

AJOUT À LA SOUTENANCE DE THÈSE DU 7 NOVEMBRE 2013 LA TENSION INTERNE À LA COHÉSION INFORMATIONNELLE

Rappel

Le 7 Novembre 2013, une thèse a été soutenue par Yves Chaumette à l'université Paris 1. Les directeurs de thèse étaient Colette Rolland, Francis Rousseaux, les rapporteurs Mathieu Guidère et Michel Léonard, avec les examinateurs Camille Salinesi, Pierre Saurel, Eddie Soulier.

Mathieu Guidère posa 7 à ou 8 questions au candidat, puis Michel Léonard demanda : Quel est le **danger** que présente cette thèse ?

Cet ajout répond à cette question, des années après.

Répondons progressivement en traitant de 1) la difficulté à dessiner les spires, 2) la manœuvre suivie, 3) le danger de la multiplicité des perceptions et 4) le danger d'un titre imposé.

La difficulté

Il est difficile de dessiner les spires : elles prennent beaucoup de place, il est tellement plus simple de dessiner des traits droits ; de plus les outils graphiques sont rares et délicats pour dessiner ces spires.

Les spires sont dessinées en bleu ciel (R0 V129 B227) et cette couleur donne la proportion de latéralité (bleu outremer) et de longitude (vert). J'ai donc appliqué cette proportion aux spires mais regardons-y de plus près.

Si je ferme les yeux, je titube et avance à tâtons, en explorant à droite et à gauche. Les yeux ouverts balayent l'espace et les contours apparaissent par contraste entre des surfaces [Köhler] ; la fixité n'apparaît que grâce à ce balayage. La lumière se propage en spirale, elle avance droit mais chaque tour de spirale (spire) a une faible latéralité en proportion de la longueur d'onde.

Ainsi, ce qui n'était pas conçu en 2013 est que la proportion de latéralité s'applique à chaque petit tour de spirale. Les grandes spires servent seulement à se démarquer des traits droits de la logique cartésienne : voir le but et l'atteindre.

Les spires devraient donc se représenter comme des lignes presque droites spiralées ou ondulées, comme c'est le cas pour les bosons dans les diagrammes de Feynman en physique quantique.

La manœuvre

Ce terme militaire désigne non la démarche mais la manière de traiter le terrain de la thèse, les théories ou paradigmes informatiques. La thèse constate, reconnaît puis interprète les données et les traitements. Les données constituent le monde du 4, le passé ; les traitements, analogues au courant électrique dans les machines, décrivent les interactions, le monde du 3, le présent programmé, qui comporte aussi les processus. En terme militaire, c'est fixer l'adversaire. Adversaire, car il s'agit d'innover, non de répéter ou extrapoler – ce que fait l'IA - nommer un processus innovation est une mystification. Il s'agit bien de préciser ce qui peut permettre l'innovation et c'est pourquoi le monde de la suspension, de la perception, le monde du 2, a été introduit. Cela s'appelle déborder l'adversaire, qui est l'inertie, et finalement cerise sur le gâteau, se découvre le monde du 1, du pôle attractif, de la valeur, de la raison d'être de la recherche ; c'est la percée. En termes de qualité et de couleur, l'adaptation, 3, vert, ensuite la cohésion, objet de l'étude, 2, bleu, et enfin le dynamisme, 1, rouge. Pourrait suivre le noir, 0, fond obscur.

Le danger

Le danger, c'est la multiplicité des perceptions, tel un nuage de moucheron. Depuis que nous sommes entrés dans le bâtiment rue Broca, combien d'interactions avons-nous effectuées ? Avec l'accueil, les boutons d'ascenseur, les collègues, le siège et la table ? Lesquelles ont du sens pour la thèse ?

Il est toujours difficile en modélisant une situation d'isoler les interactions significatives, bien que cela semble aller de soi.

Or les perceptions sont beaucoup plus nombreuses que les interactions, dans quelle proportion ? On peut s'inspirer de la physique : les électrons tournent autour du noyau d'un atome grâce à des photons virtuels. On ne peut les isoler sans détruire l'atome ou le modifier fortement. Les particules d'interactions appelées bosons, sont nettement plus nombreuses que les particules massives, appelées baryons. Cette proportion peut être d'un milliard, 10 puissance 9, ou plus.

Le danger est donc de se perdre dans cette nuée de perceptions ; lesquelles sont significatives, vont permettre de susciter un nouveau point de vue, d'innover ? Combien de perceptions ont affleuré depuis notre entrée dans le bâtiment ? Lesquelles ont un impact sur cette soutenance ? La couleur des murs, le nombre de personnes présentes, le son de la voix qui résonne ? Les réponses et questions précédentes ? Mes souvenirs de soutenance auparavant ? Mes réflexions que je me suis faites à la lecture du document ?

C'est, me semble-t-il, le principal danger de la suspension, ces gestes esquissés et ces perceptions qui ne se sont pas encore posées en actes et en jugements, c'est-à-dire en affirmations cognitives.

Un titre imposé

Lors de la pré-soutenance, un rapporteur a imposé d'ajouter l'adjectif *informationnelle* au titre voulu par l'auteur *La tension interne de la cohésion*.

Il s'agissait de se démarquer d'une thèse qui pourrait paraître philosophique - ou relever de la morphogenèse - et que le rapporteur estime ne pas être de son domaine de compétence ; c'est protéger sa réputation et s'en tenir à l'informatique. De plus *informationnel* est justement dans la ligne des articles de ce directeur de recherche en informatique.

Or Bruno Lussato a distingué 3 nuances de sens dans l'information : 1) l'information du journal télévisé, c'est le passé, les données, 2) le discours au présent, tel le traitement du langage, 3) la mise en forme, comme les tableaux de bord qui préparent la décision, c'est l'avenir.

La cohésion concerne cette mise en forme, in-formant une unité à partir d'éléments multiples.

Cette précision de Bruno Lussato a été mentionnée dans la thèse, mais a été oubliée par le candidat lors de la pré-soutenance qui n'a pas défié l'autorité, donc mis en danger tout son travail de plusieurs années. Les directeurs de thèse n'ont pas bronché à l'époque, pourtant l'adjectif n'ajoutait pas de sens à la thèse. Plus tard, l'affrontement aurait été d'autant plus dangereux lors de la soutenance devant tout le jury.

Le terme *informatique* rime avec technique et ce poids a pesé lourdement.

A la réflexion LA COHÉSION SOUS TENSION serait un titre bref, clair et approprié.

Merci d'avoir lu ce document. Respectueusement
Yves Chaumette