catastrophes**), Edgar MORIN (**La méthode**), Blaise PASCAL (**le Tout et les parties**), Louis PASTEUR, Jean PIAGET (**le structuralisme psychologique**), PRIGOGINE (**autonomie, auto-organisation et structures dissipatives**), PYTHAGORE, Michel SERRES (**communication et interférence**), Claude SHANNON (**la communication & la théorie quantitative de l'information**), SKINNER (**le comportement**), Herbert SPENCER (**le progrès...**), TARSKY (**la théorie des modèles**), Pierre TEILHARD DE CHARDIN (**l'homme dans le système cosmique**), Paul VALERY (**modèles et modélisation**), Ludwig VON BERTALANFFY (**la théorie du système général**), VON FOERSTER, (**l'information**), VON NEUMANN & MORGENTHAU (**la théorie des jeux**), Norbert WIENER (**la cybernétique**).

Paradoxalement, on peut commencer par la deuxième partie qui décrit différents systèmes : **le système atome, le système cellule, le système terre,**
et différents niveaux d'organisation et d'application : **les écosystèmes** et l'écologie politique,

La première partie "**l'approche systémique**" donne les définitions dans l'ordre historique, les concepts clés
et les bases sémiologiques graphiques de la description et modélisation d'un système.

the Creative Commons community

There are more than 500 million works available with a CC license photographs, music, textbooks, scientific research, data and more. CC licenses make it possible for this wealth of knowledge and cultural resources to be freely available and shareable around the world

open and accessible to all.

In classrooms around the world, teachers and students are using CC licensed textbooks, and adapting lessons to meet their educational needs. CC licensed Open Educational Resources are free of charge

affordable for everyone.



invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris



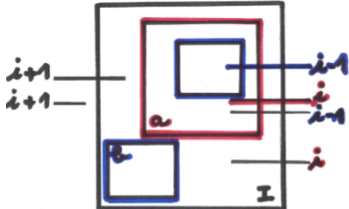
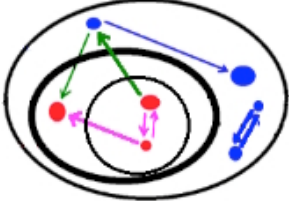
Vous pouvez copier / coller gratuitement cet article sur votre site
en citant la source. Ce texte libre est disponible sous licence CC

**BRICAGE Pierre (2013),
Les Principes Organiseurs d'Émergence des Systèmes Vivants.
Conférence pour le “groupe de travail” Emergence, Paris, 45 slides.**

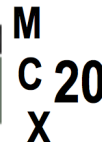
http://www.mountvernon.fr/Sciences_complexite.htm

freely available slides but for teaching only

AFSCET http://www.afscet.asso.fr	IASCYS http://www.iascys.org	IFSR http://www.ifsr.org	U.E.S. Union Européenne de Systémique Systems Science European Union http://www.ues-eus.eu/
--	--	--	--







invitation du “groupe de travail” Emergence Paris
11 février 2013, maison des Arts et Métiers, Paris

p. 44/45

AFSCET

<http://www.afscet.asso.fr>

IASCYS

<http://iascys.org>

UES - EUS

<http://www.ues-eus.eu>

WOSC



<http://www.wosc.co/>



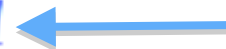
ARMSADA

Associations for the Reciprocal and Mutual Sharing
of Advantages and DisAdvantages

Pierre Bricage

<http://web.univ-pau.fr/~bricage/>

<http://www.armsada.eu/>



MERCI de votre participation



M
C 20
X

AFSCET



ISSS

emcsr

UES - EUS

WOSC

IASCYS