



FORME & DIAGRAMME

Problèmes de morphogenèse dans la pensée, l'art et la nature

4 et 5 avril 2019

Université de Franche-Comté
UFR SLHS, Grand Salon
18 rue Chifflet, Besançon



PRÉSENTATION

L'idée d'un accord entre la cognition et le monde phénoménal traverse toute l'histoire de la modernité philosophique. Cet accord, c'est d'abord celui que l'on tente de penser entre l'esprit et la nature. C'est ensuite celui que l'on recherche comme convergence et concordance entre la création poétique et la production naturelle. C'est enfin celui que l'on s'efforce de penser comme ajustement de la pensée aux exigences de la vie. Si l'on admet cette idée d'un accord entre les formes naturelles et les formes de la pensée, comment franchir le hiatus phénoménologique entre ces deux versants de la réalité que tout, dans notre culture, nous a appris à opposer ? Le but de ce colloque sera de réfléchir aux modes possibles d'articulation entre cognition et production phénoménale en prenant comme pierre de touche une forme particulière de cet accord : la pensée diagrammatique.

En tant que mode majeur de l'avènement de la pensée dans l'intuition, via un support d'inscription, le diagramme peut en effet être envisagé comme une opération morphogénétique : vecteur de la pensée et médiateur de l'action, il consiste à esquisser une idée qui se cherche à travers différents gestes et différents tracés, avant de prendre forme dans les figures passagères d'une formation plus large qui les intègre et les dépasse toutes. Trace d'une séquence de gestes qu'il ne fait pas apparaître mais qu'il symbolise et comprime, le diagramme est aussi attente et tension vers une autre série de gestes qu'il suggère mais qu'il ne détermine pas : c'est pourquoi Gilles Châtelet parlait à son propos de « stratagème allusif ».

Par quoi le diagramme se rapproche du spectre, si l'on entend par ce terme une disparition. Le diagramme désigne alors une image survivante qui spectralise – dans une figure esthétique, un dessin technique, une planche encyclopédique, un schéma conceptuel, une formule symbolique ou encore une simulation informatique – un ensemble d'informations structurées. Ces informations synthétisent nos connaissances dans des systèmes de notations qui les abrègent pour les rendre plus facilement et plus rapidement accessibles. Elles visent en outre à guider notre action dans le monde, ainsi qu'à nous aider à en anticiper l'évolution et la dynamique. Un tel processus de conception et de production embrasse des dimensions à la fois affective, esthétique, cognitive et pratique, qu'il intègre dans une série de cycles transformateurs où l'action féconde la pensée et où la pensée schématise l'action. On appellera ce processus diagrammatisation.

Dès lors, il s'agira d'étendre la question initiale de l'accord entre esprit et nature, poésie et production, pensée et vie, au rapport de la culture à l'histoire, en examinant non plus seulement la dimension spatiale de l'accord entre cognition et monde phénoménal, mais également sa dimension pleinement temporelle et collective. Cela permettra d'aborder la question du diagramme dans une perspective ontogénétique, anthropologique et sociohistorique. L'enjeu devenant alors celui de penser la façon dont toutes les formes communiquent sur un mode non finalisé mais non dépourvu d'ordre, afin de comprendre comment la morphogenèse diagrammatique opère à toutes les échelles : matérielle, biologique, culturelle et historique.

Le but de ce colloque sera donc de confronter des théories en provenance de différentes disciplines (biologie, design, esthétique, informatique, intelligence artificielle, mathématiques, philosophie, sémiotique, etc.) en vue d'élaborer un modèle d'intelligibilité capable d'articuler les différentes dimensions et échelles des processus de morphogenèse. Il sera donc ouvert aux chercheurs de toutes les disciplines dont on voudrait favoriser le dialogue et la confrontation.

Contacts : Fabien Ferri : fabien.ferri@univ-fcomte.fr, Laurence Dahan-Gaida : dahangaida@free.fr

RÉSUMÉS DES INTERVENTIONS

Bruno Bachimont (Sorbonne Université & UTC – EA 2223 Costech)

Le diagramme comme dispositif technique et sémiotique

Objet graphique, le diagramme ne se réduit pas à un dessin ou un schéma. Le diagramme est un dispositif technique et sémiotique. Technique, dans la mesure où il permet de passer d'une organisation spatiale à un déroulement temporel : le diagramme en effet fonctionne, il fournit un résultat au terme d'un processus, d'une mise en œuvre ou d'une exécution. Il s'accompagne d'ailleurs d'un mode d'emploi, et non d'une légende à l'instar des objets graphiques. Mais le diagramme est aussi sémiotique dans la mesure où il propose une synopsis : il rassemble en une synthèse spatiale unifiée pour l'œil perceptif et cognitif une complexité qu'il rend ainsi intelligible. Le diagramme renvoie au schématisme kantien sans s'y confondre : il constitue en quelque sorte le moyen terme entre la règle et la figure chez Kant, ce dernier voyant dans le schéma une règle permettant de figurer un processus. Mais la figure n'est pas un diagramme, car elle n'incorpore pas la règle, ce que fait précisément un diagramme. On peut donc caractériser ce dernier comme un schématisme externalisé unifiant la règle et la figure en une unité fonctionnelle synoptique. Notre objectif est de motiver et discuter cette caractérisation en nous appuyant sur quelques diagrammes que la tradition a retenu sous ce vocable : diagramme d'Euler, diagramme de Venn, diagramme de phases.

Bruno Bachimont est ingénieur civil des mines de Nancy (1985), docteur en informatique (1990) et en épistémologie (1996). Il est actuellement directeur de la recherche et de la valorisation de la faculté des sciences et d'ingénierie de Sorbonne Université. Il a entre autres publié : Le contrôle dans les systèmes à base de connaissances (1994), Ingénierie des connaissances et des contenus (2007), Le sens de la technique (2010), Patrimoine et numérique (2017).

Valeria Giardino (CNRS – UMR 7117 Archives Poincaré)

L'espace et l'action pour raisonner : du geste aux mathématiques

Nous apprenons et mémorisons spontanément plusieurs informations par le biais d'une variété d'artefacts cognitifs concrets tels que des symboles, des images et des séquences d'actions publiques. Pourquoi les artefacts cognitifs tels qu'un diagramme ou un croquis sont aussi répandus et persistants dans notre culture ? L'hypothèse principale que nous présenterons dans cet exposé est que le fonctionnement et l'utilisation de ce genre d'artefacts cognitifs dépendent d'une faculté que nous appelons « diagramming » – schématisation – qui résulte de la coordination entre plusieurs systèmes déjà disponibles dans d'autres tâches plus concrètes effectuées sur le monde, telle que la perception, l'action et la catégorisation conceptuelle, en vue de la résolution d'un problème cognitif. Si cette faculté existe, alors ces objets seraient introduits précisément en tant qu'interfaces permettant cette interaction fructueuse entre plusieurs systèmes cognitifs, y compris la connaissance conceptuelle, pour résoudre les nouveaux problèmes qui apparaissent le long de notre évolution culturelle et que par leur nature nous n'aurions pas pu résoudre en utilisant aucun de ces systèmes séparé des autres. Un exemple de schématisation est ce que nous avons appelé « imagination manipulatoire », dont on voit l'action en mathématiques, entre autres dans la topologie : cette imagination permet aux praticiens de manipuler correctement les diagrammes et les notations qu'ils ont à leur disposition et d'arriver, par le biais de manipulations concrètes ou effectuées dans leur imagination, à des nouvelles connaissances sur les propriétés de ce qui est représenté.

Valeria Giardino est chargée de recherche au CNRS. Elle travaille sur les diagrammes conçus comme des outils cognitifs, au croisement de la philosophie, des sciences cognitives et de l'histoire des sciences.

Vincent Beaubois (Université Paris Nanterre / École Centrale de Lyon)

La pensée diagrammatique et schématique du design

En quoi le design peut-il être pensé comme un processus morphogénétique ? En ce sens, nous nous intéressons au design comme *pratique de conception*. Il s'agit moins de penser le design à partir de ce qu'il produit (des objets, des services, des dispositifs) qu'à partir des processus qu'il déploie pour concevoir de telles choses. Comment le processus de conception est-il conduit ? Peut-il déboucher sur la production de quelque chose de nouveau, sur une invention ? Partant des concepts de « schème opératoire » chez Gilbert Simondon et de « diagramme » chez Gilles Châtelet, nous souhaitons montrer combien concevoir un objet passe par une intense activité diagrammatique se manifestant par la multiplicité des croquis, des maquettes et des prototypes qui peuplent les espaces de conception. En ce sens, un prototype n'est pas la représentation d'une solution première encore imparfaite, mais la matérialisation diagrammatique d'un problème posé à la conceptrice ou au concepteur qu'il s'agit de conduire vers une possible résolution. Le processus de prise de forme passe alors par ce couplage entre une pensée conceptive et tout ce matériel diagrammatique : c'est dans le dialogue avec ces matériaux qu'une morphogenèse technique prend consistance.

Vincent Beaubois est agrégé et docteur en philosophie de l'Université Paris Nanterre. Il est enseignant en philosophie à l'École Centrale de Lyon.

Partant de l'idée qu'un diagramme est une figure qui véhicule sa propre sémantique, nous voudrions esquisser dans cette communication une typologie des diagrammes faisant apparaître leurs analogies et leurs différences à travers cinq pôles classificatifs. Pour cela, nous faisons référence aux « ars » du Moyen-Âge et de la Renaissance et montrons qu'ils offrent un partage de l'espace diagrammatique selon des figures communes. Dans ce modèle, l'*ars inveniendi* regroupe les arts de la logique, à base de carrés et d'ovales, représentés en majorité par la logique aristotélicienne et de Port-Royal et la théorie des esquisses et des catégories. L'*ars probandi* est celui des arts de la démonstration, tandis que l'*ars contemplationis* regroupe les diagrammes des arts plastiques, de l'anthropologie et des sciences humaines. L'*ars combinatoria* sera celui des arts de la combinatoire et du nombre, et de ce qu'on a appelé les arts de la mémoire. Enfin, l'*ars taxinomia* règle les classifications, schématisées par des arbres et des tables. Pour chaque classe, nous montrons la similarité des figures et des fonctionnements mécaniques, attaché à voir pour chaque *ars*, à la manière de Gilles Deleuze et de Gilles Châtelet, le diagramme comme une machine abstraite.

Franck Jedrzejewski, mathématicien, est docteur en philosophie et en musicologie. Chercheur au Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives, il a été vice-président du Collège international de philosophie où il est directeur de programmes depuis 2002. Il mène des recherches multidisciplinaires entre musique, philosophie et mathématiques, sur le sens, les catégories, l'atonalité et l'avant-garde musicale russe. Il a publié une vingtaine d'ouvrages dont Mathématiques des systèmes acoustiques (2002), Mathematical Theory of Music (2006), Ontologie des catégories (2011), L'ombre des mots (2013), Looking at Numbers (avec le compositeur Tom Johnson) (2013) et un Dictionnaire des musiques microtonales (nouvelle édition en 2014). Il enseigne à l'université Paris Saclay et à Paris Lumières.

Tullio Viola (Université d'Erfurt – Max-Weber-Kolleg)

La roue et le fractal. Diagrammes et métaphysique chez Peirce

Le thème général sur lequel j'aimerais réfléchir dans mon exposé est le rôle des diagrammes ou d'autres schémas visuels dans l'articulation de la pensée philosophique. Pour ce faire, j'adopterai une perspective à mi-chemin entre la philosophie et l'histoire des sciences. Je considérerai une figure spécifique, à savoir le logicien, philosophe et sémioticien Charles S. Peirce, et j'essaierai d'explorer son utilisation effective de deux motifs diagrammatiques – motifs que je nommerai «la roue» et «le fractal» – dans ses travaux métaphysiques de jeunesse. Ces diagrammes reviennent dans certains dessins disséminés dans les manuscrits peircéens, et je compte démontrer qu'ils ont fourni au jeune Peirce un fil conducteur pour articuler ses premières intuitions métaphysiques, sur lesquelles il allait ensuite continuer à travailler à travers des outils linguistiques et conceptuels. En même temps, le matériel que je vais étudier nous donne un aperçu historique sur les influences intellectuelles auxquelles le jeune Peirce était soumis.

Peirce est un cas particulièrement intéressant non seulement en raison du matériel que je vais présenter, mais aussi parce que, dans sa pensée mature, il a réfléchi de façon extraordinairement profonde sur le rôle des diagrammes et des icônes pour la pensée, notamment en ce qui concerne la logique et les mathématiques, mais pas uniquement. Ainsi, montrer de quelle façon il a lui-même utilisé des diagrammes dans ses manuscrits métaphysiques peut être un moyen de relier sa théorie des diagrammes à sa pratique de recherche actuelle, et simultanément d'étendre ses réflexions au-delà du domaine logique et mathématique. Il s'agit là, me semble-t-il, d'une contribution potentiellement significative à l'étude des processus généraux par lesquels la pensée philosophique se développe à partir de certaines intuitions fondamentales qui demandent à être articulées ultérieurement.

Tullio Viola est docteur en philosophie de l'université Humboldt de Berlin. Il est actuellement postdoctorant à l'université d'Erfurt.

Claude Imbert (ENS Paris)

Du cadran solaire aux diagrammes picturaux

La morphogénèse est tendue entre deux pôles. D'une part, la genèse des formes organiques maintenant explorée par les voies de la topologie, de l'autre la valeur morphogénétique de diagrammes médiatisant l'appréhension des formes naturelles et régissant la production d'artefacts. Sous ce second aspect, il s'agit de notre accès à l'extériorité, naturelle et sociale, via la production de diagrammes puisant aux ressources cognitives et aux données anthropologiques. Après avoir situé brièvement cette division dans le champ de la phénoménologie classique, on s'attachera à la transformation concomitante du schématisme du temps et du champ visuel telle qu'elle fut engagée par deux peintres coloristes, Turner et Cézanne.

Claude Imbert est une philosophe et logicienne française. Traductrice de Gottlob Frege, elle est professeure émérite à l'École normale supérieure.

Maria Filomena Molder (Université Nouvelle de Lisbonne)

Il faudrait plutôt dessiner que parler

Appartient à Goethe la hiérarchie dont le titre fait mention. Wittgenstein le suit en particulier dans ses *Recherches philosophiques*, au moment où il les qualifie comme des dessins en état d'ébauche. D'autre part, d'un point de vue morphologique, Goethe multiplie des concepts qui se refusent au statut de concept, à savoir : *Urpflanzen, Urbild, Urfpflanze, Typus, Aperçu* (une forme d'esquisse). Une fois encore, Wittgenstein reprend ce point de vue et rétablit, pour nous faire saisir la nature du *Sprachspiel*, la vision d'*Urpflanzen*, en introduisant le concept d'*Aspekt*, celui qui, comme l'Aperçu, prétend faire justice à l'inséparabilité entre pensée et perception. J'ajouterai une espèce d'épilogue. Le voici : dans la troisième partie du volume 1 de *L'invention du quotidien*, Michel de Certeau cherche sans cesse à clarifier les différences entre cartographier et voyager, entre une carte et un chemin, entre regarder et marcher. Cette clarification nous aidera à trouver des pierres de touche pour penser le rapport entre schème, concept et image.

Maria Filomena Molder est professeure à l'université Nouvelle de Lisbonne. Elle est spécialiste de la pensée morphologique de Goethe. Ses intérêts philosophiques convergent vers des questions esthétiques.

Paul Valéry a consacré de nombreuses réflexions à la coquille, qui le fascine en raison de la résistance épistémologique qu'elle oppose à toute explication par la science de son temps. Elle est la forme stabilisée d'un processus de morphogenèse à l'œuvre dans la nature qu'il voudrait transposer à la poésie. Pour comprendre comment s'effectue le passage du monde naturel au monde du langage, je propose d'analyser l'usage que fait Valéry du mot « figure » dans son célèbre essai de 1937 « L'homme et la coquille ». La coquille y est envisagée, non pas comme une entité concrète, mais comme « une puissance de figures », une sorte de « matrice » capable d'engendrer une infinité de figures semblables. En cela, elle renvoie au schème kantien qui postule la production d'images mentales à partir de schèmes constitués par l'activité de l'imagination. Le schème n'est pas lui-même une image, mais la représentation d'un procédé ou d'une méthode pour procurer à un concept son image. Le schème est donc une puissance productrice d'images, une puissance d'engendrement, un mécanisme de production de formes. Or si l'on considère que le schème n'est pas un produit pur de l'imagination, qu'il émerge à partir d'« images-objets » (Simondon), qu'il s'agisse d'objets naturels ou d'artefacts, alors il devient possible d'envisager la coquille comme un schème des forces autopoïétiques qui informent la formation de certains objets naturels, forces que le logos doit se réapproprier pour produire des formes d'une égale beauté. La coquille fonctionne ainsi comme une sorte de « machine à penser » dont l'essai de 1937 dessine le diagramme.

Laurence Dahan-Gaida est professeure de littérature comparée à l'Université de Franche-Comté. Rédactrice en chef de la revue Épistémocritique, elle est directrice du Centre de Recherches Interdisciplinaires et Transculturelles (EA 3224).

Sara Franceschelli (ENS Lyon – UMR 5317 IHRIM/Université Paris Diderot – UMR 7219 SPHERE)

Dans quels espaces vivent les formes ? Une archéologie de la métastabilité et de la morphogenèse

Une archéologie de la métastabilité ne peut faire l'économie des diagrammes tracés par Alfred Lotka en conjuguant analyse qualitative et considérations thermodynamiques pour étudier un système d'équations non-linéaires censé modéliser la diffusion de la malaria. C'est Joseph Needham qui prend au sérieux une telle étude dans le but de réfléchir aux conditions de possibilité d'une mathématisation des équilibres/déséquilibres des processus du développement embryonnaire. En suivant Lotka, Needham suggère que l'« évocateur » d'un processus d'induction embryonnaire est l'analogie d'un germe de cristallisation d'une solution sursaturée en état métastable, et qu'au cours du développement l'embryon traverse une série d'équilibres métastables. Cette approche archéologique de la métastabilité, en relation avec la morphogenèse, permet de saisir rétrospectivement le sens de la morphologie collinaire dessinée par les images du paysage épigénétique de Conrad Hal Waddington, collaborateur de Needham. Elle offre aussi une perspective pour regarder la théorie de la morphogenèse de René Thom (pour laquelle les paysages de Waddington jouent un rôle de source) et la philosophie de l'individuation de Gilbert Simondon (pour laquelle la métastabilité joue un rôle paradigmatique) en deçà des clivages hylémorphisme/non-hylémorphisme ou stabilité/métastabilité souvent convoqués à leur égard.

Sara Franceschelli est maîtresse de conférences à l'École normale supérieure de Lyon. C'est une spécialiste de la pensée morphogénétique.

Penser le rapport entre Gilbert Simondon et René Thom, ainsi qu'il m'a été proposé de le faire, c'est se donner l'occasion d'entrer dans les dramatiques *tensions internes* à la pensée de Simondon, tel qu'il était véritablement *tiraillé* entre : a/ une ontologie proprement *philosophique* dont le principe était que la « connaissance » de l'individuation est la démarche *non* scientifique par laquelle ce qu'il nommait la *philosophie première* se situe au-delà de la différence entre sujet « connaissant » et objet « connu » ; b/ le projet d'une « Cybernétique universelle » - de nature en réalité *systémique* davantage que cybernétique, car Simondon discutait la théorie classique et quantitative de l'information revendiquée par Wiener - par laquelle se réaliserait ce qu'il nommait l'*allagmatique* en tant que « théorie des opérations. Elle est, dans l'ordre des sciences, symétrique à la théorie des structures, constituée par un ensemble systématisé de connaissances particulières : astronomie, physique, chimie, biologie. [...] La science n'est, jusqu'à ce jour, qu'à moitié accomplie ; elle doit maintenant faire la théorie de l'opération » (*JLFI*, pp. 559-561).

Sur le plan très général du *rapport entre philosophie et science*, le travail de René Thom se situait clairement du côté de l'idée d'allagmatique, et non pas du côté de celle de philosophie première en laquelle le sujet philosophant accomplirait la genèse ou « individuation » de sa pensée en prenant pour « objet » - et pour non-*ob*-jet - le processus universel d'individuation. En effet, Thom refusait le partage post-galiléen entre science et philosophie, et il concevait sa « théorie des catastrophes » comme *la réalisation de la philosophie à l'intérieur d'une science non plus quantitative, mais qualitative et analogique* : « la théorie des catastrophes élémentaires est, très vraisemblablement, le premier essai cohérent (depuis la logique d'Aristote) d'une théorie de l'*analogie* » (*Apologie du logos*, p. 370).

Cette réalisation scientifique de la philosophie, Thom la disait « mathématique », mais en un sens très particulier : « Certes, c'est une théorie mathématique, en ce sens qu'elle utilise les concepts et le formalisme mathématiques. *Mais ce n'est pas une théorie de la mathématique*. Aucun mathématicien (s'il est suffisamment éclairé) ne reconnaîtra l'existence d'une telle théorie dans le corpus de la discipline ; et d'ailleurs beaucoup nient son existence, voire même sa possibilité » (*ibid.*, p. 396).

Je dirai ici : a/ les affinités entre Simondon et Thom sur le rôle de l'analogie en « philosophie première » (Simondon 2) comme en « science philosophique et qualitative » - ainsi qu'il faudrait nommer l'allagmatique (Simondon 1) et la théorie des catastrophes (Thom) ; b/ les différences entre les schèmes de pensée platonico-aristotéliens de la pensée morphogénétique de Thom et les schèmes de pensée issus de la physique contemporaine chez Simondon ; c/ la façon dont je conçois, dans *La Société de l'invention* puis *La Philosophie du paradoxe*, le rapport entre science et philosophie et le rôle véritable de l'analogie.

Jean-Hugues Barthélémy est directeur du Centre international des études simondoniennes (MSH Paris-Nord), chercheur associé à l'Université Paris Nanterre, professeur agrégé de philosophie, docteur en épistémologie et habilité à diriger des recherches en philosophie.

Jean Lassègue (EHESS & CNRS – UMR 8178 LIAS-IMM)

Pourquoi le thème de la morphogenèse chez Turing pose-t-il un problème à toute interprétation computationnelle de ses travaux ? Quelles conséquences épistémologiques

Le fait que l'historiographie reçue du parcours intellectuel de Turing ait eu tendance à négliger la dernière partie de ses travaux sur la morphogenèse n'est pas seulement un fait anecdotique, il relève d'un aveuglement systématique sur la nature de ce qu'il faut entendre par forme. Que Turing ait commencé par répondre par la négative à la question formaliste du problème hilbertien de la décision, qu'il ait ensuite fondé une science ayant l'information calculable pour objet avant d'en venir à penser l'émergence non-prédictible des formes biologiques fait de la notion de forme, déclinée selon ces trois modalités, un fil rouge pour la pleine compréhension de son œuvre et de ses conséquences pour une philosophie de la forme. Après avoir rappelé ce que l'itinéraire de Turing peut avoir d'exemplaire aujourd'hui, on tentera d'en tirer un certain nombre de conséquences épistémologiques.

Jean Lassègue est chargé de recherche au CNRS. C'est un spécialiste de l'œuvre d'Alan Turing.

Fabien Ferri (UFC – EA 2274 Logiques de l'Agir / UTC – EA 2223 Costech)

Le schématisme diagrammatique de la morphogenèse

La lecture d'un article de Maria G. Dondero intitulé « Diagramme et parcours visuels de la démonstration » (*Actes sémiotiques*, N° 114, 2011) portant sur la sémiotique visuelle de l'imagerie scientifique m'a conduit à relever une *analogie opératoire* (et non un rapprochement métaphorique) entre 1/ le schématisme diagrammatique de la genèse théorématique telle qu'elle s'effectue dans le parcours visuel de la démonstration et 2/ le troisième moment du schématisme de l'opération morphogénétique, celui de l'« amplification organisante », qui correspond à une résolution de problème mise en œuvre par un être vivant au cours de son évolution et que décrit Gilbert Simondon dans sa conférence prononcée en 1962 au colloque sur *Le Concept d'information dans la science contemporaine* (Paris, Gauthier-Villars, 1965), intitulée « L'amplification dans les processus d'information ». Le problème massif qui se cache derrière cette analogie remonte d'ailleurs selon moi au père de la morphogenèse. Ce problème concerne l'émergence des formes et des totalités, dont la saisie est guidée, comme l'écrit Goethe, par un « *anschauende Urteilskraft* », c'est-à-dire par un jugement par perception intuitive. Grâce à une analyse comparative des deux articles précités au moyen des outils provenant de la sémiotique peircéenne, je voudrais montrer pourquoi la classe des jugements effectués par intuition diagrammatique (*i.e.* par une perception intuitive médiatisée par la manipulation d'un diagramme) équivaut à celle des « pas » (*steps*) – l'expression est de Peirce – effectués dans l'effort de production théorématique. Une telle analyse permet selon moi d'argumenter en faveur de la thèse selon laquelle le schématisme à l'œuvre dans la production organique de la forme est foncièrement de nature diagrammatique. Ce pourquoi je parle d'un *schématisme diagrammatique de la morphogenèse*.

Fabien Ferri est ingénieur d'études en analyse de sources au laboratoire Logiques de l'Agir de l'Université de Franche-Comté et doctorant au laboratoire Costech de l'Université de technologie de Compiègne.

JEUDI 04 AVRIL 2019

10h30 Accueil des participants

I. APPROCHES TECHNIQUE ET PRATIQUE DU DIAGRAMME

11h Conférence d'ouverture de **Bruno Bachimont** (Sorbonne Université & UTC – EA 2223 Costech) :
« Le diagramme comme dispositif technique et sémiotique »

12h15 Pause déjeuner

14h15 **Valeria Giardino** (CNRS – UMR 7117 Archives Poincaré) :
« L'espace et l'action pour raisonner : du geste aux mathématiques »

15h **Vincent Beaubois** (Université Paris Nanterre / École Centrale de Lyon) :
« La pensée diagrammatique et schématique du design »

II. APPROCHES HISTORIQUE ET MÉTAPHYSIQUE DU DIAGRAMME

15h45 **Franck Jedrzejewski** (Commissariat à l'Énergie Atomique / Collège International de Philosophie) :
« La raison diagrammatique »

16h30 Pause café

16h45 **Tullio Viola** (Université d'Erfurt – Max-Weber-Kolleg) :
« La roue et le fractal. Diagrammes et métaphysique chez Peirce »

17h30 **Claude Imbert** (ENS Paris) : « Du cadran solaire aux diagrammes picturaux »

VENDREDI 5 AVRIL 2019

8h30 Accueil des participants

III. APPROCHE ESTHÉTIQUE DU DIAGRAMME

8h45 **Maria Filomena Molder** (Université Nouvelle de Lisbonne) : « Il faudrait plutôt dessiner que parler »

9h30 **Laurence Dahan-Gaida** (Université de Franche-Comté – EA 3224 CRIT) :
« Schèmes du vivant et diagrammes de forces : la pensée morphogénétique de Valéry »

10h15 **Sara Franceschelli** (ENS Lyon – UMR 5317 IHRIM / Université Paris Diderot – UMR 7219 SPHERE) :
« Dans quels espaces vivent les formes ? Une archéologie de la métastabilité et de la morphogénèse »

11h Pause café

IV. DU DIAGRAMME À LA MORPHOGENÈSE

11h15 **Jean-Hugues Barthélémy** (MSH Paris Nord, Centre international des études simondoniennes) :
« Genèse de soi versus morphogénèse. Thom et les deux Simondon »

12h Pause déjeuner

13h45 **Jean Lassègue** (EHESS & CNRS – UMR 8178 LIAS-IMM) :
« Pourquoi le thème de la morphogénèse chez Turing pose-t-il un problème à toute interprétation computationnelle de ses travaux ? Quelques conséquences épistémologiques »

14h30 **Fabien Ferri** (UFC – EA 2274 Logiques de l'Agir / UTC – EA 2223 Costech) :
« Le schématisme diagrammatique de la morphogénèse »