



HAL
open science

Le silence du futur

Anne-Françoise Schmid

► **To cite this version:**

Anne-Françoise Schmid. Le silence du futur. Séminaire d'intégration de l'Institut des Hautes Etudes des Sciences et des Techniques, Sep 2017, Arc-et-Senans, les salines, France. halshs-01599128

HAL Id: halshs-01599128

<https://shs.hal.science/halshs-01599128>

Submitted on 1 Oct 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le silence du futur

Anne-Françoise Schmid¹

Résumé :

Cette conférence est un essai pour transposer l'idée temporelle du futur, la plus commune et la plus bavarde, en une idée spatiale, où il devient silencieux, mais dynamique. Il ne s'agit pas de nier le futur comme temps, mais de l'appréhender également comme mode. Il fonctionne alors comme une coupure permettant de réinterpréter les paramètres de notre monde. Il diffère de l'avenir avec lequel on le confond souvent, ce dernier supposant au contraire une continuité entre le présent et ce qui est supposé arriver. Nous montrerons des effets plus secrets du futur, comme sources d'inconnu, d'asymétries et d'inégalités, d'interdisciplines, sources d'injonctions sans mots d'ordre, et surtout ligne serpentine (« forma serpentinata ») bien connue dans l'art, la théologie et la philosophie. Le futur se manifeste ainsi comme une grâce, pas seulement comme une opacité ou une obscurité. D'une inéluctabilité nécessaire au sens de la vie, il repose sur une indétermination de trajectoires invisibles individuellement, que l'on ne peut saisir que par « paquets ». Par ces trajectoires se manifestent donc des micro-fondations du futur, qui transissent les vécus et leurs régimes de vie.

Dans la seconde partie de cette conférence, ces micro-fondations et leurs effets seront mises en jeu dans la compréhension des sciences contemporaines et de leur pratique. Nous exposerons comment une épistémologie générique permet de faire place au futur dans la science. Nous verrons que le futur y inverse les causalités, il n'y a pas de biologie du futur, même si se dessinent des biologies prédictives, mais il y a un futur de la biologie, lorsqu'elle est alliée à d'autres disciplines ou fragments de disciplines, modélisation mathématique, informatique, sciences des matériaux, etc. Nous mettrons alors l'objet de cet exposé en relation systématique avec le glossaire d'épistémologie distribué pour l'occasion, avec l'objectif de montrer que le futur augmente les dimensions des objets et des problèmes

¹ Conférence faite au séminaire d'intégration de l'Institut des Hautes Études des Sciences et des Techniques, aux Salines de Claude Nicolas Ledoux, Arc-et-Senans, le 27 septembre 2017.

contemporains, mais de façon non-rigide, en les décomposant de façon inattendue parmi les disciplines, scientifiques ou artistiques, et en suggérant de nouveaux régimes d'invention.

Les annexes :

Un glossaire et une projection d'œuvres de Michel-Ange pour manifester la « ligne serpentine » (le Moïse de l'abbatiale Saint-Pierre aux liens, et le « Jugement dernier » de la chapelle sixtine)

Introduction : désintriquer le futur

Se reporter au glossaire qui accompagne l'exposé, il constitue un espace pour traiter du futur plutôt qu'une temporalité. L'un des objectifs de cet exposé est de « décoller », « désintriquer » les idées de futur et de temps, pour mettre en évidence d'autres aspects du futur, sans doute plus fondamentaux, même dans la science-fiction.

Ce que nous ne connaissons pas du futur nous est transmis et traduit par une foule de médias, prospectives, science-fiction. En général, on se contente de parler du futur en répétant à sa façon le contenu de tels discours. Nous tenterions de faire autrement, de trouver le futur pas exactement là où nous l'attendons et pas à l'échelle où nous nous le représentons.

Nous connaissons implicitement pourtant quelque chose du futur : les effets que son imagination produit dans nos vies et dans les choix que nous y faisons.

Tentons dans un premier temps de séparer le futur des médias et du vécu, pour tenter de l'entendre dans le silence.

Nous commencerons donc par une liste de préjugés que nous avons sur le futur, il serait un temps, il pourrait se confondre avec l'avenir, il est ce qui doit arriver. Une fois cela fait, nous tenterons de lui donner quelques caractéristiques, qui relèvent plus de l'espace et de son mode d'expression que du temps.

1) Le Futur comme inconnu plutôt que comme temporalité

Lié à la temporalité, le mode d'existence du futur est le bavardage, avec le paradoxe que l'on suppose ne pas le connaître et que pourtant on en parle tout le temps, ne serait-ce que dans nos

activités quotidiennes. Et ce bavardage est nécessaire, sans lui nos actions ne seraient pas accompagnées de sens.

Mais il est lourd, parce qu'il masque les fonctions du futur. On construit des scénarios, de la prospective, des fictions, pour maîtriser le futur dans un possible, un possible qui nous touche nous ou les générations suivantes, dites elles-mêmes futures, en général dans un souci d'éthique. Les scénarios, la prospective, les fictions sont très importantes, il ne s'agit pas de les critiquer ici, mais de suggérer que le futur ne s'y réduit pas. Et il importe également de bien les distinguer d'un probable qui serait plutôt l'affaire de l'avenir et d'une pensée du risque.

Le concept de futur est ainsi mêlé de façon inextricable avec ses contenus, on en parle au travers d'eux. Il est comme la condition ou plutôt le média de ce qui peut être dit, sans que l'on puisse voir ni décrire ce support, comme une partie lointaine du lit du fleuve de notre vie.

On fait du coup quelques suppositions implicites sur cette condition. La plus importante est que le futur serait une marque temporelle, qui s'inscrirait dans une ligne où le passé précède le présent, et le présent précéderait le futur, ou dans un cycle où il désignerait ce qui n'est pas encore advenu (=avenir).

2) Le futur comme mode et non seulement comme temps, du futur comme inégalité

Les linguistes traitent le futur à la fois comme temps et comme mode (Indicatif, subjonctif, ...). En traitant le futur comme un mode d'appréhension, on révèle de nouvelles opérations du futur sur nos vécus. Il serait comme un indice à un mot, une phrase, etc., pour marquer encore quelque chose de leur non-être, de leur obscurité, de leur opacité, toutes tonalités vues dans le présent. Comme mode, le futur s'installe dans le présent en y insérant des tons, des couleurs, des accents, parfois déjà des ruines, les ruines du futur (en politique Yves Stourdzé, et en art Enrico Castelnuovo et Philippe Junod), que l'on peut sentir dans notre propre vie. Le passé semble connu, le présent banal, le futur est non pas ce qui se passé après eux, mais ce qui en change la tonalité. Le passé devient problématique, le présent se révèle au travers de fictions.

Nous avons tous besoin du futur, mais comme mode il se présente comme non pas ce qui est la suite, mais qui donne une signification à ce qui est là, à ce que nous vivons, entreprenons. C'est le futur qui engage nos actions, et non pas nos actions qui déterminent le futur. Il faut

changer de méthode de pensée. C'est ce que permet une réflexion sur l'inconnu, de son immersion dans ce qui nous paraît le mieux connu. Le futur engage quelque chose comme une inégalité dans ce qui paraissait plan et facile.

3) Un futur interdisciplinaire *per se*

Comment appréhender le futur en fonction d'une seule discipline ? C'est de l'avenir que l'on voit alors. Un futur commence à se constituer lorsque l'on met en relation le son et la couleur, l'équation et le langage commun, la science et la société, le futur est alors un exposant permettant de faire voir la musique dans la peinture (Paul Klee), la sonorité dans la couleur (Vladimir Kandinsky), d'immerger de la science dans un milieu qui désire à la fois le silence de la science et le bavardage des disciplines, la science étant elle-même selon Poincaré une alternance d'équation et de langage naturel, une alternance d'écrit et de parole.

4) Le futur comme injonction sans mot d'ordre qui précède l'action

François Laruelle : « Il n'y a pas de philosophie du Futur, c'est une contradiction dans la chose même, le Futur transforme l'ordre philosophique. » (*Les Philosophes et le Futur*, p. 252). Généralisons cette formule, il n'y a pas de biologie du futur, même si nous voyons se dessiner des biologies prédictives, mais il y a un futur qui transforme la façon de travailler en biologie, qui l'engage dans une interdisciplinarité, dans une idée qu'elle n'est plus sur le chemin d'une simple déduction disciplinaire, il n'y a plus de discipline mère. Exemple : les OGM ne sont plus les produits de la biologie moléculaire ! Mais de la position d'une démocratie des disciplines, et les propriétés de ces objets inconnus (sont-ils une adjonction alimentaire, un objet vétérinaire, médical, ou juste une fiction de laboratoire ?) sont dispersés de façon inattendue dans les disciplines concernées par les impacts supposés de ce objets X. Ce qui réaménage la façon de travailler en interdiscipline : non plus une cascade de disciplines en fonction des opacités, des obscurités, des inconnues, mais les disciplines toutes ensemble avec le même poids.

Nous avons ainsi présenté un « futur » en inversant les termes habituels entre le futur et ses contenus. Cette inversion va permettre de défaire le futur de la sorte de totalité qu'on lui suppose lorsqu'il arrive en dernier terme, biologie du futur, innovation du futur. Interdisciplinaire, le futur engendre des trajectoires visibles et invisibles, connues et inconnues, jamais solitaires, il ajoute une dimension presque invisible l'on ne peut analyser isolément (voir Robert Rosen, *Life Itself*, p. 75). Ces trajectoires forment de façon plus macroscopiques les sujets (ce qui se forme de l'action) et les individus (ce que suppose l'indivision des vécus), elles forment des X, intimes et extimes, où les sujets sont passibles de projets, les individus sont passibles de vocation.

5) Le Futur comme ligne serpentine ou « linea serpentinata »

Nous allons développer maintenant l'idée de futur à l'aide d'une dynamique de ces inversions en ajoutant une dimension presque invisible qui va donner sens à ces trajectoires. Pour manifester cette dynamique, je vais m'appuyer sur certains aspects de l'histoire de l'art plutôt que sur des images de la science-fiction.

Sans doute ceux qui ont été à Rome ont vu à l'abbatiale Saint-Pierre aux liens le Moïse sculpté par Michel-Ange pour le mausolée du pape Jules II (1515). C'est une statue si extraordinaire que Freud – et bien d'autres – ont écrit à son propos. Si vous contemplez longtemps Moïse, vous vous apercevez que vous ne pouvez pas décider s'il se lève de colère devant le spectacle des Juifs adorant le veau d'or alors qu'il vient de recevoir de Jehova la table des lois (sous sa main droite), ou si, au contraire, il s'assied de désespoir devant se spectacle. Moïse est entre deux mouvements contraires et indécidables, mais c'est ce mouvement qui fait la vie de cette statue, immergée dans ce futur indécidable. Ce double mouvement avait un nom, la « linea serpentinata » ou ligne serpentine. Vous la retrouvez dans toute l'œuvre de Michel-Ange tout à fait explicitement. Dans le « Jugement dernier » de la Chapelle Sixtine (entre 1536-1641), cette ligne est très apparente, dans les deux sens. Elle avait un sens à la fois artistique et théologique – la serpentine christique (voir le magnifique ouvrage de Giovanni Careri, *La torpeur des Ancêtres. Juifs et chrétiens dans la chapelle Sixtine*, Paris, EHESS, 2013, p. 29_30, puis tout l'ouvrage).

Si l'on compare avec d'autres peintures de la chapelle, du Pérugin, ou de Signorelli, il n'y a pas cette ligne serpentine, il y a un état des choses.

La ligne serpentine n'a pas été essentielle seulement en art et en théologie, elle a eu sa traduction en philosophie. Félix Ravaisson, un philosophe français de la fin du 19^{ème}, dans plusieurs essais dispersés et dans son testament (republié en 1933) sur la sculpture grecque, en particulier sur la Vénus de Milo (Hachette, 1871) ou plus tard sur Léonard de Vinci, réédités dans les thèses de Charles Devivaise (1952) et de Dominique Janicaud (1966), prend cette notion pour en faire un concept important de la philosophie. Elle lui permettait de faire le lien entre Aristote, le néo-platonisme et Bergson. Pour cela, Heidegger a donné une certaine importance à Ravaisson. Ce concept a été repris dans toute sa philosophie par François Laruelle. Selon lui, Félix Ravaisson, philosophe de la grâce esthétique et religieuse, grâce immanente, « substitue l'ambiguïté et l'expression au paradoxe, et la grâce esthétique à l'exercice transcendantal de la pensée » (Laruelle, *Phénomène et Différence. Essai sur l'ontologie de Ravaisson*, Klincksieck, 1971, p. 75). Laruelle, dont le dernier ouvrage, *En dernière humanité. La nouvelle science écologique* (Paris, Cerf, 2015) introduit la ligne serpentine ou flexueuse comme ligne verticale dans l'écologie, dimension qui lui manquait. C'est une ligne génératrice, et en cela, nous donne une intuition du futur, intuition dont Poincaré disait qu'elle est un « sentiment délicat de l'ordre » (Science et Méthode, 1904). Dans la philosophie, pour manifester le futur, il faut aussi une dynamique, qui permette à la fois de passer d'une philosophie à l'autre, mais surtout de penser la philosophie comme multiplicité, comme invention toujours en expansion. En philosophie, le futur est ainsi vu souvent comme une grâce.

Réinterprétation dans le cadre d'une épistémologie générique

Nous avons donc suggéré que le futur se manifeste dans l'espace où il agit plus comme une dynamique que comme un temps, comme une nouvelle dimension plutôt que comme une suite linéaire.

Mais dans cette première revue nous n'avons eu aucun rapport avec le glossaire distribué. Mon travail va être en ce second temps de plonger l'idée de futur cette fois pas seulement dans l'art et la théologie, mais dans une épistémologie, qui ne s'appuie plus seulement sur des

exemples du passé, comme presque toutes les épistémologies théorie-centrées, mais qui construisent des instruments pour comprendre les sciences futures.

Qu'est-ce que science future ? ce n'est pas seulement la conjonction, on s'en doute, de l'avenir de chacune des disciplines. C'est une science qui tient compte de conditions actuelles de la pratique des sciences, en traitant comme un cas particulier la belle organisation de la physique classique, théorique, hypothético-déductive, où la théorie et l'expérience se présentent comme deux opposés ou deux complémentaires. Pour aborder les sciences futures, ouvrons cet espace que l'épistémologie classique a clôt par peur de reconnaître pour science ce qui ne l'est pas. La généralisation de la modélisation, de la simulation, des raisonnements abductifs, où les hypothèses ne vont plus de soi mais doivent être choisies avec soin et perspicacité pour construire, et non déduire une science, ne détruisent pas la belle image de la physique unifiée, mais la considèrent comme un cas particulier de la science. Mais ne perdons pas par là une rigueur bien établie ? Bien établie certes, mais déjà subtile et complexe, tant la structure d'une théorie, ses rapports au réel et au vrai, sont eux-mêmes complexes. Rappelons-nous le théorème de la déduction en logique – qui je crois ne peut être complètement formalisé -, établi par un mathématicien français, Jacques Herbrand, mort en montagne à l'âge de 23 ans. Einstein l'avait pressenti dans son chapitre d'introduction à son livre de vulgarisation de la relativité générale, où il nous rappelle que démontrer un théorème ne signifie pas que celui-ci soit vrai, la conclusion à laquelle on aboutit par les règles logiques a le même statut que les hypothèses dont on part, c'est-à-dire supposées vraies.

Comment donc établir une rigueur pour les sciences futures, celles qui ne peuvent plus être inscrites dans une théorie, mais dans l'interdiscipline, où les théories, toujours fortes mais en translation, sont représentées par des fragments, où la superposition de ces fragments n'a pas de cohérence sans le choix, par sous-détermination, d'une discipline autre ? Où les modèles ne sont plus uniquement des interprétations vraies de théories, ni des représentations du réel, mais ont leur logique propre, relativement indépendante, entre espace générique et théorie des catégories ? Souvenons-nous de Jean-Marie Legay (1996), biologiste, qui, comme le géologue Jean Goguel (*Encyclopedia Universalis*, l'un des articles « modèle »), montraient avec force que les modèles ne sont pas des représentations. Il leur fallait sans doute un certain courage dans leurs laboratoires respectifs, tant ces idées théorie-centrées sur la science sont encore répétées en accompagnement de pratiques, qui, elles, ont changé, ce qui fait que le décalage avec les pratiques devient palpable, et exige un changement épistémologique majeur.

Une science future est aussi une science capable de distinguer science et disciplines. Les disciplines sont bavardes, mais c'est la science, silencieuse, qui leur donne leur dynamique, l'interdiscipline l'a révélé de façon déterminante. Un certain silence, un certain inconnu, un certain non-savoir, un certain usage subtil, non classique de la négation vont devenir des implicites nécessaires à la pratique de la science et même de son éthique.

Du non-savoir à l'inconnu

Ce changement qui aboutit à ce que nous appelons épistémologie générique modifie le rapport au futur tant par son espace interdisciplinaire que par ses méthodes : démocratie des disciplines, importance structurelle du non-savoir de chacun pour la reformulation du problème X ou l'invention de l'objet X. Si nous travaillons hors discipline, il ne s'agit plus pour chacun des représentants des diverses disciplines concernées, de dire ce qu'il connaît sur l'objet ou le problème, ce qui va de soi, mais d'inventer progressivement au fur et à mesure de ce que lui disent les autres disciplines, ce qu'il ne sait pas, non pas seulement au sens où il le saura plus tard, mais en un sens plus lourd, qui en fait une condition de la structuration et de l'analyse de l'objet X. Cette condition est très proche de la conférence que vous avez entendue de Pascal LeMasson sur la théorie de la conception de l'École des Mines, où la distinction d'espaces est nécessaire à la conception d'objets ou de concepts scientifiques, un espace des concepts, ni vrais ni faux, un espace de connaissances validées. Si bien que l'une des méthodes les plus efficaces (dite couramment du « without ») consistent à analyser un objet en fonction de ses propriétés supposées et d'en éliminer une fondamentale par hypothèse. Cela oblige à rechercher de nouvelles connaissances pour remplacer ce manque, ce qui réorganise les îlots de connaissances et d'inventer de nouveaux concepts ou objets dans le même temps. On suppose donc, que dans un objet X, il y toujours un rapport à l'inconnu, rapport dynamique et constructif. L'inconnu n'est pas un poids, mais un dispositif permettant l'invention et la création. En cela, il est fortement lié à l'idée de futur.

II.- Du générique à l'espace infini de la (science)-fiction

L'espace de la science-fiction est infini, neutre, n'indique aucune direction par lui-même. Il est froid. L'intimité a lieu dans des cabines de voyageurs, éventuellement sur quelque planète.

Nous allons faire comme si un tel espace existait, et rencontrer les termes du glossaire dans cet espace infini.

Revenons sur le glossaire pour l'interpréter dans un tel espace, générique et infini :

Le terme de « maison » remplace le terme de « discipline », puisque dans la maison il y a des mixtes de sciences, d'éthique, de philosophie, d'ingénierie, etc.

Abduction :

Méthode de choix et d'usage de l'hypothèse pour construire la science (la mode – justifiée - est de citer Pierce).

Il y a en principe une infinité d'hypothèses possibles, toutes les maisons de sciences ou d'ingénierie le permettent.

Avenir :

Indique une continuité du présent à un temps non encore connu. Les Grecs plaçaient l'avenir dans leur dos, le passé devant eux. « Ibant obscuri sola sub nocte per umbram », ou de l'art de l'hypallage dans l'avenir.

L'avenir ne comprend que des lignes très partielles, et ce fait que prolonger ou reprendre celles existantes.

Biologie :

Gamme de disciplines très nombreuses. Multiplicité comme modèle pour comprendre les disciplines qui cherchent l'unité. Cela indique un grand changement dans l'épistémologie.

Biologie est un symbole pour une multiplicité. Elle est une maison de travail dans cet espace générique où elle invite de nombreux scientifiques, mathématiciens, informaticiens ingénieurs, techniciens.

Collectif :

Ce qui, comme Dieu, vient à l'idée (Emmanuel Levinas, sans oublier son fils pianiste et compositeur : la *Métamorphose* - paroles de Valère Novarina - et le *Requiem* (première juste avant l'été à Lausanne).

Le collectif peut être dispersé ou rassemblé dans une maison de science ou de philosophie. Les technologies contemporaines permettent tout de sorte de cas de figures du collectif.

Complexité :

Notion et méthode trop simples pour rendre compte des sciences contemporaines. Néanmoins, la notion de « complexité » développée par Jean-Marie Legay a eu des résultats fondamentaux (programme contre la Bilharziose (voir Jean-Marie Legay et Anne-Françoise Schmid, *Philosophie de l'Interdisciplinarité. Correspondance (1999-2004) sur la recherche scientifique, la modélisation et les objets complexes*, Paris, Pétra, 2004).

Je remplace l'objet complexe par l'objet intégratif, pour signifier que les objets contemporains ne sont plus le X sur lequel convergent une variété de perspectives disciplinaires. Il y a de la dispersion et du futur dans l'objet intégratif qui modifie les méthodes aussi bien en sciences qu'en philosophie

Éthique :

Science ou savoir générique des frontières. Les problèmes éthiques contemporains dans une société « scientifique » est déterminée par la façon dont les rapports entre disciplines ont été organisés en amont. Elle demande une démocratie des disciplines, toutes ont le même poids. Il n'y a pas de discipline-mère pour les objets X (p.ex. les OGM ne sont pas considérés comme produits de la biologie moléculaire, voir Muriel Mambrini-Doudet, DOGMATIS).

L'éthique veillera à ce que toutes les maisons disciplinaires dans l'espace aient leur place, même si certains travailleurs peuvent passer d'une maison à l'autre. Il y a des répétitions possibles, des retournements, des changements de sens de flux de connaissances.

Épistémologie générique :

Épistémologie qui ne repose pas sur des exemples classiques, relativement indépendante des disciplines, qui travaille avec elles mais non en elles, et se donne les moyens de comprendre les sciences futures. Elle travaille avec des opérateurs, des primitives, des fondamentaux, des procédures. Ouvrage en préparation avec Muriel Mambrini-Doudet, article avec Armand Hatchuel.

C'est un changement de paradigme très doux, qui ne nie pas ce qui précède, mais l'immerge dans un espace ouvert, il défait les oppositions, juxtapose les notions, trouve de nouvelles

relations entre elles. Le futur permet de retravailler les notions, de les couper pour ouvrir de nouvelles dimensions.

Futur :

Opérateur de coupure. Ce que l'on reçoit du futur (mode ou éventuellement temps) permet de modifier les paramètres du présent. Pour connaître le futur, habituellement on le surdétermine par d'autres concepts. Le plus intéressant est de le sous-déterminer (voir plus loin méthode du « sans » : « sans », « without »). Un ouvrage : Jean-Noël Missa et Laurence Perbal eds., *Les Philosophes et le Futur*, Paris, Vrin, 2012.

Le futur ouvre, mais, pour ce faire, exige un changement. On reprend les paramètres, on multiplie les dimensions. Il peut alors aider à comprendre les nouveaux objets de la science. Voir aussi L'Œuvre ouverte de Umberto Eco (1962, rééd. 2015 et sur l'Internet)

Générique :

Le générique est d'abord un « rasoir d'Occam », une machine de réduction (Feuerbach, Badiou, Laruelle). Il est un équivalent de l'esthétique transcendantale, donnant les conditions de la première expérience humaine. Il permet une refondation de la philosophie, chez Badiou par les quatre procédures (politique, poésie, science, amour). Chez Laruelle, il est un donné qui a la forme d'un *a priori*, ce sont les formes primitives de la philosophie, qui ont la structure à la fois d'un abaissement et d'un rebond (cf. Ligne serpentine). Le générique permet la projection des concepts disciplinaires dans un espace indépendant des disciplines où des concepts hétérogènes peuvent se combiner de nouvelle façon. Un des premiers grands exemples d'espace générique en sciences est celui construit par Poincaré. Chaque concept disciplinaire peut y être « décomposé » et mis en rapport de « compatibilité » avec ceux d'une autre discipline (cf. sa construction de sa théorie de la relativité. Ouvrage : François Laruelle, *Philosophie non-standard. Générique, quantique, philo-fiction*, Paris, Kimé, 2010.

Dans un espace infini, le générique devient tout naturel, il devient le commun de toutes les cabines et maisons qui y voyagent ou s'y fixent comme de petites planètes.

Hétérogénéité non-standard :

Hétérogénéité non-réductible à une discipline. Par exemple, en physique, on pense réduire l'hétérogénéité par l'usage des mathématiques. Dans beaucoup de cas de la recherche actuelle, ce n'est possible que localement. Voir sur le Collège de Belgique les conférences de Muriel Mambrini-Doudet, Marie-Geneviève Pinsart, Anne-Françoise Schmid.

Dans l'espace générique, on peut traiter de l'hétérogénéité sans la réduire. L'espace lui-même, la simulation de communs, permet la construction de compatibilités et d'hyper-compatibilités, qui peuvent accueillir ensemble des modèles dont les hypothèses fondamentales sont contradictoires.

Hypothèse :

Mode de coupure partielle dans une déduction permettant de mettre en lien des disciplines différentes. Une hypothèse peut être répétée dans le même raisonnement. L'un des premiers grands philosophes classiques ayant parlé d'hypothèse est Leibniz, elle est nécessaire lorsque l'analyse des séries est infinie (*Discours de métaphysique*). Voir les cours d'Anne-Françoise Schmid et d'Alice Lucy Rekab au *New Center of Research and Practice*, 2017.

L'hypothèse est une force, ne serait-ce que parce qu'elle ne peut être que supposée vraie, et non vraie ou fausse. Elle nous rappelle que ce que l'on déduit d'elle est lui aussi supposé vrai. C'est ainsi qu'Einstein nous rappelle qu'il ne faut pas croire qu'un théorème soit vrai parce qu'on l'a démontré !

Intimité collective :

Mode d'échange en régime interdisciplinaire, suppose un espace générique des sciences. Terme adapté de l'ethnopsychiatrie, intime collectif, méthode de soin hors les murs du cabinet, avec toutes les personnes concernées. Les échanges produisent un « intime » qui permet au délinquant de retrouver se fabriquer une identité. Voir Lucien Hounkpatin, Avner Perez & Henny Wexler-Czitrom, ethnopsychiatres.

L'expérimenter en science ou en philosophie change chacun, exactement comme les exercices de l'Ethical Matrix. Ce changement faire voir les autres disciplines autrement, tout en emportant avec soi ce qu'elles ne savent pas. Cf. Le Voyageur et son ombre, Nietzsche, Les connaissances et leur ombre.

Mathématiques :

N'existent que « vivantes », et non comme discipline dominante (cf. *D'abord penser*, org. Par Xavier Renou, Kimé, 2017). Albert Lautmann & Alexander Grothendieck comme modèles admis. (Voir AFS avec Eswaran Submahranean, Ira Monarch & Spencer Breiner, "Perspectives on modeling: Generic Epistemology and Category Theory", in: Workshop on Models & Engineering Design, "Philosophy of Models in engineering Design", org.: Prof. Dr. Rafaela Hillerbrand, TPM-Faculty of Technology, room 416, ITAS, KIT, Karlstr. 11, 76133 Karlsruhe, 27-28 juin 2017, le 27 juin 2017).

Il y a une pensée dans les mathématiques, savoir si elle se réduit au calcul (thèse de Church) est à discuter. Elle produit aussi une éthique, celle de ne pas chercher à démontrer de façon trop rapide et trop brillante (Russell). Dans l'espace, on a toute la place pour la démonstration.

Méthode du « sans » ou du « without » :

Supposons un certain nombre de propriétés à un « objet », et supprimons l'une d'elles par hypothèse. On apportera alors de nouvelles connaissances pour suppléer celles qui ont été supprimées. C'est une méthode d'extension ou de fiction (passage d'un réel à un autre réel). (CF. Le colloque organisé par Kennan Ferguson en mars 2017 à l'université de Milwaukee, USA : « The big No », et la collaboration avec Tony Yanick : « The dispersible delta-No »).

C'est une méthode en lien avec le futur, il faut savoir couper pour avoir de nouvelles extensions. C'était assez bien connu dans l'empirique, mais guère dans le matériau du concept. Les disciplines masquaient cela. Dans les objets intégratifs, il est possible de disperser le No, d'en faire un outil non-autoritaire.

Non-synthèse :

La plupart des objets scientifiques actuels ne permettent plus de synthèse. Il y a pour eux de nombreux morceaux de théories, de nombreux modèles, mais on ne peut les synthétiser. Ce n'est pas une « limite » de la science, mais une caractéristique méthodologique à intégrer dans la méthode, comme on l'a fait il y a 15 ou 20 ans de l'incertitude. La non-synthèse est une caractéristique fondamentale des « objets intégratifs » (voir Robin Mackay).

Que dire de la dépression, de l'obésité, et même de l'art contemporain (voir Robin Mackay) sans ce concept ? Les nouveaux objets de la science offrent autant d'inconnu que de non-synthèse.

Objet X :

Un objet scientifique contemporain n'est plus donné. Ses propriétés sont distribuées de façon inattendue parmi les disciplines en jeu. De plus, un objet de recherche est toujours multiple, il cherche son écriture générique sans jamais complètement le trouver, son rapport à la société est multiple et à multiples échelles, son évaluation n'est pas mono-normée.

Ne pas traiter un objet comme X conduit à le décomposer en éléments strictement utilitaires. L'OGM devient soit un additif alimentaire, un dispositif médical, un instrument vétérinaire, un changement dans le management des campagnes, que sais-je encore – voire un idéal de lutte contre la faim dans le monde. Savoir le traiter en objet X, conçu, éventuellement désiré,

nous permet de le voir autrement qu'un produit que l'on chercherait à faire imposer par ... l'éthique !

Philosophie :

Mode particulier d'invention (superposition de voix – a priori et empirique) et de fiction (ajout d'un point d'extériorité). Nouveau style : travailler avec les philosophies, non dans l'une d'elle, cela suppose un espace générique.

En ce mode d'invention, la philosophie est proche de la musique. On se demande toujours de quoi est proche la philosophie, des mathématiques (Badiou), de la physique (Laruelle), de l'art (le Bauhaus). Tout cela est vrai, il ne faut pas réduire la philosophie à sa tradition, mais comme en musique l'inventer. Invention en musique : superposition de voix (Bach).

Physique :

Discipline qui recherche l'unité et se donne comme modèle dans l'épistémologie théorie-centrée. Magnifique ensemble de structures théoriques et expérimentales.

Beaucoup d'épistémologues prennent la mécanique ou la physique comme modèle. Il faut un espace générique pour donner un statut épistémologique aux autres sciences.

Problèmes structurels de la recherche contemporaine :

- 1) L'objet X est multiple ;
- 2) Interdisciplinaire sans écriture générique ;
- 3) rapports difficiles entre langage spécialisé et sens commun

L'objet de recherche devient un symbole pour un ensemble, et non plus un signe particulier, le langage générique devient immanent à l'espace, les langages peuvent s'accorder grâce au futur, à ses coupures et ses extensions par fiction.

Science expérimentale vs flux de connaissances (Muriel Mambrini-Doudet) :

La science expérimentale permet la mise en rapport d'un savoir avec l'observation et l'expérimentation à l'aide des mathématiques et de l'informatique (je ne parle pas ici de l'instrumentation). Dans les sciences contemporaines fondées sur l'interdiscipline (par exemple la biologie de synthèse), cette organisation n'est plus possible que dans des cas particuliers. Il y a des flux de connaissances entre des fragments de sciences considérés séparément, savoirs expérimentaux, modélisation mathématique, informatique (théorique et d'ingénierie).

C'est là que l'on voit l'importance de l'espace générique pour comprendre les sciences contemporaines. Les connaissances ne sont plus seulement de grands ensembles statiques, mais permettent des flux.

Silence :

Nombre et flux sans voix, sans rythme, sans son, sans hauteur, sans timbre, sans gamme, mais condition de possibilité de la voix et du rythme, etc., grâce aux extensions permises par la méthode du « sans ». Dans les sciences, seules les disciplines sont bavardes. La science en elle-même est silencieuse, mais dynamique. L'interdiscipline est un mélange et une alternance de langages et de silences. Voir la musique de Yacinto Scelsi, construite ainsi.

Le silence des grands espaces permet une nouvelle musique, sonore ou insonore, qui fait entendre ou sentir les superpositions de voix.

Sous-détermination :

Consiste à faire usage d'une discipline sans ses résultats positifs afin de donner cohérence à des fragments de connaissances articulés pour produire de nouvelles connaissances. D'autre part, la sous-détermination participe à la décision de ne pas expliciter une notion par celles qui la mettent en jeu, par exemple ne pas expliciter le futur par la promesse, les scénarios, la prospective, etc., qui le surdéterminent. Voir le Cogito de la fidélité.

Nous pouvons alors lire Freud en le sous-déterminant par la thermodynamique, Michel Foucault par la géologie, François Laruelle par la quantique, etc. Cela aura des effets sur les nouvelles philosophies, écrites peut-être par des personnes qui ne sont pas encore connues.

Utopies :

Tendent à être traitées actuellement comme réelles, Utopies réelles (Erick Olin Wright), idéologie de l'accélérationnisme, née il y a bien des années à l'Unité de Warwick, mais très

active sur Internet dans les pays anglo-saxons, pays de l'est, Asie (Nick Land, Nick Smirnek, etc., et même à certains égards Ray Brassier, *Nihil Unbound*, qui va sortir en français aux PUF). Voir les films perdus, sur Urbanomic.com

Dans l'espace générique, les utopies peuvent être généralisées, u-chronies (effet de la coupure du futur), u-phonie (transformation du modèle musical).

Trouble :

En régime d'interdiscipline, le doute n'a plus guère de sens, celui-ci est efficace dans une démarche mono-disciplinaire. Il est remplacé par le trouble, d'abord spontané, puis travaillé en une rêverie perspicace (Armand Hatchuel).

Ce que peuvent aussi ressentir des chanteurs d'opéras, des acteurs de théâtre, quand, dans le jeu ou le drame, ils rencontrent un autre chanteur ou acteur. Le trouble suppose une multiplicité d'agents, le doute est efficace dans une mono-discipline ou dans le cadre d'une question particulière. Voir le trouble comme un effet positif de la multiplicité et de l'hétérogénéité.

Vocation :

Rapport de tout humain au futur (Kierkegaard).

Tout humain a une vocation, au moins celle d'être un humain.

Zigzag :

Outil de la pensée sans totalité pour éviter la contradiction (Zigzag Theory chez Russell – voir sa correspondance avec Louis Couturat, Paris Kimé, 2001, 735p.), mais aussi dans la théorie de la conception d'Armand Hatchuel). Pour l'enrichir, le mettre en relation avec le premier mot : abduction.

Le zigzag permet de passer d'un concept à des connaissances sans passer par une totalité. Il évite les contradictions classiques de l'interdisciplinarité, et produit, grâce à la fiction, des prolongements inattendus.

Conclusion : de la réalité et de l'irréalité du futur

Le mystère du futur est d'envelopper à la fois et de façon non prédictible sa réalité et son irréalité. Le futur rend indécidable la liberté ou le déterminisme, il les traverse d'une ligne serpentine qui nous fait toucher à l'un et à l'autre sans que nous puissions avoir de certitude. Le futur n'est pas rien, il est ce qui nous fait voir l'incertitude et l'inconnu. Il est proche du risque, mais d'un risque vécu et non d'un risque statistique, ce dernier est modulé actuellement par une sorte de changement de paradigme où l'on se préoccupe plus d'une société du soin. Quelle place, dans ce nouveau paradigme, du futur ? C'est à nous ensemble de le construire, le futur ne se donne pas tout fait et exige notre vocation.

Table des matières

Le silence du futur.....	1
Résumé :	1
Les annexes :	2
Introduction : désintriquer le futur.....	2
1) Le Futur comme inconnu plutôt que comme temporalité.....	2
2) Le futur comme mode et non seulement comme temps, du futur comme inégalité....	3
3) Un futur interdisciplinaire per se	4
4) Le futur comme injonction sans mot d'ordre qui précède l'action.....	4
5) Le Futur comme ligne serpentine ou « linea serpentinata »	5
Réinterprétation dans le cadre d'une épistémologie générique	6
Du non-savoir à l'inconnu	8
II.- Du générique à l'espace infini de la (science)-fiction	8
Revenons sur le glossaire pour l'interpréter dans un tel espace, générique et infini.....	9
Abduction :.....	9
Avenir :	9
Biologie :.....	9
Collectif :	9
Complexité :.....	10
Éthique :.....	10
Épistémologie générique :.....	10
Futur :.....	11
Générique :.....	11

Hétérogénéité non-standard :	11
Hypothèse :	12
Intimité collective :	12
Mathématiques :.....	12
Méthode du « sans » ou du « without » :	13
Non-synthèse :	13
Objet X :.....	13
Philosophie :.....	14
Physique :.....	14
Problèmes structurels de la recherche contemporaine :.....	14
Science expérimentale vs flux de connaissances (Muriel Mambrini-Doudet) :	14
Silence :.....	15
Sous-détermination :	15
Utopies :.....	15
Trouble :.....	16
Vocation :.....	16
Zigzag :	16
Conclusion : de la réalité et de l'irréalité du futur	17