



POINT DE VUE

Au nom de l'urgence écologique¹ : la pensée complexe peut-elle casser des briques² ?

Lionel Scotto d'Apollonia, chercheur hétérodoxe, directeur scientifique du laboratoire Artivistes, associé au LIRDEF Université Montpellier. artivistes.atelier@gmail.com - lionel.scotto-d-apollonia@umontpellier.fr

Dans un contexte de crise écologique, démocratique, économique, comment prendre des décisions politiques en s'appuyant sur la complexité des savoirs intrinsèquement soumis à des incertitudes, des controverses et des zones d'ignorance ? Force est de constater que l'urgence de l'action tend à simplifier les débats dénaturant l'extraordinaire complexité des savoirs et les réduisant à leur plus simple expression, la caricature. S'affranchissant des frontières disciplinaires, cet édito invite d'une part à une plongée dans le magma des controverses de la crise climatosceptique passée et de l'Anthropocène et d'autre part à ouvrir une réflexion sur le dialogue sciences-sociétés. Une double invitation : (1) invitation à déconstruire une des figures de la doxa universitaire visant à politiser l'histoire non sans quelques nuances marxistes - (2) invitation à ne pas céder à la tentation critique, fut-elle réflexive à la faveur de l'ouverture à une réflexion collective autour d'un serpent de mer, la mise en application de la pensée complexe.

Pour cela, après une mise au jour de la complexité des processus de publicisation des savoirs « écologiques » dans les espaces de médiation, cet édito aborde deux cas concrets, le premier sur le plan de la formation à la pensée complexe, le second sur l'action socio-environnementale. L'occasion de revenir, sur la session 2 de l'Université Populaire Edgar Morin qui s'est déroulée le 14 octobre 2022 animée en partie par des étudiants. Nous présenterons le dispositif Artivistes dans le cadre de la Recherche-Action-Participative et mobilisant plusieurs champs disciplinaires. Fruit de la pensée complexe, il s'appuie sur l'art et la culture afin de développer au cœur de l'espace public une démocratie éco-humaniste nourrie des inégalités et des conflictualités de notre monde social, politique et scientifique.

1 Posons comme cadre axiologique et axiomatique que l'activité d'une partie de l'humanité a déjà dégradé considérablement le fonctionnement de l'écosystème terrestre et qu'il est nécessaire d'agir drastiquement en conséquence pour limiter son impact délétère.

2 La référence au film inspiré du mouvement situationniste initié par le philosophe postmoderne Guy Debord : « *la dialectique peut-elle casser des briques* » n'a d'autre but que de rappeler que l'humour, le burlesque ou l'absurde restent les dernières digues pour nous protéger de nos dérives civilisationnelles. Sur fond de révolutions anticapitalistes, le film aborde l'inertie d'une bureaucratie incapable de répondre à des questions contemporaines les conflits syndicaux et sexistes ou mai 68.

« *Nous avons rencontré l'ennemi, et c'était nous.* » (Morin, 1970)

Cette assertion teintée de philosophie bouddhiste est empruntée à Clifford Humphrey à propos du concept d'un « *nouvel éco-humanisme* » cité par Edgar Morin dans *Journal de Californie*³. Notre affectuel découvre notamment l'éco-mouvement plaqué tournante qu'il situe : « *entre le néo-rousseauisme de la hip culture et la vulgate marxiste de la new life* ». Fondateur de l'*Ecology Action* de Berkeley, Clifford Humphrey apparaît rétrospectivement comme un visionnaire. Après avoir construit des autoroutes, Humphrey aura détruit sa voiture pour en faire une œuvre d'art tout en adoptant les désormais nommées mobilités douces. Edgar, déjà lucide, écrit que l'éco-humanisme dépasse les vulgates hippies et marxistes d'une critique simpliste du capitalisme et propose une alternative articulant l'épanouissement humain et le soin de la Terre. « Nous » sommes dans l'effervescence post 68, le club de Rome, groupe de réflexion réunissant des économistes, scientifiques et industriels réfléchit aux limites de la croissance. Les rotatives se préparent à publier le rapport des époux Meadows⁴ s'appuyant sur les premiers modèles systémiques du Système Terre posant dans l'anonymat les bases de l'écologie politique. Un demi-siècle plus tard qu'en est-il de la diffusion de la pensée complexe sur ce « *nouvel éco-humanisme* » ?

L'héritage de la pensée complexe est désormais un fait acquis au moins sur le plan universitaire bien qu'il reste à expurger de légitimes critiques. A l'image de la Sagrada

https://ecoact.org/about-us/our-history'."/>

EARTH DAY

THIS TOWN'S HOOKED ON
**GARBAGE
POWER!**

Cliff Humphrey: "We're way past the doomsday thing. We're starting to build something."

An empty garbage can is on its way to becoming a status symbol in Modesto, Calif. Sure, people there were worried about pollution. Farmers, growers, packing and cannery workers depend on clean air, water and acres of vineyards and orchards for their livelihood. But they didn't know what they could do until last July, when Cliff and Mary Humphrey left the original Ecology Action (EA) group in Berkeley and came down to Modesto.

Modesto, California, folks go on a refuse fling. Aim: decline and fall of crud. Method: recycling.

ple not to wait for government or industry to act. "Working to pass a law, no matter how vital, is no substitute for putting out a lighter garbage can," said Cliff Humphrey. EA's message was simple: If you want to do something about the Crud Crisis, start with the ton of garbage, you, the average American, contribute to it. Stop blaming industry for non-returnable bottles and excess packaging, when you are still buying them. Cut down on our fast-dwindling natural resources. EA went beyond the dooms-

Crédit photo : @ecoact <https://ecoact.org/about-us/our-history>

³ Le Journal de Californie est un récit biographique de son voyage fondateur entre septembre 1969 et juin 1970 à l'invitation du Salk Institute de l'Université de Berkeley.

⁴ Notons que l'histoire a tendance à gommer la présence des femmes, en l'occurrence les Meadows ou les Humphrey.

Familia, le chantier reste pourtant herculéen. La pensée complexe peine à s'extirper de sa propre chapelle paradigmatique et son irrigation dans la vie quotidienne reste limitée peut-être par de multiples effets notamment d'autofictions prosélytistes, de loupes médiatiques et d'emprunts hasardeux. « As a Giant step », cet édito vise à poursuivre le cheminement avec l'espoir que son heuristique puisse permettre à ces petits pas de lilliputiens de chausser des bottes de sept lieux⁵. Selon moi, la clairvoyance n'est un pas un vice libérateur tout comme le pessimisme le fruit de la lucidité. Cet édito invite à respirer un grand bol d'optimisme et de fraternité en s'autorisant le risque de sombrer dans un océan de naïveté. La pensée complexe n'a pas de pouvoir magique mais *a minima* permet-elle d'appréhender la complexité de notre monde dans ses moindres coutures. Son irrigation s'inscrit sur des échelles de temps qui dépassent notre condition humaine et se heurte forcément au principe de réalité. Cette dernière résiste à toutes les idéologies indépendamment de leur coloration de Rousseau à Hobbes. Inutile de se perdre en circonvolution discursive, « Nous » n'avons pas fini d'entrer dans le XXI^{ème} siècle (Morin, 2004), notre civilisation demeure invariablement accrochée au tendeur des illusions progressistes du XX^{ème} siècle. Force est de constater que la pensée écologique irrigue désormais la pensée politique mais l'ennemi reste en « nous », englué dans la facilité d'une pensée cloisonnée, dans une doxa bien-pensante occultant (trop souvent) la pensée complexe au détriment d'une forme de populisme intellectuel simpliste, réducteur et sans doute contreproductif.

Osons le défi de la complexité ! Pour cela, s'il vous plait, quelques défis : le K2 de l'urgence écologique, l'Himalaya de l'interdisciplinarité, le Manslu de l'impératif d'action et le Kangchenjunga des implications en matière de formation. Autrement-dit cheminons, déliions, reliions, fraternisons.

Le « nous » n'est pas une forme stylistique anodine mais est employé sciemment parce que le « nous » est paradoxalement problématique et essentiel. Edgar Morin disait, le « je » doit toujours être ouvert sur un « tu » et sur un « nous »⁶. Essentiel, car ce « nous » est une invitation fraternelle, posée comme un idéal normatif par Morin. Essentiel, car ce « nous » est invitation à une réflexion collective. Problématique, parce que ce « nous » enferme l'humanité dans une boîte ne permettant de différencier les responsabilités sur les plans culturels, économiques, sociaux et politiques. « Nous » n'aurions jamais été modernes (Latour, 1989) certes, mais ce « nous » recèle un implicite universaliste ethnocentré sur « nous »-autres les modernes, autrement-dit les occidentaux. En ce sens, mon propos n'échappe pas à cet écueil, et, à défaut de s'en extraire permet au moins de l'identifier.

Résultant de plusieurs années de réflexions et travaux (Scotto d'Apollonia, 2022a) cet édito n°21 vise à ouvrir le débat et idéalement la critique. (1) Après avoir mis au jour comment la doxa construit des subtiles apories intellectuelles occultant la complexité du défi écologique, le premier défi vise à considérer qu'il est possible de développer une approche éducative curriculaire basée sur la pensée complexe, transposition didactique d'un outil d'analyse des controverses non-réductionniste et interdisciplinaire dont les effets sont à moyens et courts termes difficilement saisissables (Scotto d'Apollonia, 2021). (2) Le second pari est « pragmatopique » et présente un dispositif de recherche⁷ complexe prenant le défi écologique et participatif dans l'épaisseur de sa complexité. Cette approche développant, dans une matrice commune, une praxis de la complexité et une

5 Lilliputiens, trop lilliputiens, malgré tout son intérêt, il ne s'agit pas de développer une croisade philosophique solitaire aux accents nietzschéens. Le lecteur pourra à loisir lier le propos de cet édito en traçant des ellipses discursives sur les grandeurs et limites de l'hédonisme d'Épicure et Montaigne, les enfers et les paradis terrestres de Goethe et Spinoza, la république holistique de Platon et Rousseau ou encore le mépris de Pascal et la malédiction de Schopenhauer.

6 TV5 Monde, Edgar Morin l'invité, 5 mars 2020.

7 Ce dispositif répondant au nom d'Artistes Atelier est développé dans le cadre d'un laboratoire citoyen éponyme sous statut associatif loi 1901 (reconnu par l'Agence Nationale de la Recherche comme un laboratoire de droit privé dans le cadre du projet [BREATHE](#), reconnu d'intérêt général et éligible au crédit impôt recherche). Rendons à César ce qui appartient à César, Artistes a été inspiré et co-fondé par Davia Dosias Perla avec l'auteur de cet édito.

complexité de la praxis. Assumant l'oxymore, cette ingénierie de la complexité permet de nourrir le débat portant sur les critiques formulées quant au manque de modalité opératoire de la pensée complexe. Dans une approche pleinement critique et réflexive il est difficile d'évaluer la portée de ce type de dispositif et les déplacements qu'il opère sur l'écosystème sur lequel il agit. Renversant les guerres de chapelles paradigmatiques et les luttes de pouvoirs symboliques partisans qu'ils soient axiologiques ou épistémologiques, ce dispositif tend à prendre à bras le corps son potentiel caractère contreproductif comme une variable de recherche. En effet, son aspect ingénierie, c'est-à-dire le fait de s'adapter à l'écosystème sur lequel il vise à apporter des réponses, peut lui faire porter des germes contre-productifs. Formes endo-génétiques des dérives civilisationnelles, cette approche ne garantit pas d'éviter deux écueils délétères, le « green washing » et le « citizen washing ».

(1) Déconstruire la doxa et rester attentif à la nature complexe des sciences, ses incertitudes, ses controverses et de ses zones d'ignorance.

Sortons d'abord les gros sabots marqués au fer rouge du minimalisme intellectuel : « *Le concept du réchauffement climatique a été créé par et pour les Chinois dans le but de rendre l'industrie américaine non-compétitive* »⁸ (Donald Trump. compte twitter, 6 novembre 2012). A l'heure où la désinformation devient une industrie comme le suggère l'enquête de Frédéric Métézeau, correspondant Radio-France au Moyen-Orient, portons notre attention sur une information dont le sérieux de la source permet difficilement de douter : « *Une étude révèle que les deux compagnies pétrolières [Exxon et Total], bien que conscientes des risques dès 1971, ont mis en doute les données scientifiques qui menaçaient leurs activités* » (*Le Monde*, 20 octobre 2021). Le point commun entre cette grossière Fake News et l'information du journal *Le Monde*, est de faire œuvre de politique avec une rhétorique plus ou moins subtile visant à désigner l'ennemi⁹ (Freund, 2020). Si la portée politique du tweet de Donald Trump ne souffre d'aucun doute, l'assertion du journal *Le Monde* est porteuse d'un implicite normatif politique masqué et inévitablement problématique. Démêlons !

Un outillage analytique pour démêler la complexité des savoirs comme un plat de spaghettis

Dans ce type de savoirs scientifiques comme ceux climatiques, s'entremêlent tel un plat de spaghettis des dimensions d'ordre à la fois axiologique et épistémologique. (Re)donnons ses lettres de noblesse à la science et rappelons que l'activité scientifique se définit dans et par la controverse : une science sans controverse est une science morte. Or essayer de comprendre les controverses depuis l'espace public revient à se mettre dans la peau d'un extraterrestre arrivant sur Terre observant une compression de César (ou celle de Clifford Humphrey) et cherchant à comprendre le fonctionnement de cet objet présenté comme une voiture. Pour démêler ce plat de spaghettis (désolé pour cette métaphore culinaire dont le plaisir gustatif est équivalent à celui de pratiquer la pensée complexe) suivons le principe de la morale pascalienne que reprenait Jean-Louis Le Moigne, apprenons à bien penser. C'est-à-dire, autorisons-nous l'erreur, autorisons-nous l'égarément et suivons cette maxime comme un point d'horizon permettant de cheminer et non comme un objectif atteignable. Pour saisir les controverses dans l'épaisseur de leur complexité, il aura fallu

⁸ *The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive.*

⁹ La désignation de l'ennemi relève de la pensée marxiste et simplifie considérablement les scénarios en désignant la bourgeoisie ou le capitalisme comme l'ennemi de classe absolu. De plus, il ne s'agit pas de rentrer dans la polémique du passé sulfureux de Carl Schmitt penseur d'extrême droite largement repris par des commentateurs comme Eric Zemmour. Pour plus de détails, le lecteur pourra prolonger ce débat avec la lecture de Chantal Mouffe (1992) dont la posture politique est à l'extrême opposé.

élaborer un dispositif de recherche exploratoire mobilisant plusieurs champs disciplinaires dépassant les controverses interne à la sociologie des sciences¹⁰.

La construction de la doxa au détriment de la complexité des controverses : le doute, source de tensions axiologiques

Venons-en au fait. Il ne s'agit pas de dénier l'instrumentalisation de la science par *Les Marchands de doute* (Oreskes, Conway, 2012). Cet ouvrage fait référence malgré le fait qu'il soit parsemé d'erreurs manifestes (Scotto d'Apollonia, 2022a)¹¹. Cet exemple n'est pas singulier. L'analyse permet de démontrer que contrairement aux idées reçues dans la crise climatosceptique autour des années 2010, il était erroné de penser que les controverses sur le réchauffement climatique n'existaient pas - ce qui était présenté comme une polémique climatique eût été artificiellement entretenue sur le Net ou par les médias - ou encore que l'humanité était entrée dans une nouvelle ère géologique : l'Anthropocène¹². Ces erreurs sont par la suite reproduites dans de nombreux travaux universitaires et dans les médias, mais n'altèrent pas pour autant la portée du propos visant à dénoncer les stratégies développées par certains climatosceptiques. Cependant, ces erreurs peinent à masquer une posture partisane définissant, à travers des réseaux d'alliance, une forme de doxa occultant la complexe réalité des faits. Remettre la complexité de la climatologie ou des sciences du système Terre au cœur de la réflexion s'avère contreproductif pour assoir le discours de la doxa. En effet, cette dernière est porteuse d'un schéma politique qui, sous couvert, des oripeaux de la science tend à construire un discours de l'histoire partisan. Malgré toutes leurs différences, il est possible de renvoyer dos à dos les deux camps qui usent de registres rhétoriques et de stratégies communs. De nombreux acteurs, et en premier lieu les chercheurs et les journalistes, ont tendance à occulter la complexité des savoirs et tendent à minimiser les incertitudes, à les effacer, voire à les transformer en quasi-certitudes (Mellor, 2010). Le doute fait peur parce qu'il ne représente plus la valeur cardinale de la science mais une source de panique et de confusion pouvant bloquer les décisions politiques (Maxim, 2012). Réciproquement, le doute est tout autant un instrument épistémologique au service d'une cause partisane, le « business as usual ».

La pensée complexe n'est point vendeuse, est-ce là son moindre défaut ?

Sur le plan médiatique, il est possible d'identifier un phénomène visant à dénoncer toute forme de contestation de la doxa comme une attitude faisant le lit de l'extrémisme parfois en référence à Hitler. Cette *reductio ad hitlerum*, aussi nommée point de Godwin décrite par Leo Strauss n'est ni nouvelle ni un épiphénomène. Elle traduit le faible impact de la pensée complexe dans la vie intellectuelle ou du moins dans l'expression de ses coutures médiatiques et l'inertie de l'industrie médiatique. Les critiques du dernier livre *De guerre en guerre* d'Edgar Morin (2023) notamment publiées dans *Le Monde*, n'ont pas échappées à ce réductionnisme intellectuel. Certaines erreurs seraient factuelles et auraient pu être

10 L'outillage développé est le même que celui développé dans le cadre d'une éducation à la complexité. La méthodologie permet de saisir, à la fois, des enjeux épistémologiques en portant un regard analytique sur l'épreuve du tangible (Chateauraynaud, 2007) tout en déployant une approche donnant à comprendre les jeux d'acteurs et d'arguments permettant de saisir les logiques de publicisations dans les différents espaces de médiation. Cela revient alors à conduire une enquête auprès des acteurs impliqués dans ces controverses, à engager une véritable fouille épistémologique dans les archives de la science. La méthode en soi n'a rien de véritablement révolutionnaire mais innove dans le sens où elle articule des courants historiquement controversés. La démarche consiste à développer une méthode d'analyse spécifique non réductionniste (Berthelot, 2002) articulant une approche rationaliste et une approche pragmatique s'inscrivant dans le courant des *sciences studies* (Pestre, 200). En outre elle mobilise les outils de la linguistique et des sciences de l'information et la communication.

11 Voir notamment page 65 la controverse de la détection du signal anthropique c'est-à-dire de la preuve de la responsabilité des activités humaines autour du chapitre 8 du deuxième rapport du GIEC du groupe 1 piloté par Ben Santer.

12 Le concept d'Anthropocène se différencie d'autres concepts : *Biosphère* (Vernadsky, 1945), *Noosphère*, Teilhard de Chardin, Le Roy, années 1920, influencés par Bergson (1907), *Ecosphère*, *Psychozoic era* (Stoppani, 1873), *Gaïa* (Lovelock, Margullis, 1974), de par sa spécificité géologique en tant que potentielle période sur l'échelle des temps géologiques.

évités¹³. Edgar Morin se trompe-t-il de combat pour autant ? La portée de son propos visant à mettre au jour la complexité de cette guerre au risque de s'opposer à la doxa n'est en rien altérée. La pensée complexe n'est point vendeuse, est-ce là son moindre défaut ? Dans les années 1980, Noam Chomsky apôtre de la liberté d'expression faisait les mêmes frais médiatiques dans l'affaire Faurisson et Pierre Bourdieu ouvrait un front contre ses collègues (Bourdieu, 1988) avant de s'attaquer aux les médias (Bourdieu, 1997). Chomsky dénonçait les biais idéologiques du très sérieux *New York Times* et la soumission des élites intellectuelles aux assauts de la propagande. À l'image de l'article dans *Le Monde* portant sur le livre d'Edgar, développer une critique acerbe est beaucoup plus vendeur que de faire une récession approfondie et nuancée. Une fois, le mal fait la machine médiatique s'emballa *ad nauseam* jusqu'à cette chronique de Philippe Val sur *Europe 1* avouant ne pas avoir lu le livre et multipliant les attaques *ad hominem*. Cependant, rendons grâce à la démocratie et à la liberté d'expression et ainsi permettre à la bouffonnerie la plus vile de s'exprimer.

Le réductionnisme argumentatif comme instrument politique

Reprenons le fil du propos initial et le procès moral intenté aux méchants capitalistes pétroliers désignés comme les coupables. Le capitalisme devient le maître mot lorsqu'il devient le terme réducteur et qu'il suffit à rendre compte de société (Morin, 2004). Ils savaient dès 1970 et n'ont rien fait ! L'implicite se passe de commentaires. Le cadrage éditorial de la traduction française de l'article (Bonneuil et al., 2021) appuyant ces propos reprend cette accusation : « *Total savait et n'a rien fait sinon fabriquer du doute* » ou encore : « *TotalEnergies a organisé son irresponsabilité par de nouvelles tactiques allant des marchés du carbone aux engagements volontaires dérisoires, des promesses technologiques de capture du carbone au greenwashing. Les historiennes de 2040 estimeront sans doute qu'il s'agissait là aussi de violents mensonges climatiques.* »¹⁴ C'est ainsi que dans la très respectable émission CQFD sur *France Culture* (30 janvier 2023) couvrant l'actualité des sciences, nous retrouvons les mêmes acteurs, journalistes et scientifiques et notamment l'historien des sciences, auteur principal de l'article mentionné ci-dessus.

Lors de cette émission, l'argumentation développée par l'historien des sciences relève du *cherry picking* et vise à politiser les faits historiques. Il présente l'effet de serre, comme un phénomène très connu des physiciens depuis longtemps en mobilisant Joseph Fourier, John Tindall, et Svante Arrhenius à la fin du XIX^{ème} siècle qui est en réalité le premier à conceptualiser l'effet de serre. Si l'ordre de grandeur du réchauffement prévu par Arrhenius est correct, ses calculs étaient complètement faux. De plus l'historien fait un exercice de ventriloquie en faisant parler à tort le GIEC. Ce dernier ne prévoit pas une augmentation de température de l'ordre de 4°C mais établit différents scénarios dont la fourchette est bien plus importante. L'historien enchaîne ensuite en reprenant certains éléments de son article fort de références : « *De 1950 à 1971, au moins cinq axes de recherche ont confirmé l'hypothèse de réchauffement climatique d'origine anthropique (Weart, 2003 ; Edwards, 2010 ; Howe, 2014 ; Somerville et al., 2007).* » (Bonneuil et al., 2021). Dans les faits les travaux minutieux de l'historien des sciences Weart¹⁵ contredisent ces propos et mettent au jour, au contraire, le caractère controversé de ces savoirs sur cette période. Le chercheur invité à s'exprimer sur *France Culture* poursuit, en citant une méta-analyse des publications scientifiques produites entre 1965 et 1979 (Peterson et al., 2008) qui contredisent aussi ses propos, démontre que les travaux sont très divisés contrairement à ce que l'auteur avance : « *la plupart des études prédisaient un réchauffement.* ». Dans les faits, effectivement les pétroliers et d'autres industriels

¹³ Le droit à une récession objective et une critique rationnellement motivée formulée par Edgar Morin, reconnaissant son erreur sur la date d'adhésion des pays baltes à l'Otan, au journal *Le Monde* à ce jour sont restés sans réponse.

¹⁴ La traduction complète de l'article en français sur le lien suivant : <https://www.terrestres.org/2021/10/26/total-face-au-rechauffement-climatique-1968-2021/>

¹⁵ <https://hearthisidea.com/episodes/weart>

comme ceux du Club de Rome participaient à l'effort de recherche sur le climat. Les pétroliers, comme les cigarettiers ont mis en place des stratégies visant à instrumentaliser le doute dans les années 1980 afin de préserver leur propre industrie. Cependant, la conscientisation de ce qui, à l'époque, était nommé l'affaire de l'effet de serre s'est formalisée petit à petit. Sans que le consensus scientifique soit établi comme il l'est aujourd'hui, le premier rapport lançant l'alerte climatique faisant autorité est celui de la commission dirigée par Jule Charney du MIT (Charney et *al.*, 1979). Le débat du 9 septembre 1979 sur la chaîne *Antenne 2* de l'émission culte *Les dossiers de l'écran*¹⁶ avec sur le plateau, Claude Lorius, Haroun Tazieff, Paul-Emile Victor et Jacques-Yves Cousteau qui débattent à propos du réchauffement climatique et de sa réalité est saisissant. Claude Lorius, qui avec son futur doctorant, un certain Jean Jouzel, sera parmi les premiers lanceurs d'alerte français sur le plateau, est particulièrement réservé en raison des nombreuses incertitudes portant sur la prépondérance du forçage anthropique.

Ce court développement n'est pas un phénomène isolé tiré par les cheveux mais représente un invariant dans le phénomène de publicisations des savoirs sur le climat et l'Anthropocène : l'occultation de la complexité des savoirs. Ce phénomène pose de sérieuse question sur la régulation du débat public et de la démocratisation des savoirs scientifiques dans un contexte de crises. C'est d'autant plus problématique qu'il ne s'agit pas d'émission de divertissement ou de médias cherchant à tout prix l'audience. En aucun cas, le propos vise à remettre en question le sérieux et le professionnalisme de ces acteurs et ainsi de faire le lit des thèses complotistes. Cependant, il apparaît essentiel de souligner l'impérieuse nécessité de développer une acculturation à la pensée complexe et dénicher le diable politique là où il se tapie, *i.e.* dans les détails. A l'heure où nous vivons une crise démocratique majeure, la pensée complexe peut en ce sens casser des briques en déconstruisant les phénomènes d'idéologisation, de politisation¹⁷ et dépolitisation des enjeux environnementaux tout en développant une propre auto critique. En effet, la pensée complexe porte en elle tout autant un schéma idéologique qu'il s'agit d'assumer pleinement.



Crédit photo @Total issu du Journal Interne Total 1971

16 <https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/i15292844/claude-lorius-haroun-tazieff-paul-emile-victor-et-jacques-yves-cousteau-a>

17 À ce titre, il est intéressant de mettre en débat, les travaux récents visant à relire Marx à travers l'écologie politique à travers l'approche philosophique d'Aliénor Bertrand ou plus radicalement politique du japonais Kohei Saito, *Le capital dans l'Anthropocène*.

(2) Développer la formation à la pensée complexe et œuvrer au service de l'action éco-humaniste.

Réflexivité bien ordonnée commence par soi-même

En 1937 le poète Rafael Alberti, repris dans la chanson *Nocturno* par Paco Ibanez, ami d'Edgar Morin, écrivait que les paroles sont des paroles, elles se servent à rien. Cela pourrait être une légitime critique adressée à la pensée complexe et son déficit d'opérationnalité. Aussi réflexivité bien ordonnée commence par soi-même.

Mettre au jour comment la doxa politise de façon plus ou moins masquée l'histoire de la crise écologique afin de livrer un discours se limitant à dénoncer l'ennemi, le Mal, n'est pas non plus à la hauteur du défi à relever. Libre à chacun de rester aveuglé par des certitudes faciles et contre-productives. Limiter la réflexion de la dégradation de notre environnement humain et terrestre en désignant les responsables est trop réducteur, simplificateur et participe à développer un contre-discours politique stérile occultant la complexité du passage à l'action sans parler de son efficacité. L'humoriste Coluche tenait déjà son programme politique : « *Quand on pense qu'il suffirait que les gens arrêtent de les acheter pour que ça ne se vende plus, quelle misère !* ». Malheureusement, se limiter à dénoncer l'ennemi et faire sourire représentent les deux faces d'une même pièce, sauf à alimenter une forme de démagogie intellectuelle. Pour autant, est-il utile, pertinent, raisonnable, de déconstruire les idéologies portées par l'*Homo academicus* (Bourdieu, 1988) alors qu'il y a urgence à agir ? Est-il utile, pertinent, raisonnable, de déconstruire la science, de magnifier le doute ? N'est-ce pas le meilleur moyen de dérouler un luxuriant tapis rouge aux conservateurs d'un système alimenté comme le définit Edgar Morin par le quadrimoteur de la modernité : science-technique-industrie-économie (Morin, 2007) conduisant l'humanité tout droit vers l'abîme.

Cette deuxième partie tente de prendre ces questions à bras le corps dans une logique de formation et d'action compte-tenu de ces points de vigilance. Elle propose de nourrir le débat sur la prise en compte de la nature complexe des conflictualités sociales, politiques scientifiques comme objet de formation et comme source de régulation de nos crises civilisationnelles. Pour cela, en reprenant les propos d'Edgar, nous avons besoin de tous les *Homos qu'il soit sapiens, demens, economicus, ludens, academicus*. En effet, comme le résume Edgar nous vivons en plein paradoxe. C'est au moment où l'importance du défi nécessitant une prise de conscience solidaire de la communauté de destin qu'apparaissent des particularismes qu'ils soient ethniques, nationaux, religieux et universitaires. Aussi parce qu'ils incarnent la matérialité et complexité de notre monde contemporain, il apparaît nécessaire de combler le déficit d'espace de délibération permettant la confrontation des idées et de leurs inévitables dérivées. L'heure peut paraître grave et le son des canons ne suffisent pas à nous rappeler les maux physiques et intellectuels que suscitent les guerres depuis la seconde guerre mondiale jusqu'à la guerre d'Algérie et celle de Yougoslavie (Morin, 2023).

La formation à la pensée complexe peut-elle casser des briques ?

Un constat s'impose, il faut lancer comme le préconise Morin un appel à une véritable révolution éducative (Morin, 2000). Une révolution qui dans les faits est un pari, un pari contre la dichotomisation des savoirs, un pari contre la cécité sur notre monde contemporain et un pari contre l'aveuglement inhérent à l'idéologisation et la colonisation des esprits par les biens pensants (y compris nous prosélytes de la pensée complexe). Suivant le principe noologique, bien penser revient à accepter et donc enseigner que nous sommes tous pris dans un processus doctrinaire et d'idéologisation qui aboutit à transcendantaliser le discours (Morin, 1977). Sur le plan éducatif, comme il est mentionné précédemment, poursuivre son idée d'une refondation de la pensée politique revient à inviter à développer des espaces de confrontation des idées et des idéologies. Il ne s'agit plus de dénoncer ou de chercher à convaincre de la prépondérance de la singularité d'un

point de vue mais de se nourrir de la pluralité des perceptions y compris les plus radicales comme un facteur de réflexion dès lors que sur le plan ontologique il existe un accord sur l'idée commune d'une émancipation humaine et environnementale.

UPEM2

**SESSION #2
EMERGENCE**
Université Populaire
EDGAR MORIN

**Complexité
et
Controverses**

VENDREDI 14 octobre 2022
De 18h à 20h
Salle 002-Kouros
MSHSUD St Charles 2
Montpellier

Programme :
Mots d'ouverture
Conférence **Lionel Scotto d'Apollonia**
Séminaire recherche par les étudiants
BEE Ecosystemes et BioGET

SOUS L'ÉGIDE DU RÉSEAU
RELIANCE EN COMPLEXITÉ

Entrée libre et gratuite

71 rue du professeur Serre 34090 Montpellier
www.relance-en-complexite.org/

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER MSHSUD ARTIVISTES firdef

RESEAU RELIANCE UNIVERSITÉ agro CIRIS PAUL VALÉRY CHAIRE DE LA COMPLEXITÉ

Une première expérimentation éducative encourageante : la session 2 Université Populaire Edgar Morin

Le champ des « l'éducation à » (Audigier, 2012) s'est emparé de l'initiation à la pensée complexe notamment, les questions scientifiques socialement vives (Simonneaux, 2008 ; Albe, 2009 ; Urgelli et al., 2011 ; Scotto d'Apollonia, 2013) et le concept controversé de développement durable (Vivien, 2005). Deux écueils nous détourneraient d'une éducation à la pensée complexe : (1) s'éloigner de la démarche et de la nature des sciences (Maurines, 2010) ; (2) confondre complexité et complétude (Diemer, 2014). Une innovation pédagogique d'éducation à la complexité des controverses socio-scientifiques avec les étudiants de Master 2 BEE Ecosystèmes et BioGET (Université Montpellier, SupAgro, AgroParisTech) est développée depuis quelques années en s'appuyant sur les sept savoirs pour une éducation du futur (Morin, 2000). Cet enseignement formel s'appuie sur une transposition didactique du cadre d'analyse des controverses climatiques élaborées durant mon travail de thèse (Scotto d'Apollonia, 2014)¹⁸. En contextualisant les controverses internes à la sociologie des sciences, il s'agit d'outiller les étudiants sur le plan analytique et réflexif afin qu'ils soient en mesure d'aborder n'importe quel objet de sciences faisant l'objet de controverses, de polémiques ou de débats contradictoires. Ce cadre d'analyse s'appuie en premier lieu sur un travail de fouille épistémologique visant à clarifier les

¹⁸ Ces travaux ont l'objet aussi de nombreuses transpositions éducatives notamment à travers le jeu « Le réchauffement climatique expliqué à mes parents » (Lauréat forum international Météo Climat, Paris 2017) ou encore à travers le projet Plan Climat Lycée qui a bénéficié du soutien financier de la Région Occitanie en 2021 ([Vidéo en ligne](#)). Il a été transposé et présenté au Palais de la Découverte (animation effectuée par un élève Lucas Tami du Lycée Victor Hugo Lunel) et a fait l'objet d'une présentation à l'occasion d'une conférence dans le cadre de la Présidence de la France à l'Union Européenne au printemps 2022.

débats internes à la science et identifier les points de frictions paradigmatiques. Dans un deuxième temps sur la base de construction de différents corpus, il s'agit d'identifier les dimensions axiologiques et épistémologiques s'entremêlant dans les débats contradictoires et d'analyser les jeux d'acteurs et d'arguments mobilisés par les acteurs ou des groupes d'acteurs souvent structurés en réseau d'alliance. Cette approche est singulière car il ne s'agit pas d'aborder directement les différents principes systémiques propres à la pensée complexe. Un premier travail exploratoire analytique a consisté à évaluer la portée d'un tel dispositif à partir l'exemple du concept controversé d'Anthropocène (Scotto d'Apollonia, 2021)¹⁹ et de l'appliquer à différentes thématiques comme par exemple le concept de services écosystémiques, l'agroécologie, le génie génétique, le stockage du carbone dans les sols et le programme 4/1000, l'affaire Raoult, l'expertise scientifique. Ainsi le 14 octobre 2022, nous avons réussi le pari en ouvrant l'espace d'expression de la session 2 de l'Université Populaire Edgar Morin aux étudiants de Master 2. Ils présentaient par groupe leurs travaux effectués dans le cadre de cette UE sur différentes controverses dont le point commun est d'avoir une intrication complexe entre les dimensions axiologiques et épistémologiques et des enjeux sociaux et politiques élevés. Si l'efficacité d'une telle formation à court terme est effective, il reste à évaluer les effets d'un tel dispositif à plus ou moins long terme. Cette efficacité devrait être idéalement mesurée *in situ* c'est-à-dire dans l'activité professionnelle des étudiants destinés à devenir ingénieur ou chercheurs dans des domaines appliqués.

Artivistes un dispositif de sciences participatives inspiré par la pensée complexe.

Le champ des sciences participatives est propice à mettre à l'épreuve de l'agir environnemental la pensée complexe. Pleinement dans le paradigme de la complexité, le laboratoire citoyen Artivistes²⁰ Atelier créé en 2016 a permis de développer des projets interdisciplinaires de Recherche Action Participative (RAP) et des sciences citoyennes (SC)²¹ avec toujours comme point nodal les conflictualités qu'elles soient sociales, politiques ou scientifiques. Le laboratoire Artivistes s'inscrit dans ce contexte d'un dynamisme et l'intérêt croissant suscité par les sciences participatives s'applique à une grande hétérogénéité de projets (Anadon, 2017). L'effort de théorisation reste encore embryonnaire, d'autant plus que ce type de recherche couvre des pratiques très différentes (Bonny, 2017) et se différencie par différents niveaux de collaboration, de participation, de portée sur le social (Carmes, 2020), les acteurs et les écosystèmes sur lesquels ils tendent à agir, l'intégration des acteurs dans la co-construction de la problématique de recherche. Notre spécificité est de développer des outils de recherche singuliers :

- (1) un dispositif de rue articulant les arts et la culture (*street art*, musique, théâtre de rue, danse, marionnettes géantes, poésie, etc.) permettant de créer une mobilisation citoyenne et d'analyser la façon dont les participants politisent spontanément tout un ensemble d'enjeux ;
- (2) des design participatifs permettant d'impliquer les acteurs dans des projets de sciences participatives ;

19 Cette recherche n'aborde pas directement les travaux sur l'agnologie concernant la construction de l'ignorance et du doute mais porte un regard analytique sur les phénomènes de médiation des savoirs, Ce que parler des controverses veut dire (Scotto d'Apollonia, 2015).

20 Le nom de l'association ARTIVISTES est un acronyme (Association de Redynamisation des Territoires par l'InnoVation Sociale des Transitions EnvironnementaleS), le terme atelier visant à préciser le caractère participatif. Le terme ARTIVISTES n'est pas nouveau (Bautès, 2010). Le laboratoire a été reconnu en 2019 dans le cadre du projet BREATHE financé par l'ANR comme un laboratoire de droit privé. Lionel Scotto d'Apollonia en tant que directeur scientifique d'Artivistes vient récemment d'intégrer la direction collégiale du GIS Démocratie et Participation et coanime l'axe « savoir ».

21 Il existe différents vocables par commodité et sans volonté réductionniste nous regroupons dans ce texte l'ensemble de ces recherches sous la dénomination « sciences participatives ».

(3) une ingénierie de la participation éponyme permettant de porter différents dispositifs de participation plus ou moins institutionnels et notamment portant sur la co-construction de l'action publique.



Photo prise lors de l'inauguration de l'Université Populaire Edgar Morin, Edgar posant devant son cadeau une œuvre originale de l'artiste Noon. Crédit @Artivistes ([vidéo du cadeau ici](#)).

L'art participatif : politiser les enjeux dans la rue du marxisme au capitalisme. Nous reprenons l'idée initiale d'une transformation sociale à visée émancipatrice en considérant l'acte créatif et culturel comme un révélateur de la complexité du monde contemporain. Il s'agit, vous l'aurez compris, de nous détacher de la portée dénonciatrice et contestataire d'une contre-culture initiée dans les mouvements de luttes contre les dictatures militaires au Brésil ou en Argentine vers la fin des années 1970 et dans leurs prolongations contemporaines révolutionnaires de convergences des luttes. De plus, nous sommes conscients que l'art et la culture sont le produit de normes sociales (Bourdieu, 1992). Dans l'esprit de Jean Villard, notre approche artistique et culturelle est un vecteur de démocratisation et de mobilisation et vise, dans une certaine mesure, à prendre à front renversé la vision situationniste dénonçant la « société du spectacle » chère à Guy de Bord. Sur le plan axiologique, le dispositif vise à accroître le pouvoir d'agir de l'ensemble des acteurs et en premier lieu du citoyen ordinaire (Clarke, Vanini, 2013) au sens le plus noble du terme²². Fort des éléments développés précédemment, la démarche n'est pas militante et n'a pas de parti-pris idéologique²³. Elle ne cherche pas le rapport de force mais plutôt à interroger les rapports de force inhérents à toute société humaine. Enfin, notre méthodologie s'intègre dans le domaine émergent art-science en tant que dispositif de production de connaissances (Nowotny et al., 2001). En s'appuyant sur les outils développés par Artivistes, la co-construction artistique est appréhendée comme une

22 Nous considérons le citoyen ordinaire comme l'acteur central au sens le plus noble du terme, à contre-emploi avec une vision scientifique considérant l'expertise citoyenne de « Madame Michu » (Scotto d'Apollonia, 2015) comme accessoire.

23 Artivistes-atelier est membre actif de l'Institut de la Concertation et de la Participation Citoyenne.

modalité de dialogue interdisciplinaire (Barry, Born, 2008). L'acte de création artistique est abordé comme une mise en œuvre collaborative sensible et tout autant comme un acte visant à institutionnaliser et politiser le dispositif participatif.

Les enjeux et pratiques des sciences participatives recourent les défis de la pensée complexe. Les sciences participatives s'enracinent dans une pluralité de pratiques historiquement situées (Charvolin, Micoud et Nyhart 2007). Leur multiplication récente impose une épreuve de taille à la recherche d'autant plus sur des objets socialement et politiquement vifs. Les défis à relever sont très nombreux : un défi d'ordre épistémologique sur les conditions de pratiques de l'interdisciplinarité (Bedessem, 2020) - un défi de légitimité scientifique quant à la qualité et à la robustesse des analyses produites (Bœuf et al., 2012) - un défi social et politique d'émancipation par la montée en capacité des citoyens (Bela et al., 2016) - un défi environnemental quant à l'efficacité des actions produites (Salles, 2014 ;) - un défi éthique quant aux catégories sociales mobilisées dans ce type de dispositif participatif. Force est de constater qu'il existe une très grande hétérogénéité de ce type de projets (Anadon, 2013), dont la définition et les typologies restent à consolider, ainsi qu'une quasi absence de cadre théorique de référence. Ces défis recouvrent un très grand nombre de thèmes développés par Edgar Morin aux travers de ses différents ouvrages.

Pour conclure cet édito je souhaite apporter une note poétique contrastant avec le monde anxiogène dans lequel nous vivons, l'épisode de Covid-19 n'ayant pas arrangé les choses. L'achèvement du projet moderne est en passe de désenchanter notre monde d'adultes en projetant un avenir sombre et anxiogène aux futures générations. Antoine de Saint-Exupéry écrivait dans *Le Petit Prince* : « *vous m'offrez un plus bel immeuble, une meilleure voiture, un air plus pur, mais quel homme pour les habiter ?* ». Aussi est-il grand temps de réenchanter notre monde, non pas de façon généreusement naïve, mais en connaissance de cause et à la lumière d'une prise en compte de sa complexité. Voilà ce que nous pourrions dire à nos enfants.

Voilà l'héritage matériel que l'on vous transmet : des immeubles, des voitures, des téléphones...

Voilà l'héritage écologique que l'on vous transmet, et le bilan globalement n'est pas très reluisant parce que l'on a construit des immeubles, des voitures, des téléphones... Précisons à nos enfants que toute une partie de la population mondiale n'a pas encore d'immeubles, de voitures... et ne rêve que d'une chose : avoir des immeubles, des voitures... Or nos ressources sont limitées.

Voilà l'héritage intellectuel que l'on vous transmet, voilà nos valeurs, partagées dans le monde occidental, les Lumières, la démocratie, le pluralisme...

Voilà le formidable héritage scientifique que l'on vous transmet et la liste est longue...

Voilà l'héritage de l'état des savoirs que nous vous transmettons...

Venez, démêlons et relions.

Références

- Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes : coll. « Paideia », Presses Universitaires.
- Anadon, M. (2013). Recherche participative, in Casillo L. avec Barbier R., Blondiaux L., Chateauraynaud F., Fourniau J-M., Lefebvre R., Neveu C. et Salles D. (dir.), Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation, Paris, GIS *Démocratie et Participation*.
- Anadon, M. (2017). *La recherche participative, Multiples regards*, Presses de l'Université du Québec.
- Audigier, F. (2012). Les Éducation à... et la formation au monde social », *Recherches en didactiques* 2012/2 (N_ 14), p. 47-63.
- Barry, A. & Born, G. (2008). "Logics of Interdisciplinarity", *Economy and Society*, 37, 1, p. 20-49.
- Bautès, N. (2010). L'expérience «artiste» dans une favela de Rio de Janeiro. *Cahiers de géographie du Québec*, 54(153), 471-498.
- Bedessem, B., (2020). *Sciences participatives : enjeux épistémologiques*. Lato Sensus, revue de la Société de philosophie des sciences, 7 (1). pp. 1-16.
- Bergson, H. (1907). *L'Évolution créatrice*, Paris, Librairie Félix Alcan. (rééd. PUF).
- Berthelot, J.-M. (2002). « Pour un programme sociologique non réductionniste en études des sciences. », *Revue Européenne des Sciences Sociales*, vol. XL, n° 124, p. 233-252.
- Bonneuil, C., Choquet, P. L., & Franta, B. (2021). Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971-2021. *Global Environmental Change*, 71, 102386.
- Bonny, Y. (2017). Les recherches partenariales *participatives* : éléments d'analyse et de typologie. Dans A. Gillet et D.-G. Tremblay (dir.), *Les recherches partenariales et collaboratives* (p. 25-44). Presses de l'Université du Québec ...
- Bourdieu, P. (1988). *Homo academicus*. Stanford University Press.
- Bourdieu, P. (1992). Les règles de l'art: genèse et structure du champ littéraire. Paris: Editions du Seuil.
- Bourdieu, P. (1997). *Sur la télévision, suivi de l'emprise du journalisme*, Paris : Liber Editions.
- Carmes, M. (2020). « Introduction. Les métrologies citoyennes : perspectives et enjeux techno-politiques des données », *Les Cahiers du numérique*, 2020/2-3-4 (Vol. 16), p. 9-25.
- Charney, J. G. et al..(1979). *Carbon Dioxide and Climate : A Scientific Assesment. Report of an Ad Hoc Study Group on Carbon Dioxide and Climate*, Washington (D.C.), National Academy of Sciences.
- Charvolin, F. et al. (2007). Les sciences naturalistes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes, Ed. de l'Aube, La Tour d'Aigues.
- Chateauraynaud, F. (2007). *Argumenter dans un champ de forces. Essai de balistique sociologique*, Paris : Editions Pétra.
- Clarke 1, J., & Vannini, L. (2013). L'enrôlement des gens ordinaires: L'évitement du politique au cœur des nouvelles stratégies gouvernementales?. *Participations*, (2), 167-189.
- Diemer, A. (2014). L'EDD, une initiation à la complexité, la transdisciplinarité et la pédagogie critique. *Education au développement durable, enjeux et controverses*. Louvain-la-neuve: De Boeck.
- Freund, J. (2020). Le politique, ou, L'art de désigner l'ennemi, textes présentés par Alain de Benoist et Pierre Bérard La Nouvelle Librairie.
- Houllier F., Merilhou-Goudard J.-B., (2016). *Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations*. Rapport, Paris, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
- Latour, B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes/ essai d'anthropologie symétrique*. Paris : Editions La Découverte.
- Lovelock, J. & L. Margulis, (1974). « Atmospheric Homeostasis by and for the Biosphere. The Gaia Hypothesis », *Tellus*, 26, p. 1-10.
- Maurine, L. (2010). *Sciences et religions Quelles vérités ? Quel dialogue ?*, Paris, Vuibert.
- Maxim, L. (2012). "How is Scientific Credibility Affected by Communicating Uncertainty ? The Case of Endocrine Disrupter Effects on Male Fertility", *Human and Ecological Risk Assessment* 20(1).
- Mellor, F. (2010). "Negotiating uncertainty : Asteroids, risk and the media", *Public Underst Sci* 19(1), p. 16-33.
- Morin, E. (1977). *La Méthode - 4, Les idées, leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*.
- Morin, E. (2000). Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur, Seuil.
- Morin, E. (2004). *Pour entrer dans le XXIe siècle*. Paris, Seuil.
- Morin, E. (2007). *Vers l'abîme ?*, L'Herne, coll. « Carnets », Paris.
- Morin, E. (1970). *Journal de Californie*. Paris, Seuil.
- Morin, E. (2023). *De guerre en guerre*, Editions de l'aube.
- Mouffe, C. (1992). « Penser la démocratie moderne avec, et contre, Carl Schmitt ». *Revue française de science politique*, 83-96.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re-thinking science: Knowledge and the public in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity.
- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2012). *Les marchands de doute*. Paris: Le Pommier.
- Pestre, D. (2006). *Introduction aux science studies*, Paris : La Découverte.
- Peterson, T. et al. (2008). « The myth of the 1970s global cooling scientific consensus », *Bulletin of the American Meteorological Society*, 89(9), p. 1325-1337.
- Salles, D., (2014). A Chacun Ses Sciences Participatives. Les Conditions D'Un Observatoire Participatif De La Biodiversité Sur Le Bassin D'Arcachon (To Each Participatory Sciences. Conditions for a Participatory Biodiversity Observatory at the Arcachon Bay) (July 23, 2014).
- Salles, Denis, Bouet, Bruno, Larsen, Maja et Sautour, Benoit, To Each Participatory Sciences. Conditions for a Participatory Biodiversity Observatory at the Arcachon Bay, ESSACHESS - Journal for Communication Studies, Vol. 7, No 1(13).
- Scotto d'Apollonia, L. (2013). « Que peut apporter la sociologie des controverses scientifiques à l'enseignement des controverses ? », in Ph. Losego (dir.), *Actes du colloque « Sociologie et didactiques : vers une transgression des frontières »*, 13 et 14 septembre 2012, p. 245-259, 2014, Lausanne : Haute École Pédagogique de Vaud.
- Scotto d'Apollonia, L. (2014). *Les controverses climatiques : une analyse socioépistémique*, Thèse de doctorat, Université Paul-Valéry Montpellier 3, 2014.
- Scotto d'Apollonia, L. (2015). « Ce que parler des controverses veut dire », *Revue Hermès*, n_ 73, in *Controverses et communications* (dir. D. Wolton, R. Badouard, C. Mabi), CNRS Éditions, p. 129-136.
- Scotto d'Apollonia, L. (2021). « Pour une éducation aux controverses et à la complexité : le cas de l'Anthropocène », in LANDIVAR, Diego (dir.), *Expériences pédagogiques depuis l'Anthropocène*, Editions des archives contemporaines, Coll. « Etudes des sciences et Histoire des techniques ».
- Scotto d'Apollonia, L. (2022). *Controverses climat et Anthropocène : enjeux démocratiques du dialogue sciences-société*, Paris : Editions Matérialogiques.
- Simonneaux, L. (2008). « L'enseignement des questions socialement vives et l'éducation au développement Durable ». *Pour*, 198(3), 179-185.
- Strasser, B. J., Baudry, J., Mahr, D., Sanchez, G., & Tancoigne, E. (2019). "Citizen science"? Rethinking science and public participation. *Science and Technology Studies*, 32(2).
- Stoppani, A. (1873). *Corso di Geologia*, vol. II, Geologia stratigrafica. G. Bernardoni E. G. Brigola editori 868 pp.
- Urgelli, B., Simonneaux, L., Le Marec, J. (2011). « Complexité et médiatisation d'une question socialement vive. Le cas du réchauffement climatique ». In Simonneaux, Laurence ; Legardez, Alain (2011) « Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation ». Dijon : Educagri Éditions, p. 67-87.
- Vernadsky, I. (1945). *Biosphere and Noosphere*. Am. Sci. 33, 1-12, 1945.
- Vivien, F.-D. (2005). Le développement soutenable, Paris, La Découverte, collection Repères », *Développement durable et territoires*.



Crédit photo @artistes suivant œuvre originale de Noon

ACTUALITES DES MEMBRES DU GROUPE

Evènements

Rendez-vous le mercredi 19 avril 2023 Université Populaire Edgar Morin Session#3 à l'Amphithéâtre d'Anatomie de Médecine de Montpellier.

- Thème : Santé & Complexité
- Organisateur: Sébastien Abad
- Conférence inaugurale de Boris Cyrulnik et de nombreuses interventions sous forme de micro-conférences

UPEM3
3^{ème} session de l'Université Populaire Edgar Morin
Amphithéâtre d'Anatomie
Faculté de Médecine
Montpellier
Mercredi 19 avril 2023
de 14h à 18h

comprendre
Vulnérabilités
accueillir

UPEM3
3^{ème} session de l'Université Populaire Edgar Morin

Programme

Ouverture officielle (mots d'introduction)

Premier Grand Témoignage: conférence plénière - Boris CYRULNIK

Interventions courtes
Grégory NINOT - Interventions Non Médicamenteuses et Complexité
Clod BRAMI - Sympathie, empathie, compassion et mouvement dans la relation de soin
Sébastien ABAD - Celles complètes pour un autre abord de la souffrance existentielle
Martine SIFFERT - Soigner la vie

Pause

Second Grand Témoignage: conférence plénière - Eric FIAT

Table ronde en présence d'experts et de membres de la société civile, avec
Marie-Odile LANOUREUX (Maison à l'École), Nicolas DRITSON (Culture Santé)
Grand merci à l'Université de Montpellier pour son accueil et son soutien.

Mot de clôture

Avec les stands associatifs

ecoeu
LA BIEN-ÊTRE

Inscription obligatoire
(10€ pers. mois)

Sous l'égide de la Chaire Reliance en Complexité

IAE

INSTITUT
CIRP
NOURIS
FACULTE DE MÉDECINE

Intégration de l'association loi 1901 "Reliance en complexité" en tant que chaire de l'Université Montpellier

Les membres du groupe ReCx a adopté à l'unanimité des membres présents le projet d'intégration de Reliance en Complexité comme Chaire de la [Fondation de l'Université de Montpellier](#). Le conseil de gestion de ladite fondation, réuni le 6 mars dernier, a validé ce projet de chaire permettant notamment de bénéficier des avantages suivants :

- la légitimité académique et institutionnelle d'une chaire universitaire,
- la capacité juridique de la fondation pour recevoir les fonds et régler les dépenses de ReCx,
- une défiscalisation de l'ordre de 60% pour les dons en numéraire ou en nature.

Construction d'une session Université Populaire sur les solidarités

Nous avons eu le plaisir d'échanger avec Elisabeth Sénégas, fondatrice de la [Chimère Citoyenne de Grenoble](#) et de son projet de création d'Université Populaire. Les discussions ont été fructueuses en termes d'intérêts partagés en termes de création d'université populaire. Aussi, nous avons convenu de chercher à créer une session commune avec l'UPEM qui porterait sur les thèmes de la solidarité et de l'art sous la pensée complexe.

« Art et complexité » des pistes à développer

À ce titre, de nombreux éléments convergent pour développer la thématique « Art et Complexité ». Nous étudions comment la session de l'UPEM que Nicolas Darbon doit normalement organiser, à Aix, sur « Art et Complexité » en collaboration avec le Grimm, Groupe de recherche sur la musique, interdisciplinaire, inter laboratoire et international, réalisant une reliance entre la recherche et la création.

Contribution à l'éducation à la complexité

L'École Internationale Antonia de Montpellier a le plaisir de vous inviter à sa 1er Journée "Ecole Ouverte" qui se tiendra le 12 avril 2023 de 10h à 17h au Corum de Montpellier.



Invitation à contribuer au projet MITI CASPA, interdisciplinarité et sciences participatives

Ce projet dans lequel est impliqué le laboratoire citoyen Artivistes vise à développer une analyse de l'interdisciplinarité en acte à partir de métrologie citoyenne mobilisant différents types de microcapteurs (sismologie, radiation, qualité de l'air).

LES PUBLICATIONS

Ouvrage collectif du réseau Reliance en Complexité : "Editoriaux en Pensée Complexe, 2023, l'Harmattan.

Nourrit, D. (2023). sortie en avril du n°11 de la Revue JIMIS (Journal of Interdisciplinary Methodologies and Issues in Science):Penser l'interdisciplinarité en pratique

Darbon, N. (2022). Entomophonies : la musique des insectes dans Batouala de René Maran, et autres phonographies », in Alain Montandon, Benjamin Lassauzet, *Les insectes et la musique*, Paris, Hermann, déc. 2022, p. 73-87.

Scotto d'Apollonia, L. (2022). Controverses climat et Anthropocène : enjeux démocratiques du dialogue sciences-société, Paris : [Editions Matériologiques, Teaser de l'ouvrage](#), Quatrième de couverture d'Edgar Morin : « *Cet ouvrage traite avec perspicacité une question centrale demeurée dans l'ombre celle des rapports sciences sociétés dans la crise écologique que subit la biosphère (où se trouve incluse l'anthroposphère) aggravée par la pandémie. C'est la complexité occultée par la compartimentation des savoirs qui est révélée et traitée avec bonheur dans le livre de Lionel Scotto d'Apollonia* ».

LES CONFÉRENCES

Déborah Nurrit : Participation au congrès de l'ACFAS à Montréal au colloque

11 mai 2023 dans la session: [Transdisciplinarité et évolution des savoirs : fondements et pratiques: Dépasser la taxonomie, penser le flou et envisager l'interalogie](#)

12 mai 2023 dans la session :La santé numérique, comment s'y former?: Une formation interdisciplinaire sur un objet transdisciplinaire: étude de l'émergence d'une Ecole de Santé Numérique à l'Université de Montpellier

Participation à la table ronde: Pistes pour une action concertée pour la formation en santé numérique

Abad Sébastien & Clélia Motte Dejean : Participation au congrès de l'AFERA - Association Française pour l'Etude et la Recherche en Acupuncture

17 et 18 mars 2023 avec une intervention qui avait pour thème : « Naître et mourir, un saut en complexité ». Cette communication a abordé la place de l'acupuncture en salle de naissance et en soins palliatifs, avec des parallèles entre ces deux « sauts », et la perspective d'une lecture complexe car profondément relationnelle et mettant en exergue les phénomènes de co-construction. Nous avons travaillé en ternaire entre médecine occidentale / médecine chinoise-acupuncture / complexité.

Darbon Sébastien : journée d'étude *Le cosmopolitisme esthétique : enjeux et débat* « Le cosmopolitisme esthétique est-il libre ou contraint ? Le cas des Teko de Guyane »

Darbon Sébastien : Le vendredi du Griim

24 février 2023 avait pour conférencière invitée Brigida Migliore autour de son activité de compositrice. Brigida Migliore vient de soutenir une thèse sur "Création contemporaine et oralité arabe" où la pensée complexe est largement citée et adoptée.

MEMBRES DE ReCx

Reliance en Complexité est une instance de la Chaire Unesco - Edgar Morin de l'Université de Montpellier. Groupe transdisciplinaire d'experts de la pensée complexe, son but est de « (r)éveiller les chercheurs quant à la manière avec laquelle la recherche scientifique s'opère aujourd'hui et de formuler des recommandations à adresser aux jeunes chercheurs de par leur responsabilité sociale en termes de construction de sens dans un environnement complexe ».

Membres fondateurs :

- Edgar Morin, Directeur de recherche CNRS
- Régis Meissonier (coordinateur), Professeur des Universités, IAE Université de Montpellier
- Abdel Ouacheria, Chargé de Recherche, Biologie, CNRS de Montpellier
- Deborah Nourrit, Maître de Conférences, laboratoire EuroMov Digital Health in Motion, Université de Montpellier- IMT Alès, Université de Montpellier
- Pascal Roggero, Professeur des Universités, Sociologie, Université Toulouse 1 - Capitole
- Jean-Louis Le Moigne, Professeur émérite, Université d'Aix-Marseille, Réseau Intelligence de la Complexité MCX-APC
- Jérémy Sauvage, Maître de Conférences HDR, Acquisition et didactique des langues, Université Paul Valéry
- Roland Pérez, Professeur Emérite, Sciences de Gestion, Université de Montpellier
- Philippe Guiliani, Professeur, Sciences de Gestion, Montpellier Business School
- Stéphane Guilbert, Professeur Montpellier SupAgro, INRA, CIRAD
- Nathalie Will, Fondatrice Pédagogie du Sens©, Directrice de l'École Internationale Antonia, Montpellier
- Ousama Bouiss, Doctorant, Université Paris Dauphine

Membres du réseau :

- Sébastien Abad, CHU de Rouen
- Marie-Noëlle Albert, professeure en gestion des personnes en milieu de travail, Université du Québec à Rimouski (UQAR)
- Nicolas Darbon, Maître de Conférences, Musicologie, Université d'Aix-Marseille
- Bernard Garrigues, Chercheur Géographe
- Nadia Lazzari Dodeler, professeure en gestion des personnes en milieu de travail, Université du Québec à Rimouski (UQAR)
- Yannick Lebtahi, Maître de Conférences HDR, Information et Communication, Université de Lille
- Arnaud Rey, Laboratoire de Psychologie Cognitive, CNRS & Aix-Marseille Université
- Leonardo Rodriguez Zoya, Professeur, Communauté de la Pensée Complexe en Amérique Latine, Université de Buenos Aires, Argentine
- Christophe Schmidt, Professeur Université de Lorraine
- Lionel Scotto D'Apollonia, Chercheur associé à l'Université de Montpellier et directeur scientifique du laboratoire citoyen Artistes Atelier
- Fabienne Serina-Karsky, Maître de Conférences HDR, Faculté d'Éducation et de Formation, Institut Catholique de Paris