



EDUQUER AU DEVELOPPEMENT DURABLE PAR LA PLURIDISCIPLINARITE EN INITIANT A LA COMPLEXITE ET A LA PRATIQUE D'OUTILS DE PEDAGOGIE ACTIVE

Maryvonne GIRARDIN, Yannick RAFAITIN

Revue Francophone du Développement Durable

2019 - Hors-série n°7

Pages 58 - 71.

ISSN 2269-1464

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://erasme.uca.fr/publications/revue-francophone-du-developpement-durable/revue-francophone-du-developpement-durable-159333.kjsp>

Pour citer cet article

Girardin M., Rafaitin Y. (2019), "Eduquer au développement durable par la pluridisciplinarité en initiant à la complexité et à la pratique d'outils de pédagogie active", *Revue Francophone du Développement Durable*, hors-série n°7, Décembre, p. 58 - 71.

Éduquer au développement durable par la pluridisciplinarité en initiant à la complexité et à la pratique d'outils de pédagogie active

Maryvonne GIRARDIN, Yannick RAFAITIN

Observatoire des Représentations du Développement Durable (OR2D)

Résumé : Pour atteindre les objectifs de Développement Durable en matière d'éducation, le formateur doit trouver outils et ressources intellectuelles pour accompagner les enseignants dans la prise en compte de problématiques qu'ils souhaiteraient simples. Des outils peuvent être mis en œuvre aussi bien dans la construction de projet que dans l'acquisition des connaissances nécessaires à la compréhension d'un monde devenu complexe. Nous avons fait le choix de faire un focus particulier sur trois de ces outils, pour leur caractère novateur, et pour la diversité du public qu'ils peuvent concerner. Le premier focus porte sur l'utilisation du conte en formation. Parce que facile à mettre en place, il peut être support de réflexion et amorce de débat. Le deuxième met en lumière la technique du « Word café ». Mise en réseau systémique, celle-ci engage à l'action. Le troisième s'appuie sur un exemple alliant éducation au développement durable et pensée complexe. Par le biais d'exercices variés les participants peuvent s'initier à la pensée complexe et à ses implications directes dans le domaine scolaire.

Mots clés : Développement durable, outils pédagogiques, innovation, complexité, savoirs.

La circulaire du 4/02/2015, « Instruction relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018 » et l'axe 4 de l'Objectif de Développement Durable : « *préconisent que tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable. L'éducation au développement durable ne constituant pas une nouvelle discipline il est envisagé qu'elle « se construise de façon cohérente et progressive tant à l'intérieur de chaque discipline ou champ disciplinaire qu'entre les différentes disciplines ».* Des outils peuvent être mis en œuvre aussi bien dans la construction de projet que dans l'acquisition des connaissances nécessaires à la compréhension d'un monde de plus en plus complexe. Leur utilisation en formation des enseignants peut leur permettre d'effectuer le changement de paradigme qui fera passer de la causalité linéaire à la causalité par boucles de rétroactions. Nous proposons une étude de l'introduction de la pratique de la pensée complexe par l'utilisation d'outils de pédagogie active comme le conte, la cartographie des controverses, le jeu de rôle/débat, le world café...pour développer des compétences sur la pratique du débat et l'analyse de la complexité chez les futurs citoyens de demain.

Il faut former les esprits à contextualiser informations et connaissances factuelles, à être capable d'intégrer un savoir dans le système où il se trouve et où il participe. Il faut enseigner « *les méthodes permettant de saisir les relations mutuelles et influences*

récioproques entre parties et tout dans un monde complexe », Morin (2016). L'enseignant doit faire le deuil de la connaissance totale, il propose de réduire la part d'incertitude des problématiques et d'accepter temporairement des vérités partielles sans faire de choix.

Éduquer au Développement Durable c'est repérer des liens, modéliser en système, reconnaître les limites et admettre les incertitudes ou identifier les incohérences temporaires du fonctionnement du monde moderne. Le formateur doit trouver outils et ressources intellectuelles pour accompagner les enseignants dans la prise en compte de problématiques qu'ils souhaiteraient simples.

Pour Giordan (2010), la pensée complexe est peu présente dans le socle commun de connaissances, de compétences et de culture développé par l'Éducation Nationale en France. Enseigner la complexité, en mettant en relation connaissances/ incertitudes / compréhension d'autrui et par autrui crée des tensions par distorsion entre la complexité vue par l'enseignant et la réalité de ce qu'elle est. Le formateur accompagne le changement en mettant les enseignants en capacité de résoudre les incertitudes par les opportunités de résolutions qu'ils ne perçoivent pas encore. Inscrit dans un processus d'interprétation et de réinterprétation de la réalité, l'enseignant va réinvestir sur les compétences développées et s'appuyer sur les autres disciplines pour augmenter son savoir. Il faut développer un langage commun aux disciplines pour que l'élève mette en système les savoirs académiques et les savoirs de sens communs qu'il a accumulés. Des divers outils que nous utilisons en formation de formateurs, nous avons fait le choix de faire un focus particulier sur trois qui nous paraissent intéressants, en premier lieu par leur caractère novateur, et en deuxième lieu par la diversité du public qu'ils peuvent concerner.

Premier focus : l'utilisation du conte en formation

Raconter des histoires, voilà bien, comme dit Bronner « *un des grands invariants de la pensée humaine* » (2018, p. 25). Nous avons un besoin vital de fiction, Bronner en veut pour preuve l'augmentation vertigineuse du temps consacré par les hommes à toutes les formes de fiction – il cite les films, les romans, les séries TV, les jeux vidéo...

Nombreux sont les témoignages de cette nécessité fondamentale qui ont émaillé l'histoire de l'humanité et bien avant. Le film se déroule, qui va des merveilleuses peintures aux parois de Lascaux, au plafond de la fabuleuse chapelle Sixtine, en passant par les féériques fresques colorées sur les murs des pyramides - notre propre vocabulaire n'est-il pas riche de mots se rapportant au conte ?

On ne peut pas bien sûr ne pas évoquer les grands récits épiques, l'Illiade et l'Odyssée, mais aussi les Contes des mille et une nuits et les épopées arthuriennes. Et il ne faut surtout pas oublier les innombrables contes et légendes de la tradition orale qui marquent chaque pays, chaque continent à travers toutes les époques. Cette « *passion compulsive* », comme l'écrit le neuroscientifique Michael S. Gazzaniga, cité par Bronner (p. 25-26) explique comment « *notre cerveau s'abandonne à une narration perpétuelle de son*

environnement ». Pour Lisa Zunshine, spécialiste des approches cognitives des études littéraires et culturelles, citée aussi par Bronner (p. 26), « *notre appétence pour le récit est un héritage de l'évolution* ». En fait, cette passion nous permettrait de lire le monde, mais aussi de comprendre autrui, voire d'anticiper ses intentions.

Utiliser le conte en formation, ou par extension, l'histoire, c'est utiliser un puissant outil pédagogique polyvalent : *il peut être support de réflexion, amorce de débat ; il peut libérer la parole et provoquer des échanges. Le conte permet de s'ouvrir à l'altérité tout en revalorisant l'estime de soi. Libre de tout support matériel, il peut devenir un support privilégié d'éducation dans des pays encore fortement imprégnés d'oralité. Tel que nous l'avons utilisé en formation dans des pays africains, il peut faciliter l'approche du développement durable dans des lieux où cette notion est encore particulièrement diffuse* (Pellaud, Girardin, 2016).

Pour notre recherche sur le conte outil de formation, nous avons opté pour deux types de conte, le conte métaphorique à visée philosophique et le conte à fins multiples, celles-ci étant en partie proposées par l'auteur, en partie proposées par les auditeurs.

Nous avons utilisé le premier, le conte métaphorique à visée philosophique avec des étudiants de master FFEDD à l'ESPE de Clermont Auvergne.

L'intention du scénario pédagogique était de faire vivre aux stagiaires une situation utilisant le conte comme ouverture de formation. Le conte choisi, extrait de l'ouvrage *Former par les contes de Coste et Bigeard (2008)* avait pour thème les compétences du formateur. Construit sur le schéma d'un conte des Mille et Une nuits, il relatait le difficile parcours du mage Shâkazâm pour former les futurs marchands de la cité. Il devait pour cela utiliser six compétences... Après la phase d'« *atterrissage* » (p. 23), il a été demandé aux étudiants de réfléchir cinq minutes, individuellement, et d'écrire sur des *Post-it* qu'elles étaient, selon eux, ces six compétences. Ils sont ensuite venus coller leurs messages sur le tableau.

La phase suivante, collective, a consisté en l'examen des réponses, un essai de tris et des échanges. L'analyse de la situation a eu pour objet de dresser, à l'aide d'un brainstorming, une liste la plus exhaustive possible, de tous les arguments établissant la légitimité, ou pas, du conte comme outil de formation en EDD, et d'inventorier des idées d'utilisation. C'est de la synthèse de ce travail qu'est née une proposition d'activité de formation menée dans des pays d'Afrique de l'ouest.

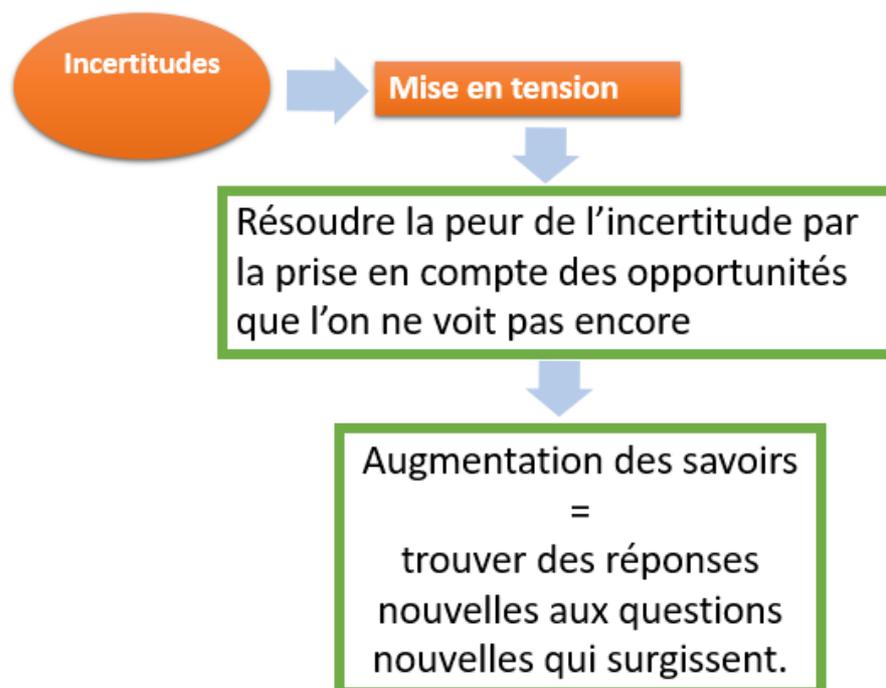
Dans ce cadre, notre choix s'est porté sur un classique de la littérature enfantine, *L'Oiseau de pluie*, texte de Monique Bermond et images de Kersti Chaplet, aux éditions du Père Castor Flammarion (1971 pour la première édition). L'histoire raconte, en substance, l'aventure d'un petit garçon dont la tribu est frappée par la sécheresse. Ayant entendu le chant de l'oiseau de pluie, et ayant écouté les anciens du village s'extasier sur ses pouvoirs, Banioum se met en quête de cet oiseau magique et le capture. L'oiseau en cage ne chante plus, et la sécheresse continue de sévir...

Avec en arrière-plan l'idée du thème du partage de ressources, nous avons proposé ce conte en lecture offerte mais nous avons laissé libre cours à la créativité des enseignants pour inventer une fin, nous permettant de les resituer dans le cadre de notre étude sur la formation en EDD. La réaction de plusieurs collègues formateurs, qui nous ont confirmé que, pour eux, le conte était toujours d'actualité et un outil de choix pour véhiculer des valeurs, nous a confortée dans l'idée qu'il était tout à fait pertinent et légitime pour aborder l'éducation au développement durable dans des pays où cette éducation commence juste à faire une apparition timide dans les curriculums.

Deuxième Focus : l'utilisation de la technique du « Word café »

C'est un processus créatif qui vise à faciliter le travail en groupe et le partage de connaissances et de compétences. Il permet une réflexion collective sur une thématique commune (type sujet de composition), un problème à résoudre (ex : intégrer les QSV dans les enseignements) ou un corpus documentaire problématisé (ex : les différents acteurs de la question du nucléaire et leurs positionnements). Chaque situation est décomposée en sous-thèmes ou questions (parties de plan, aspects du problème, documents du corpus etc...). C'est un outil pour lire le réel et apprendre à voir autrement. L'incertitude génère de la mise en tension chez l'enseignant et sa résolution passe par l'augmentation des savoirs. Seule la mise en collectif permet de trouver de nouvelles réponses.

Figure 1 : Résolution de la mise en tension chez l'enseignant



Source : Yannick Rafaitin d'après entretien vidéo L. Bibard, ESSEC

La mise en œuvre d'un « World café » nécessite de constituer quatre groupes pluri catégoriels de personnes. Chaque groupe va réfléchir à l'une des questions posées pendant un temps défini par l'organisateur. Aux tours suivants, un rapporteur reste à la table pour faire la synthèse des propositions écrites et les autres membres du groupe vont retrouver un rapporteur d'une des autres questions, à une autre table. Après la synthèse faite, ils complètent la réflexion entamée. Ainsi de suite, jusqu'à reconstitution des groupes de départ.

Ainsi, la réflexion est obtenue par sommation des avis des groupes en rotation. Chaque groupe constitue alors une liste de mots clefs et présente la réflexion pour chacune des questions à l'ensemble des participants.

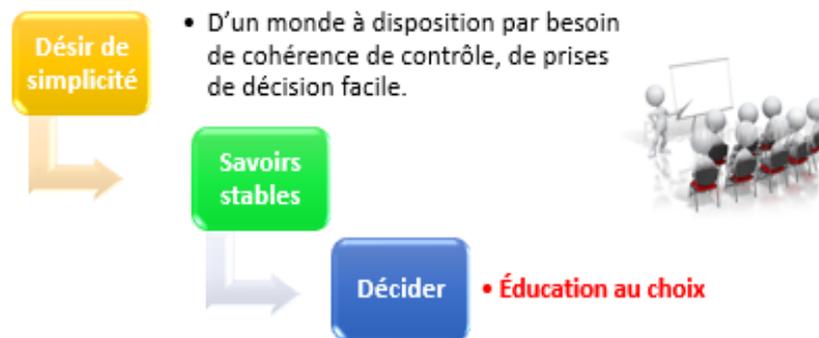
Les mots clefs sont utilisés pour construire une cartographie de la causalité de la thématique et des boucles de causalité sont construites en collectif pour établir les rétroactions positives et négatives nécessaire à la résolution.

Cette méthode est flexible et adaptable. Elle présente l'avantage de faire tomber certains clivages (hiérarchie, timidité, différences de sensibilité). Par son côté créatif, elle stimule et suscite l'engagement, en faisant participer un grand nombre de personnes. La construction collective d'une représentation cartographique peut s'axer sur la recherche de solutions concrètes et détaillées en fonction des besoins discernés ce qui peut déboucher sur une réelle avancée pour la thématique. La carte obtenue peut permettre de prolonger la réflexion par une période de maturation en laissant affichées la carte et les post-it. C'est un outil propice à l'empowerment. Utilisé dans le cadre du développement durable, il s'appuie sur les différentes formes de savoirs pédagogiques : savoir scientifique, savoir de sens commun, savoir professionnel, éducation à la santé économie, environnement savoirs sociaux....

Troisième focus : Approche par la complexité

Éduquer au DD nécessite de repérer des liens, de modéliser en système, de reconnaître les limites, d'admettre les incertitudes ou d'identifier des incohérences temporaires dans le fonctionnement du monde moderne. Le formateur doit trouver des outils et des ressources intellectuelles pour accompagner les enseignants dans la prise en compte de problématique qu'ils souhaiteraient simples. L'enseignant naturellement a tendance à vouloir enseigner des notions en passant par de la causalité linéaire afin de proposer des réponses simples. La complexité des problèmes à résoudre en éducation au développement durable nécessite des renoncements que le formateur doit accompagner. Des chercheurs qui font référence sur la pratique épistémologique de la complexité apportent des éclairages. Morin (2016) prescrit qu'« *il est indispensable de former les esprits à contextualiser toute information et toute connaissance factuelle, à être capable d'intégrer un savoir dans le système où il se trouve et où il participe. Il est donc nécessaire d'enseigner les méthodes qui permettent de saisir les relations mutuelles et influences réciproques entre parties et tout dans un monde complexe* ».

Figure 2 : pratique pédagogique habituelle en EDD



Source : Yannick Rafaitin d'après Edgar Morin Congrès mondial pour la pensée complexe, l'Unesco, 8 décembre 2016

Il définit trois principes à savoir, Morin (1996) :

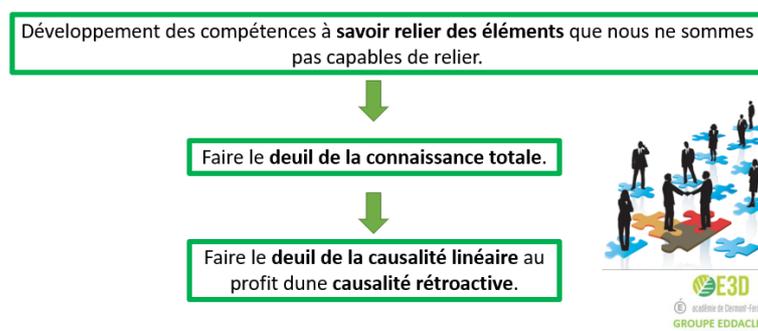
* *Le principe dialogique.* Ce principe introduit la notion d'antagonisme que nous qualifions de « porteur ». En d'autres termes, il met l'accent sur l'importance de notions qui se contredisent et devraient se repousser, mais qui s'avèrent indissociables et indispensables pour comprendre une même réalité.

* *Le principe de récursion.* Ce principe va au-delà du principe de la rétroaction (feedback). Les produits ou les effets sont eux-mêmes causes ou inducteurs de ce qui les produit.

* *Le principe « hologrammatique ».* Ce principe conçoit la réalité autrement ; il introduit à une autre logique plus globale : par exemple, il met en évidence que le « tout peut être dans la partie ».

Il engage à faire le deuil de la connaissance totale. Il propose de réduire la part d'incertitude des problématiques, en acceptant temporairement des vérités partielles sans faire de choix entre elles. L'objectif est de proposer un cheminement différent de la pratique d'enseignement habituelle par des renoncements.

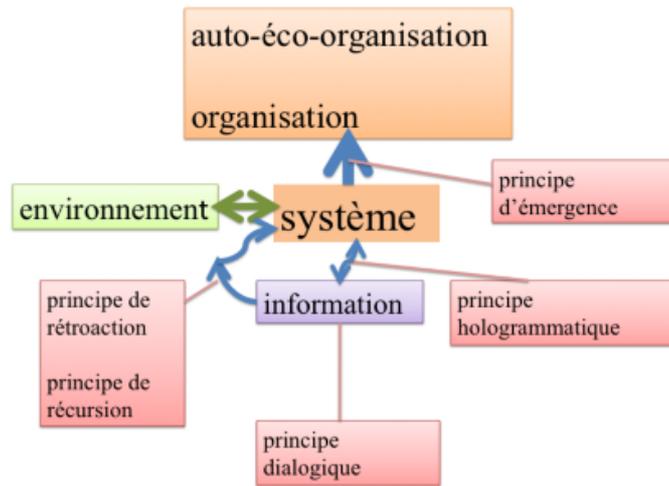
Figure 3 : proposition de transition pédagogique par des renoncements



Source : Yannick Rafaitin d'après Edgar Morin Congrès mondial pour la pensée complexe, l'Unesco, 8 décembre 2016

Giordan (2010) propose un conceptogramme de la pensée complexe : ce système conceptuel a fait ses preuves pour aborder les questions « vives » d'une société mondialisée où convergent incertitude, paradoxes, aléatoires et surtout où les solutions uniques n'existent pas ou plus. Il constate que la pensée complexe, dont il pense qu'elle est un outil efficient, est peu présente dans le socle commun de connaissances, de compétences et de culture développé par l'éducation nationale en France.

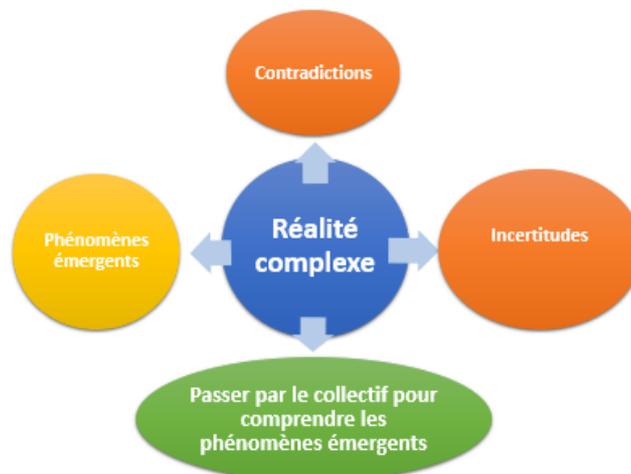
Figure 4 : Conceptogramme de la pensée complexe



Source : Giordan (2010)

Enseigner la complexité c'est mettre en relation connaissances/ incertitudes / compréhension d'autrui et par autrui. Le schéma ci-dessous propose une représentation de la complexité qui crée des tensions. Celle-ci vient du fait qu'il existe une distorsion entre la complexité telle que l'enseignant voudrait la voir pour l'enseigner et la réalité de ce qu'elle est.

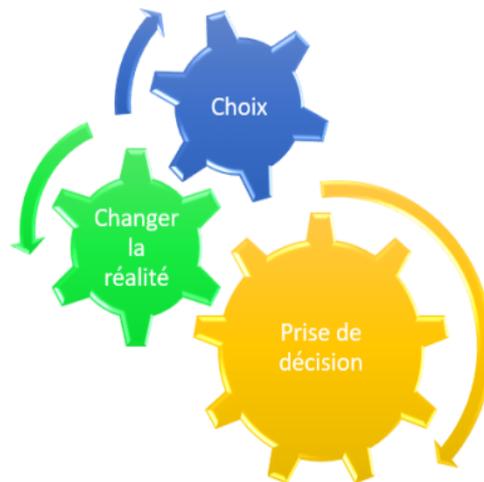
Figure 5 : représentation de la complexité réelle



Source : Giordan (2010)

L'enseignant souhaite préparer ses élèves en vue du développement durable selon ce schéma. Morin propose aux formateurs d'accompagner le changement en mettant les enseignants en capacité de résoudre les incertitudes par la prise en compte de toutes les opportunités de résolutions qui ne leurs sont pas encore perceptibles. Un processus permanent d'interprétation et de réinterprétation de la réalité peut être conduit dans le cadre d'une décision partagée.

Figure 6 : processus permanent d'interprétation et de réinterprétation de la réalité



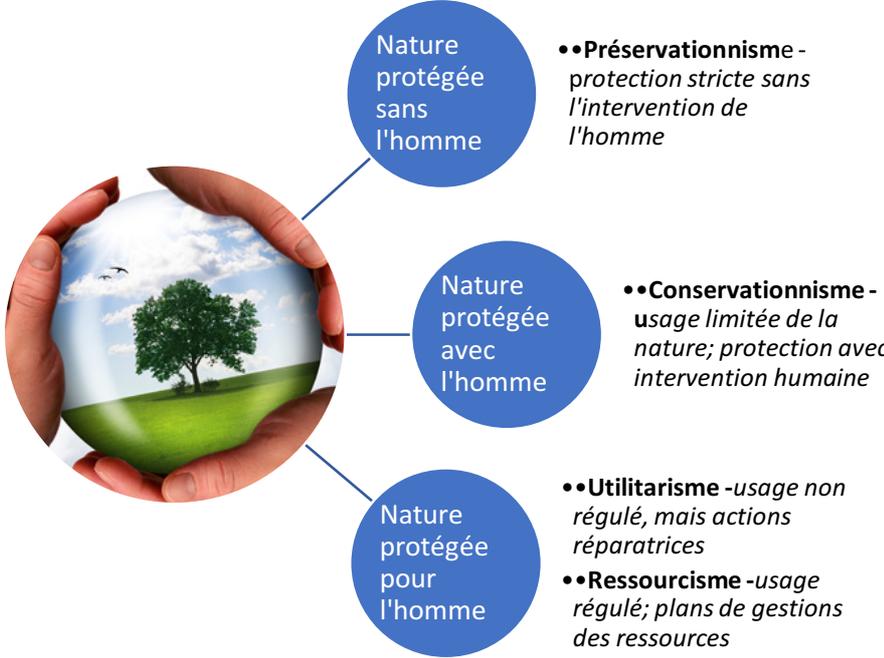
Source : Giordan (2010)

L'enseignant peut réinvestir sur les compétences développées et s'appuyer sur les autres disciplines pour augmenter son savoir. Il peut regarder une problématique d'une autre façon. Il est nécessaire de développer un langage commun à l'ensemble des disciplines pour que l'élève soit en mesure de mettre en système les savoirs académiques et les savoirs de sens communs qu'il a accumulés.

1^{ère} étude de cas : protéger la nature pour demain- quelles stratégies ?

Nous nous sommes appuyés sur un exemple alliant éducation au développement durable et à la pensée complexe. Les travaux d'Edgar Morin sont en arrière-plan de cette étude de cas qui interroge les formateurs en formation après la lecture d'un article « *Notion à la une : protéger, préserver ou conserver la nature ?* » (DEPRAZ S.,2013)¹. Un des objectifs principaux de l'EDD précise que la Nature doit être protégée pour les générations futures. L'article choisi explore la sémantique dans l'usage des termes liés à l'idée de la protection. Il expose 4 notions – le *préservationnisme* ; le *conservationnisme*, le *ressourcisme* et l'*utilitarisme*. Chaque notion connote un état d'esprit différent impliquant des stratégies différentes.

¹ Éduscol-ressources de géographie pour les enseignants- *Notion à la une : protéger, préserver ou conserver la nature ?* publié le 25/04/2013 – Auteur : Samuel Depraz, maître de conférences en géographie-aménagement, Université de Lyon (Jean Moulin Lyon 3)

Identifier une problématique	Protéger la nature pour les générations futures : quelles stratégies possibles ?
<p>Identifier les « sous-problématiques » en forme de carte mentale sur l'écran.</p> <p>(Image protection nature licence Creative Commons)</p>	 <p>••Préservationnisme - protection stricte sans l'intervention de l'homme</p> <p>••Conservationnisme - usage limitée de la nature; protection avec intervention humaine</p> <p>••Utilitarisme -usage non régulé, mais actions réparatrices</p> <p>••Ressourcisme -usage régulé; plans de gestions des ressources</p>

Dans ce cadre de réflexion, plusieurs stratégies sont proposées aux stagiaires, qui vont essayer d'identifier pour chacune des propositions le cadre dans lequel il est possible de la rattacher.

Exemples :

- L'interdiction totale des activités humaines dans les milieux naturels pour la protection/reconquête par les espèces menacées
- La transition vers l'agriculture biologique *intensive* sous serres (*monoculture, culture hors saison etc.*)
- Un remplacement programmé de l'agriculture industrielle par l'agriculture raisonnée.
- L'arrachage d'une plantation artificielle dans une réserve dans le but d'une reconquête naturelle par la végétation ...

On collecte les réponses qui sont placées dans un tableau regroupant les quatre propositions.

Place est laissée ensuite au débat permettant de faire évoluer les représentations et d'envisager des propositions rationnelles.

2^{ème} étude de cas : Restauration écologique et paysagère dans le Massif du Sancy

Lecture proposée aux stagiaires

L'arrachage d'une plantation artificielle d'épicéas dans la perspective d'une reconquête par une végétation naturelle

La vallée glaciaire de la Fontaine salée, au pied du Puy de Sancy, appartient à la Réserve Naturelle Nationale de Chastreix Sancy. Au cœur de cet ensemble, la Montagne du Mont est une pessière de 46h, implantée à une époque où l'épicéa représentait une source de revenus non négligeable (transformation industrielle -charpentes, pièces de menuiserie, mâts et avirons pour bateaux- tanin extrait de l'écorce pour la préparation des peaux ; préparations médicinales ; sapins de Noël...)

Au cours du temps, cette plantation est devenue une problématique esthétique et environnementale, en premier lieu en raison de sa forme géométrique et de ses contours rectilignes qui tranchent dans un paysage à la beauté préservée, qui est de plus un haut lieu touristique. Ensuite, la densification des arbres, et l'acidification notoire des sols, en ont fait quasiment un désert floristique et faunistique.

Un vaste programme de réhabilitation a été lancé dans le but de rétablir la biodiversité et des paysages plus naturels et diversifiés, en redonnant, entre autres, sa place à la hêtraie originelle. Dans cet objectif, un plan de restauration en 4 temps a été déterminé, visant, à terme, la disparition de la pessière artificielle.

(Rédaction M. Girardin - sources : plan de Gestion de la Réserve Naturelle Nationale de Chastreix-Sancy, sites du Conseil départemental du Puy-de-Dôme et du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne)

Après lecture du texte, il est proposé un relevé de remarques faites par des usagers directement concernés par l'opération (habitants, élus, ONF ; garde-chasse...), par exemple :

1. La mise en place des actions réparatrices et de régulation a été prévue dans le cadre d'une météo attendue (faible pluviosité pour limiter l'érosion des sols). Des épisodes pluvieux se sont succédé, occasionnant un ralentissement dans le processus de réhabilitation.
2. Ce programme laisse la place à des espaces de coupe rase, avec une réappropriation du milieu par des espèces naturelles. Ces espèces sont celles qui apparaissent sur n'importe quelle friche.
3. L'épicéa est une espèce naturelle en moyenne montagne. Le risque de le faire disparaître complètement est réel.
4. Les jeunes pousses des plantations récentes sont un mets de choix pour les cervidés et autres...

Il est ensuite demandé aux stagiaires d'inventorier les conséquences attendues et inattendues, les phénomènes émergents, les contradictions...

Toutes les propositions sont placées dans un tableau :

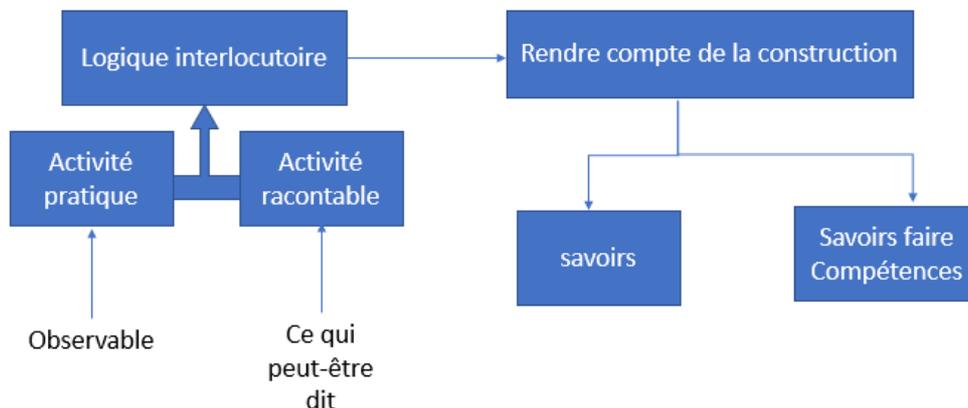
Proposition	Pertinence	Priorité
-------------	------------	----------

Chaque participant doit cocher seulement les propositions qui lui paraissent les plus pertinentes et les classer ensuite par ordre de priorité. Ainsi par le biais de ce type d'exercices, il est possible de permettre aux stagiaires de s'initier de façon concrète à la pensée complexe et à ses implications directes dans le domaine scolaire, notamment savoir problématiser une situation et s'outiller pour appréhender la complexité : Répertorier, décliner, identifier les compétences et méta-compétences.

Conclusion

Selon Landri, pour concevoir une nouvelle façon de travailler en collectif, il faut donner un nouveau sens au travail. Il faut insister sur ce qui rassemble et il faut constituer un collectif qui n'est pas seulement établi pour la durée de la tâche, mais pour partager le même objet. Cela permet au collectif de saisir la complexité et la richesse d'une situation. Landri souligne alors la nécessité d'établir des interactions autour de la communication. La mise en place d'une activité partagée permet au collectif de se concerter sur les objectifs à atteindre, sur les moyens d'y parvenir et les décisions à prendre. Cela donne un schéma de l'architecture de l'activité d'un collectif de travail. Les savoirs, les savoir-faire et les compétences sont obtenus par l'analyse des communications.

Figure 7 : la communication architecte de l'activité collective



Source : Yannick Rafaitin d'après A. Lancry, l'ergonomie

Le sentiment le plus souvent exprimé par les stagiaires dans nos formations est le plaisir d'avoir partagé des pratiques, des craintes et d'appartenir à un collectif de pensée. C'est primordial, si l'on veut atteindre les objectifs que le formateur se fixe. L'enseignant qui pratique l'EDD, en utilisant la démarche de projet et des méthodes de pédagogie active se sent souvent isolé face à ses collègues et parfois sa direction. La

différence pédagogique est parfois « maltraitée » dans les établissements. L'obtention du changement de posture passe donc par le sentiment d'être conforté dans sa pratique et le travail d'accompagnement du formateur est essentiel sur ce point. Nous mettons en place de la câlinothérapie pour engager les enseignants vers de nouvelles pratiques.

Les neurosciences développent aussi ce volet, mettant en avant ce besoin fondamental de comprendre le monde et les êtres humains, de travailler avec autrui, d'échanger...L'homme n'est-il pas, comme le rappelle Bronner, « *un animal éminemment social* » ?

Bibliographie

ALLAIN J.-C. (2012), *Éducation durable au quotidien – initiation à l'approche systémique des problèmes d'environnement – de la maternelle au cycle 3*, SCEREN-CANOPE.

AZNAR G. (2015). *Idées – 100 techniques de créativité pour les produire et les gérer*, Paris : Eyrolles.

BEGUE B., THOMAZEAU A.-M (2009), *Le grand livre pour sauver la planète*, Rue du Monde.

BETTELHEIM B. (1976), *Psychanalyse des contes de fées*, Paris : Robert Laffont.

BRONNER G. (2018), *Cabinet de curiosités sociales*, Paris : PUF.

BRUNER J. (2008), *L'éducation, entrée dans la culture, Les problèmes de l'école à la lumière de la psychologie culturelle*, 3ème édition, Paris : Retz (Petit forum).

CAPERAN P., URENA L. (2009), *50 activités pour une éducation au développement durable*, SCEREN-CANOPE.

CLÉMENT P., CARAVITA S. (2011), *EDD et compétences des élèves dans l'enseignement secondaire*, rapport réalisé pour l'UNESCO (avril).

COSTE P., BIGEARD M. (2008), *Former par les contes*, Paris : Eyrolles.

DE BONO E. (2004), *La boîte à outils de la créativité*, Paris : Eyrolles.

DE BONO. (2005), *Les six chapeaux de la réflexion*, Paris : Eyrolles.

DEL MARMOL G. (2014), *Sans plus attendre*, Ker éditions.

DEWEY J. (1916), *Démocratie et Éducation, suivi d'Expérience et éducation*, 3ème édition, Paris : Armand Colin, réédition 2011.

DIEMER A., MARQUAT C. (2014) (Dir), *Éducation au développement durable*, De Boeck.

EHORA EFOH C. (2013), *Roman africain et esthétique du conte*, Paris : L'Harmattan.

FABRE M. (2011), *Éduquer pour un monde problématique*, 1ère édition, Paris : PUF (L'interrogation philosophique).

FABRE M. (2015), *Éducation et humanisme. Une lecture de John Dewey*, Paris : Vrin.

FAVRE D. (2016), *Éduquer à l'incertitude – Élèves, enseignants : comment sortir du piège du dogmatisme ?* Paris : Dunod.

- GIORDAN, A. DE VECCHI, G. (1987), *Les origines du savoir*, Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- GIORDAN, A. (1998), *Apprendre !* Paris : Belin.
- GIORDAN, A. PELLAUD, F. EASTES, R-E (2004), *Des modèles pour comprendre l'apprendre : de l'empirisme au modèle allostérique* in *Gymnasium Helveticum*.
- GIORDAN A., (2010), *Quel programme de formation pour comprendre/mobiliser une pensée complexe ?* <http://www.andregiordan.com>
- KIVUNJA C. (2015), *Teaching, learning & assessment*, O.U.P
- LANCRY A., (2009), *L'ergonomie*, coll. Que sais-je.
- LANGE J.-M. & VICTOR P. (2006), *Didactique curriculaire et « éducation à la santé, l'environnement et au développement durable » : quelles questions, quels repères ?*, Didaskalia.
- LANGE, J.-M (2008), *L'éducation au développement durable au regard des spécialités enseignantes*, Aster n°46, Paris : INRP.
- LEGARDEZ A. & SIMONNEAUX L. (dir.) (2006), *L'école à l'épreuve de l'actualité : Enseigner les questions vives*, Issy-les-Moulineaux : ESF.
- MICHALKO M. (2006), *Thinkertoys*, 10Speed Press.
- MORIN E. (1990), *Introduction à la pensée complexe*, Le Seuil.
- MORIN E. (1994), *La Complexité humaine, Textes choisis*, Flammarion, coll. Champs.
- MORIN E. (1999), *L'Intelligence de la complexité* (avec Jean-Louis Le Moigne), Éd. L'Harmattan.
- MORIN E. (2000), *Les Sept Savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Le Seuil. 2008 -La Méthode, coffret des 6 volumes en 2 tomes, Le Seuil, coll. Opus.
- MORIN E. (2014), *Enseigner à vivre. Manifeste pour changer l'éducation*, Actes Sud-Play Bac Éditions (ISBN 978-2-330-03432-0).
- MORIN E., (2016), *Congrès mondial pour la pensée complexe*, l'Unesco.
- MORIN E., (2016), *Écologiser l'Homme*, Lemieux Éditeur. (ISBN 978-2-373-44075-1).
- PELLAUD, F. (2000), *L'utilisation des conceptions du public lors de la diffusion d'un concept complexe, celui de développement durable, dans le cadre d'un projet en muséologie*, Thèse de doctorat, Université de Genève.
- PELLAUD, F. GIORDAN, A. (2008), *Comment enseigner les sciences*, Paris : Delagrave.
- PELLAUD, F. (2011), *Pour une éducation au développement durable*, Paris : Quae.
- PELLAUD, F. (2013), PELLAUD, F. ROLLE, L. GREMAUD, B. BOURQUI, F. (2012), *L'éducation en vue d'un développement durable : enjeux, objectifs et pistes pratiques interdisciplinaires* in *Revue interdisciplinaire de didactique*, Québec.
- PERRENOUD Ph. (2001), *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. Professionnalisation et raison pédagogique*. Paris : ESF.
- PEREZ M. (2010), *Mon petit manuel Développement durable*, Auzou.
- PIAGET, J. (1998), *De la pédagogie*, Paris : Odile Jacob.

SAUVÉ L. & GIRAULT Y. (2008), *L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. Croisement, enjeux, mouvances*. Aster n°46. Paris : INRP.

SAUVÉ L. et al. (dir.) (2017), *Éducation, Environnement et écocitoyenneté – Repères contemporains*, Presses universitaires du Québec.

SIMONNEAUX J. (2011), *Quelles postures épistémologiques pour une EDD ? Colloque international francophone : « Le DD, débats et controverses »* 15&16 décembre 2011, Université Blaise Pascal, Clermont Ferrand.

VEYRET Y., JALTA J. (2010), *Développements durables tous les enjeux en 12 leçons*, Autrement.

VINCENT G. (1994), *L'éducation prisonnière de la forme scolaire ? Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.

VIROLE B. (2011), *La complexité de soi*, Paris : Charielleditions.

GAZZANIGA M.S. (2015), *Tales from Both sides of the brain, a life in neuroscience*, New-York: HarperCollins Publishers.

GOUGAUD H. (2017), *Renâître par les contes*, Paris : Albin Michel.

HAMPÂTÉ BA A. (2004), *Contes des Sages d'Afrique*, Paris : Le Seuil.

PROPP V. (1970), *Morphologie du conte* (1928), Paris : Le Seuil (Essais).