



logiques  
de l' **AGIR**

**DEPARTEMENT DE PHILOSOPHIE**  
**U N I V E R S I T É**  
**D E F R A N C H E - C O M T É**

**Symposium Agorantic**  
**Avignon, 17 mars 2016**


***Au-delà des humanités numériques, le  
numérique humanisé :  
introduction à la théorie du support***

Fabien Ferri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Franche-Comté  
EA 2274 Logiques de l'agir

Centre de Documentation et de Bibliographie Philosophiques  
Système d'Information en Philosophie des Sciences

# L'homme, les techniques et la mémoire

- 
- **Techniques vitales** (*insight*, saillance, affordance, etc.) **Phase 1**
  - Techniques du corps et de l'esprit (**arts de la mémoire**)
  - Techniques de la mémoire (**mnémotechniques**) **Phase 2**
  - Instrumentations techniques scientifiques (**phénoménotechniques**) **Phase 3**
  - **NTIC** : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication. **Phase 4**
  - **NBIC** : Nanotechnologies, Biotechnologies, Informatique et Sciences cognitives.
  - **BANG** : Bits, Atomes, Neurones, Gènes.

# La théorie du support au sens de FF (inconnu du 21<sup>e</sup> siècle)

- **Objet de la théorie du support :**  
**le support** = substrat physique + format technique d'encodage aux sens larges (tablette d'argile, volumen, codex, feuille volante, livre imprimé, document numérique, hologramme, réalité augmentée, etc.)
- **Méthode :**  
**l'analogie** comme appropriation transdisciplinaire (encyclopédisme) et transhistorique (invention) : enchaînement des connaissances, articulation du savoir au savoir-faire et au savoir penser, dégagement de correspondances formelles, d'analogies structurales et opératoires, de fonctorialités, etc.
- **Finalité critique :**  
dépasser l'antinomie entre genèse et structure à travers une nouvelle théorie du schématisme nommée « diagrammatologie » → schématisme de l'opération inventive = **substituer la triade transduction-modulation-organisation** (Simondon) **à la triade thèse-antithèse-synthèse** (Hegel)
- **Enjeux philosophiques et épistémologiques :**  
**articuler l'organique (le vital), l'inorganique (le physique) et l'inorganique organisé (le technique)** ; penser une morphogenèse non finalisée, un réalisme des ordres de grandeur, une psycho-socio-techno-logie de l'ère numérique, une critique de la raison technoscientifique ; **articuler la connaissance, l'action et l'invention**

# Numérique : ça veut dire quoi ?

- Numérique → cardinalité abstraite d'un ensemble (**quantité**)
- *Digital* → individualité concrète de l'index comme matrice d'engendrement du nombre (**doigt**)
- Numérique → support universel de codage discret opératoire et calculatoire (**principe technique**)
- Humanités traditionnelles → encodage numérique → calculs projectifs → **humanités numériques = analogon sémiotiques régénérés par le calcul sur les interfaces et à travers les terminaux de sorties** (textes, images, films, documentaires, vidéo, musique, son, etc.)

# Herméneutique opératoire

- **Finalité de l'herméneutique opératoire :**
  - expliciter le complicité : **mettre au jour les puissances dont est porteuse la technique (accélération, transformations, mutations, hybridations, révélation d'un fond, provocation des forces de la nature, arraisonnement, etc.)**
- **Complicité** = co-impliqué + complice + non-dit + non visible... et pourtant non caché ! **Cela veut dire concrètement : quel enfant dans le dos nous fait la technique si nous n'y sommes pas attentifs?**
- **Possible / Potentiel / Virtuel :**
  - le possible se réalise scientifiquement
  - le potentiel se réactualise techniquement
  - le virtuel s'actualise par invention... imprévisiblement !

# Le support du désir : approche herméneutique

- **Thèse** : pas d'image mentale sans image-objet
- **Conséquence** : histoire du désir = histoire du couplage support de projection / image du désir médiatisé par la technique
- **Archéologie psychanalytique de la raison** = herméneutique opératoire du désir

# L'homme : un être bio-techno-logique

- Circuit phono-auditif + relations synesthétiques (sensations corrélées) → structure métaphorique de l'expérience + structure propositionnelle du langage
- Référence : Alberto Gualandi, *L'œil, la main, la voix : une théorie communicative de l'expérience humaine*, Paris, Hermann, 2014.

# Le support graphique : approche épistémologique et politique

- **Thèse** : culture orale et culture écrite ne se différencient que par leur support d'instrumentation technique (corps humain vs support externalisé)
- **Logocentrisme** :
  - tendance de la culture occidentale à absolutiser sa conception de la rationalité comme un modèle universel
  - méconnaissance de la surdétermination du fait technique dans la façon dont une culture s'auto-appréhende
- **Phonocentrisme** : doctrine selon laquelle la parole est supérieure à l'écriture dans l'appréhension de la vérité (**métaphysique de la présence**)
- **Conclusions** :
  - phonocentrisme = **illusion phénoménologique**
  - logocentrisme = **impérialisme occidental mondial pour le contrôle des idiomes**
- **Intérêt critique de la théorie du support** :
  - elle lève le voile de l'illusion phonocentriste
  - elle relativise les présupposés essentialistes du logocentrisme et en révèle la dimension ethnocentriste et impérialiste



# Passage de la rationalité orale à la rationalité graphique

- **2 opérations fondamentales :**
  - **transposition** (passage d'un support évanescent – l'air – à un support stable – le papier par exemple)
  - **conversion de dimension** (passage du format 1D du temps de la parole au format 2D de la surface d'inscription)
- **Conséquences :**
  - changement de canalisation du flux de la pensée
  - transformation du flux de la parole en flot de données discrètes alphabétisées
  - réduction sélective de la langue parlée à un ensemble de traits pertinents
  - possibilité d'une description de la langue comme objet d'étude
- **Conclusion :** la langue comme objet de la linguistique est un artefact de l'écriture

# Création de concepts = actualisation du virtuel (GD avait raison)

- Fixation du donné phonétique
- Production de nouveaux concepts, par exemples :
  - le concept de **phonème** (plus petite unité discrète codante pour le son)
  - le concept de **mot** (plus petite unité de sens encodée)

# Raison graphique : schéma récapitulatif

Structures graphiques spécialisées	Structures cognitives associées	Structures logiques engendrées
Liste	Catégorisation	Concept
Tableau	Systematisation	Jugement
Formule	Formalisation	Raisonnement

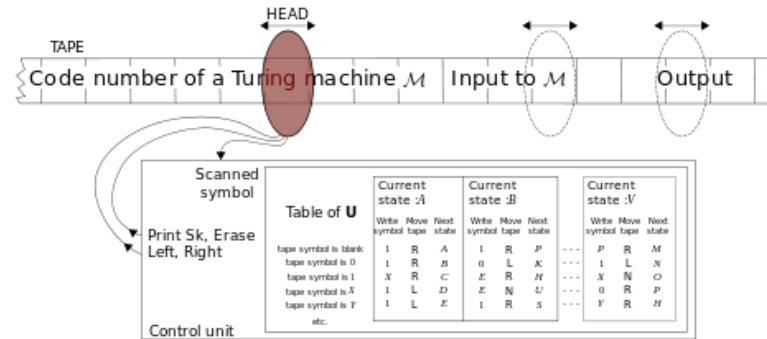
# De l'écriture graphique au calcul numérique

- Théorie des ensembles de Cantor
- Paradoxes de Burali-Forti, Richard et Russell
- Crise des fondements des mathématiques
- Première tentative de réponse : la formalisation du raisonnement (Hilbert)
- L'échec du programme formaliste : l'arithmétisation du raisonnement (Gödel)
- L'explicitation de la récursivité : la mécanisation limitée du raisonnement (Turing)

# Origines du calcul numérique contemporain : schéma récapitulatif dynamique

	David Hilbert	Kurt Gödel	Alan Turing
Avancée majeure	Formalisation du raisonnement	Arithmétisation du raisonnement	Mécanisation du raisonnement
Production théorique	Axiomatique formelle et métamathématique	Théorème d'incomplétude et corollaire d'inconsistance	Machine universelle de Turing
Thèse	<i>Raisonner, c'est calculer de manière finitiste</i>	<i>Les mathématiques abstraites ne sont pas entièrement réductibles aux mathématiques concrètes, i.e. finitistes</i>	<i>Tout raisonnement arithmétisable est mécanisable</i>

# La machine de Turing



## Exemple simple

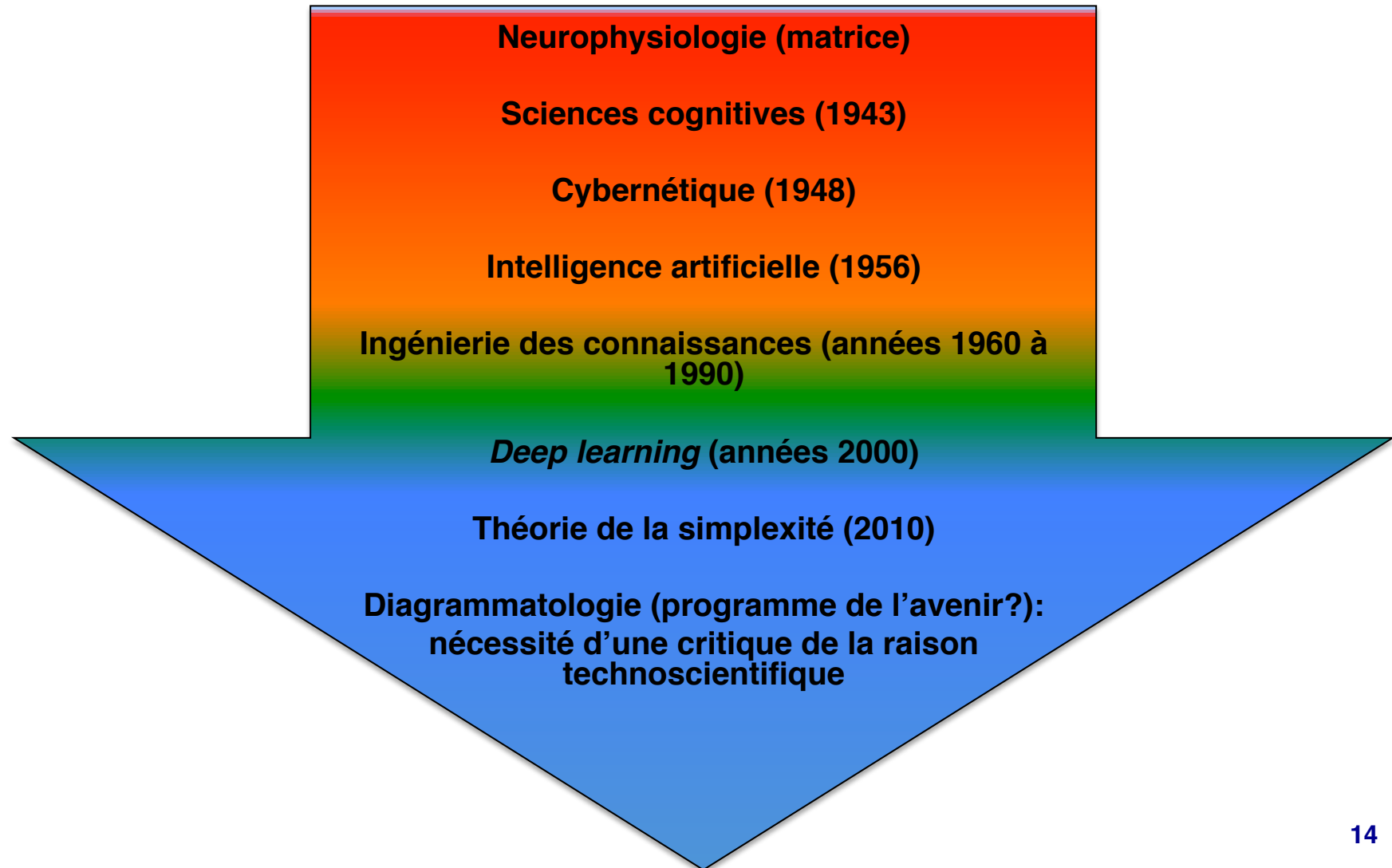
Le comportement de la machine à un instant  $t$  est déterminé par le quintuplet  $(S_1, q_i, S_2, D, q_j)$  où :

- $S_1$  est le symbole à remplacer sur la bande mémoire
- $q_i$  l'état courant de la machine
- $S_2$  le symbole à écrire sur la bande
- $D$  le déplacement que la machine doit effectuer d'après cette configuration
- $q_j$  le nouvel état de la machine programmé d'après cette configuration
- $(q_j, p)$  le couple déterminant l'arrêt ou la poursuite du traitement calculatoire par la machine en fonction de sa présence ou de son absence dans la table de transition

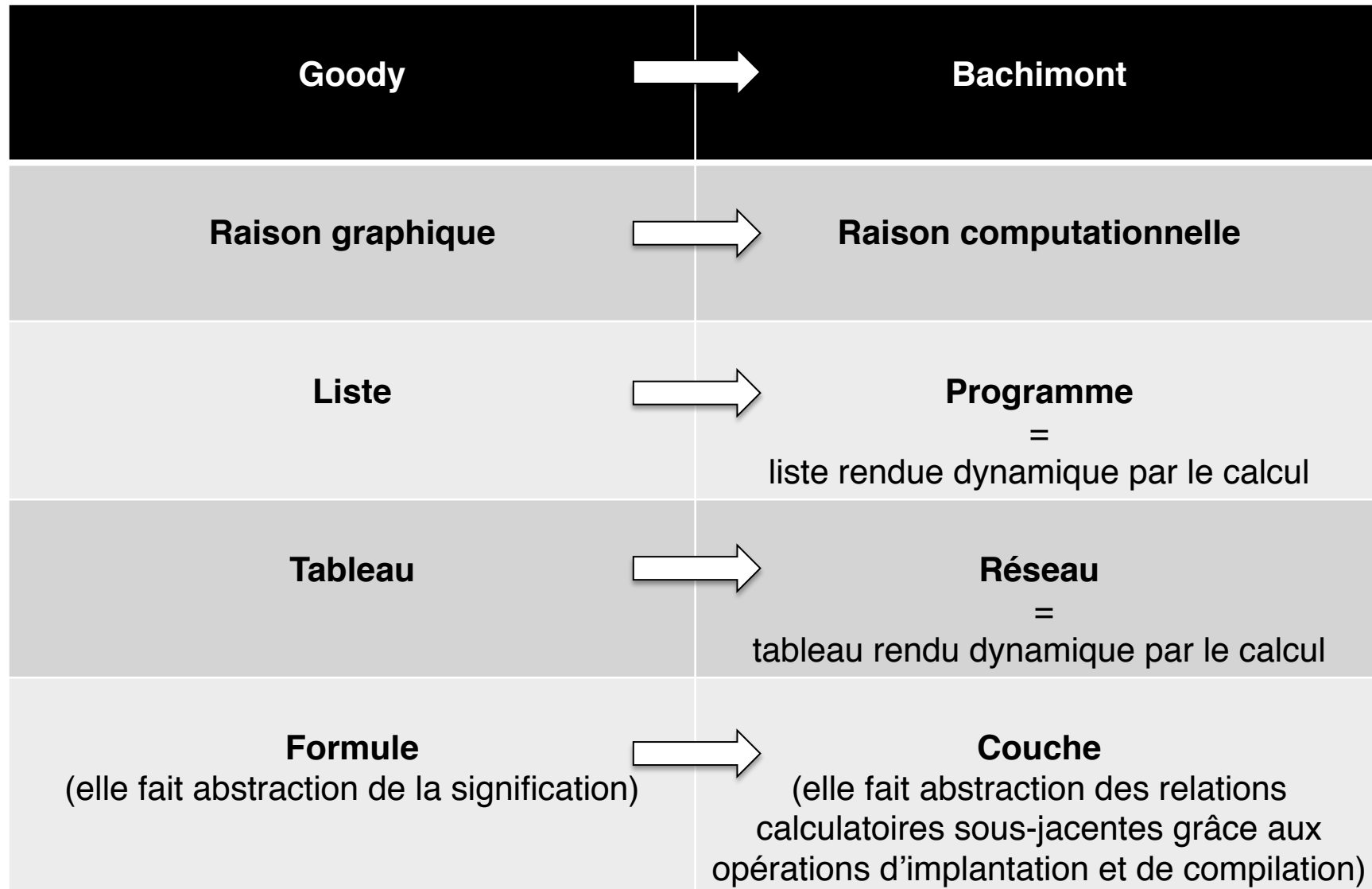
## Conclusion :

Si le couple  $(q_i, S_1)$  se trouve dans la table de transition, alors la machine écrit  $S_2$  à la place de  $S_1$ , puis se déplace à droite ou à gauche suivant ce que prescrit cette configuration dans le programme de la machine, se met alors dans l'état  $q_j$  et poursuit le traitement si  $(q_j, p)$  se trouve aussi dans la table etc.

# Généalogie de notre époque



# De la raison graphique à la raison computationnelle





# Des supports de la pratique et la pratique des supports : les niveaux d'écriture, de la vie à la politique

- **Entre** les supports:
  - **écriture vitale** entre des supports organiques (la vie comme dynamique de réinscription infinie). Le pionnier de cette approche : le baron Jakob Von Uexküll.  
Ici : **pratique = communication symbiotique** (ex.: la guêpe et l'orchidée) à travers les instruments naturels de la perception (*Cf. Simondon, Communication et information, Chatou, La Transparence, 2010*).
- **Avec** les supports:
  - **écriture dialogique** de la parole à travers le support évanescent qu'est le substrat audio-acoustique.
  - **écriture graphique** de la parole enregistrée par un alphabet phonétique sur un support solide, fixe et durable bien que périssable.  
Ici : **pratique = écriture de soi et lecture de l'autre** à travers des documents.
- **A même** les supports :
  - **écriture numérique** (= écriture calculée)
  - **écriture diagrammatique** (= écriture incalculable) : écriture « transcursive à même le réel » (Deleuze et Guattari, 1972 et 1980)  
Ici : **pratique = réel qui s'écrit à travers une résolution de problème effective non programmée (diagramme) au sein de l'espace public et politique du vivre ensemble**

# La TS comme diagrammatologie en résumé

- **L'objet** : le support sous toutes ses formes
- **La méthode** :  
Comme le dit BB :  
« Inventorier pour inventer, *i.e.* faire l'inventaire comme stratégie d'invention. »
- **Triple finalité** :
  - 1. L'appropriation analogique des contenus** : circuler de façon encyclopédique
  - 2. La saisie des identités de rapports opératoires** : discipliner les intuitions et transformer les métaphores en analogies conceptuelles valides
  - 3. L'invention des quatrièmes proportionnelles** : créer les concepts conformes à la réalité découverte, construite et transformée