



**Congrès de l'Association francophone pour le savoir
ACFAS, 25-29 mai 2015
Rimouski, QC., Canada**

**La « vie » et le « vivant » :
De nouveaux défis à relever dans l'éducation**

Responsables :

Catherine Simard, Michèle dell'Angelo, Marie-Claude Bernard et Sandrine de Montgolfier

La vie et le vivant intéressent autant les scientifiques que les poètes ou les philosophes. Du vivant, on pourrait dire ce que Testart (1986) dit à propos de la biologie, il *fascine et inquiète à la fois*. Notre rapport au vivant ou, pourrait-on dire, nos rapports aux vivants se construisent, se complexifient, se structurent au fil des expériences, à l'occasion de rencontres ou d'événements vécus en famille, à l'école, au gré de différentes activités auxquelles on accorde différentes significations et valeurs (Bernard, 2014; dell'Angelo, 2008). Par le passé, pour appréhender le « vivant », la « vie », différents paradigmes ont été identifiés selon des approches ou des éclairages provenant de plusieurs domaines disciplinaires comme les études philosophiques, épistémologiques, biologiques ou encore anthropologiques, sociologiques, historiques, (Canguilhem, 1990; Jacob, 1970; Simard, Harvey & Samson, 2014).

Les questions à propos des définitions de ce que l'on comprend par « vivant », par « vie » et sur la pertinence de les distinguer, sont encore prégnantes (Cherlonneix, 2013; Pichot, 2011). Elles deviennent particulièrement vives dans le contexte des avancées scientifiques récentes dans le domaine de la biologie et des biotechnologies qui ouvrent de nouvelles problématiques, en modifiant le noyau (au sens propre comme au figuré) de ce que l'on conçoit comme vivant. Les possibilités que ces avancées entrouvrent contribuent à modifier les représentations de la vie et du vivant (Morange, 2011). Elles conduisent aussi à questionner les conceptions de la vie humaine, animale et végétale, et de ses modes de transmission. Les conséquences sociales, économiques, juridiques, politiques et, plus particulièrement, éthiques qu'elles peuvent avoir sont discutées. D'un pays à l'autre, des cadres juridiques sont proposés, des comités d'éthique regroupant des

représentants de diverses disciplines et associations sont mis sur pied, cherchant non seulement la réflexion sur ses enjeux, mais aussi la nécessité de baliser, voire limiter, les pratiques professionnelles entourant le vivant (Parizeau, 2010). Comment se déclinent ces éthiques dans des domaines aussi variés que la santé, l'environnement ou les biotechnologies (Benasayag & Gouyon, 2012) ? Selon quels critères, quelles valeurs? Pour quelles retombées?

Ces questionnements ne concernent pas seulement les spécialistes dans le domaine des sciences du vivant, du droit, de l'économie ou de l'éthique, ils concernent de manière plus générale tous les citoyens et, en particulier, les enseignants qui sont au centre de la situation éducative. Dans l'optique d'un enseignement qui devraient former des futurs citoyens aptes à se prononcer sur des choix de société, à manifester un esprit critique et à se forger un cadre éthique, comment les enseignants abordent-ils ces questions en cours de sciences, d'éducation à la santé ou au développement durable? (Albe & Simonneaux, 2002; Bader & Sauvé, 2011; Mbazogue-Owono, 2014; Simonneaux & Simonneaux, 2005). Quels r les jouent les visées et orientations des programmes scolaires? Les apports des médias et du milieu familial de l'élève sont-ils convergent, complémentaires ou divergents avec les enseignements scolaires pour la construction d'un rapport au vivant des élèves? (dell'Angelo, 2007) Quels liens les enseignants tissent-ils entre leurs pratiques didactiques, leurs lectures de revues spécialisées et de vulgarisation scientifique? (Bernard, 2014).

Considérant que vie et vivant sont porteurs d'enjeux importants concernant l'individu comme la société, notre perspective dans ce colloque est d'explorer et d'interroger divers de ces enjeux susceptibles de nourrir la réflexion des acteurs de l'enseignement et d'autres domaines concernés.

Nous proposons une problématique en trois volets :

« Vie » et « vivant » : perspectives épistémologiques

« Vie » et « vivant » : questions de société

« Vie » et « vivant » : milieu scolaire et extrascolaire, formel et informel.

Conférence d'ouverture: Marie-Hélène Parizeau

Volet 1

« Vie » et « vivant » : Perspectives  pist mologiques

Invitée : Michèle dell'Angelo-Sauvage

Ce volet propose de discuter de l'épistémologie de la biologie, de la manière de comprendre la vie et le vivant au cours de l'histoire et suivant les champs disciplinaires et courants de pensée.

Des idées des philosophes de la Grèce ancienne, à celles que posent les avancées contemporaines de la biologie, différentes conceptions de la vie et du vivant sont proposées sans qu'un consensus ne soit obtenu. Différents auteurs ont présenté *la vie* comme l'affaire des philosophes, sous ses aspects politiques et sociaux, tandis que le *vivant* était l'affaire des biologistes préoccupés du fonctionnement des organismes (Canguilhem, 1990; Fassin, 2000; Jacob, 1970 Pichot, 2011). Mais cette distinction est actuellement rediscutée (Cherlonneix, 2013; Morange, 2013; Ricoeur, 2010) notamment en envisageant différentes échelles (Ameisen, 2013). D'autres auteurs mettent en contraste les approches réductionnistes et holistes et présentent les conséquences de ces points de vue sur les conceptions du vivant des techno-scientifiques face à la « complexité » révélée par les avancées scientifiques de ce début de 21^{ème} siècle (Benasayag & Gouyon, 2012; Dupouey; 1997; Jacob, 1970). Dès 2006, Guespin-Michel et Stewart envisageaient un changement de paradigme considéré inévitable face aux changements de méthodes¹ dans différents groupes de recherche, mais en butte aux impératifs économiques. Qu'en est-il aujourd'hui ?

Dans ce volet, nous proposons de porter un regard croisé sur les concepts de vie et de vivant dans le but d'éclaircir les fondements épistémologiques sous-jacents à un enseignement relatif au vivant : observe-t-on une influence réciproque des conceptions de « vie » et de « vivant » dans les différents courants de pensées ? Les changements épistémologiques liés aux observations faites à différentes échelles biologiques modifient-ils les réflexions philosophiques, scientifiques et sociétales ? Qu'en est-il actuellement de la distinction vie/vivant ?

Volet 2

« Vie » et « vivant » : questions de société

Invitée : Florence Piron

Le rôle des avancées récentes dans le domaine de la biologie dans le contexte d'une économie « globalisante » est majeur et ne peut être délié de l'exercice politique. De plus, les nouveaux défis imposés par et pour nos sociétés contemporaines, tels les exigences de santé, le maintien d'une biodiversité, la préservation des ressources naturelles et du climat, entre autres, modifient notre regard et nos actions sur notre environnement et sur le vivant (Bader & Sauvé, 2011; Lafontaine, 2014; Mari, 2014). Depuis la fin du 20^{ème} siècle, on assiste à ce que d'aucuns appellent une « marchandisation du vivant » portée par une vision utilitariste. Dans ce contexte, quelles limites résultent des considérations du corps dans les pratiques médicales actuelles (assistance médicale à la procréation, tri d'embryons, clonage, utilisation de cellules souches embryonnaires ou thérapie génique) (Coquidé, Fuchs-Gallezot & Tirard, 2011) ? Quelles échelles humaines sont utilisées pour quelle santé (individu/famille/population) (acharnement thérapeutique, vaccination, prise en charge des épidémies) (Mbazogue-Owono, 2014) ? Quels rapports à l'animal se construisent et quel statut lui est-il accordé (manipulation des animaux en laboratoire, élevage en batterie, statut juridique des animaux) ? Et quels rapports aux

¹ Se décrivant par une multitude de vocables : Autopoïèse, biologie intégrative, biologie des systèmes, épigénomique, post génomique, entre autres.

végétaux (OGM, déforestation, agriculture intensive) (Bernard, 2013 ; Burgat, 2012; Guetat-Bernard & Pionetti, 2014) ?

Ce volet propose d'aborder les repères éthiques que les sociétés se donnent pour respecter la vie et le vivant en fonction de leurs cultures. Il sera aussi question de mettre en tension les arguments selon plusieurs perspectives, celles de différentes corporations, corps de métier, associations, organismes etc.

Il s'agira d'apporter des éléments de réflexion critique et de proposer des pistes d'action dans différentes sphères (communication, éducation, économie, politique, sociologie, agroalimentaire, médicale ou autres).

Volet 3

« Vie » et « vivant » : milieu scolaire et extrascolaire, formel et informel

Invitée : Maryline Coquidé

Le milieu éducatif contribue à la construction d'une conceptualisation du vivant, en tant qu'objet de science, de représentations de la vie et du vivant, et de rapports au vivant (dell'Angelo-Sauvage & Coquidé, 2006). À cet effet, on peut interroger sous différents angles : didactique, curriculaire, points de vue des enseignants, des élèves ou des acteurs éducatifs en milieu extra scolaire / informel, les finalités éducatives accordées au vivant, les représentations et les conceptualisations du vivant et de la vie envisagées ou élaborées pour les différents âges.

Certaines questions relatives au vivant sont l'objet d'enseignement dans différentes disciplines scolaires. Quels sont les positionnements adoptés ou les enjeux éducatifs soulevés par ces questions, selon les programmes, les niveaux, les disciplines ou les domaines d'étude (biologie, philosophie, sciences humaines, français, etc.) ? Trouve-t-on des conceptions convergentes au sein des projets éducatifs ?

Du point de vue des enseignants et des acteurs éducatifs en milieux informels / extrascolaire, quelles sont les orientations privilégiées selon les domaines d'études ? Quelles ressources sont à la disposition des acteurs pour conduire les projets éducatifs ? Quelles représentations du vivant et de la vie véhiculent ces ressources ? Quelle place accorde-t-on aux figures animales et végétales et pour les rencontres avec les vivants ? Quels impacts peuvent avoir ces choix dans les apprentissages ?

Et du côté de l'apprenant, quelles sont les « expériences » du vivant qu'il a l'occasion de vivre en milieu scolaire et extrascolaire / informel ? Comment compose-t-il avec ses différentes expériences individuelles et sociales (scolaires, familiales et culturelles) en ce qui concerne la vie et le vivant ? Se réfère-t-il à des valeurs particulières ? Quelle part prennent ses émotions dans la construction de son rapport au vivant ?

Ouvrages cités :

- Albe, V. & Simonneaux, L. (2002). L'enseignement des questions scientifiques socialement vives dans l'enseignement agricole: quelles sont les intentions des enseignants? *Aster*, 34, 131-156.
- Ameisen, J.-C. (2013). La mort et la sculpture du vivant. In L. Cherlonneix (en coll. avec J.-C. Ameisen) (dir.), *Nouvelles représentations de la vie en biologie et philosophie du vivant. La sculpture du vivant à l'épreuve de l'interdisciplinarité*, (pp. 3-41). Bruxelles : De Boeck Université.
- Bader, B. & Sauvé, L. (dir.) (2011). *Éducation, environnement et développement durable : vers une écocitoyenneté critique*. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Benasayag, M. & Gouyon, P.-H. (2012). *Fabriquer le vivant*. Paris : La Découverte.
- Bernard, M.C. (2013). Intégration de questions socialement vives (QS) en cours de biologie par des enseignants et enseignantes du collégial et du lycée. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education / Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 13(4), 386-399.
- Bernard, M.C. (2014). Rapports aux savoirs relatifs aux vivants chez des enseignants et enseignantes de biologie du collégial et du lycée. In M.C. Bernard, A. Savard & C. Beaucher, (dir.), *Le rapport aux savoirs : clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques de classe* (pp. 106-119). Québec : Livres en ligne du CRIRES. En ligne http://lel.crires.ulaval.ca/public/le_rapport_aux_savoirs.pdf
- Burgat, F. (2012). *Une autre existence. La condition animale*. Paris : Albin Michel.
- Canguilhem, G. (1990). Article « vie ». In *Encyclopedia universalis* (pp. 546-554), T. 23. Paris : Vrin.
- Cherlonneix, L. (dir.) (2013). *Nouvelles représentations de la vie en biologie et philosophie du vivant. La sculpture du vivant à l'épreuve de l'interdisciplinarité*. Bruxelles : De Boeck.
- Coquidé, M., Fuchs-Gallezot, M. & Tirard, S. (2011). *La génétique... Entre science et éthique, de nouvelles perspectives à enseigner*. Paris : Vuibert-Adapt.
- Dell'Angelo-Sauvage, M. (2008). Éléments de caractérisation du rapport au vivant d'élèves de 10-12 ans. *Didaskalia*, 33, 7-32.
- Dell'Angelo-Sauvage, M. (2007). *De l'école au collège, le rapport au vivant d'élèves de 10 – 12 ans. En quoi les enseignements de SVT en sixième font-ils évoluer le rapport au vivant des élèves ?* Thèse de sciences de l'éducation et didactique des sciences, Cachan : ENS.
- Dell'Angelo-Sauvage, M. & Coquidé, M. (2006). Connaissance de son corps par la rencontre avec l'animal chez le jeune élève. *Aster*, 42, 37-56.
- Dupouey, P. (1997). *Épistémologie de la biologie. La connaissance du vivant*. Paris : Nathan.
- Fassin, D. (2000). Entre politiques de la vie et politiques du vivant. Pour une anthropologie de la santé. *Anthropologie et Sociétés*, 24(1), 95-116.
- Guespin-Michel, J. & Stewart, J. (2006). Les théories et débats actuels en biologie : obstacles épistémologiques et obstacles économiques. In J. Guespin-Michel et A. Jacq (dir.), *Le vivant, entre science et marché : une démocratie à inventer* (pp. 137-181). Paris : Sylleps.

- Guétat-Bernard, H. & Pionneti, C. (2014). Genre et rapport au vivant dans l'agriculture française. *Pour*, 2(222), 201-212.
- Jacob, F. (1970). *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*. Paris : Gallimard.
- Lafontaine, C (2014) *Le corps-marché, la marchandisation de la vie humaine à l'ère de la bioéconomie*. Paris : Seuil.
- Mari, V. (2014). *Nature à vendre. Les limites des services écosystémiques*. Versailles : Éditions Quæ.
- Mbazogue-Owono, L. (2014). *L'éducation à la prévention du sida dans les classes de sciences. Ce qu'en disent les enseignants et enseignantes du secondaire au Gabon*. Paris : L'Harmattan.
- Morange, M. (2013). Peut-on définir la vie. In J.-J. Kupiec (dir.), *La vie et alors : débats passionnés d'hier et aujourd'hui* (p.41-49). Paris : Belin.
- Morange, M. (2011). *La vie, l'évolution et l'histoire*. Paris : Édition Odile Jacob.
- Parizeau, M.-H. (2010). *Biotechnologie, nanotechnologie, écologie*. Versailles : Éditions Quæ.
- Pichot, A. (2011). *Expliquer la vie*. Versailles : Éditions Quæ.
- Simard, C., Harvey, L. & Samson, G. (2014). Regard multidimensionnel des conceptions du vivant; situation en contexte québécois. *Recherches en didactique des sciences et des technologies (RDST)*, 9, 79-102.
- Simonneaux, L. & Simonneaux, J. (2005). Argumentation sur des questions socio-scientifiques. *Didaskalia*, 27, 79-108.
- Testart, J. (1986). *L'œuf transparent*. Paris : Flammarion.



La « vie » et le « vivant » : De nouveaux défis à relever dans l'éducation

Colloque international avec comité scientifique

26 et 27 mai 2015 à Rimouski, QC., Canada

Dans le cadre du Congrès de l'Association francophone pour le savoir : ACFAS

Responsables :

Catherine Simard, Michèle dell'Angelo, Marie-Claude Bernard et Sandrine de Montgolfier

Comité d'organisation :

Catherine Simard : Doctorante en science de l'éducation

Unité départementale des sciences de l'éducation

Université du Québec à Rimouski, Campus de Rimouski UQAR

Rimouski

Michèle Dell'Angelo : MC didactique des sciences / sciences de la vie et de la Terre

STEF Sciences Techniques Éducation Formation ENS de Cachan

Université Paris Est Créteil (UPEC)

Marie-Claude Bernard : Professeure

CRIRES – Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire

Membre de l'ASIHVIF – Association internationale des histoires de vie en formation

Faculté des Sciences de l'éducation Québec, QC

Sandrine de Montgolfier : MC histoire des Sciences du Vivant

IRIS - CNRS/INSERM/EHESS/P13

Université Paris Est Créteil Val de Marne (UPEC)

Comité scientifique :

Sylvie Barma : Professeure agrégée

Faculté des sciences de l'éducation Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage Université Laval, Québec
Chercheure au CRIRES

Marie-Claude Bernard : Professeure

CRIRES – Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire
Membre de l'ASIHVIF – Association internationale des histoires de vie en formation
Faculté des Sciences de l'éducation Québec, QC

Maryline Coquidé : Professeure didactique des sciences

ENS Lyon - INRP
STEF Sciences Techniques Éducation Formation ENS de Cachan Bâtiment Cournot

Sigolène Couchot-Schiex : MC Sciences Techniques des Activités Physiques et Sportives

LIRTES EA 7313
Université Paris Est Créteil (UPEC)

Sandrine de Montgolfier : MC histoire des Sciences du Vivant

IRIS - CNRS/INSERM/EHESS/P13
Université Paris Est Créteil Val de Marne (UPEC)

Michèle Dell'Angelo : MC didactique des sciences / sciences de la vie et de la Terre

STEF Sciences Techniques Éducation Formation ENS de Cachan
Université Paris Est Créteil (UPEC)

Magali Gallezot : MC didactique des Sciences

Laboratoire DidaScO-Université Paris Sud

Anne Sophie Godfroy : MC Philosophie

Université Paris-Sorbonne-CNRS, FRE 3593

Michael Huchette : MC sciences et technologie

STEF Sciences Techniques Éducation Formation ENS de Cachan
Université Paris Est Créteil (UPEC)

Jean-Marc Lange : PU didactique des biosciences, de l'éducation à la santé, environnement et développement durable

Laboratoire CIVIIC (EA 2657) Université de Rouen

Sébastien Lemerle : MC Sociologie

Université Paris Ouest Nanterre la Défense
Centre de recherches sociologiques et politiques de Paris

Arnaud Mayrargue: MC histoire de la physique

SPHERE / Université Paris Diderot-CNRS, UMR 7219
UPEC-ESPE de Créteil

Liliane Mbazogue-Owono : Enseignante didactique des sciences/sciences de la vie et de la terre

UER Sciences et Technologies
École Normale Supérieure
Libreville, Gabon

Martine Paindorge : Maître de Conférences didactique des disciplines technologiques

Laboratoire Stef-ENS Cachan-Ifé
ESPE (École Supérieure du Professorat de l'Éducation) de Lorraine

Camille Roux Goupille : MC en biologie Végétale / didactique des sciences

STEF Sciences Techniques Éducation Formation ENS de Cachan
Université Paris Est Créteil (UPEC)

Ghislain Samson : Professeur

Département des sciences de l'éducation
Université du Québec à Trois-Rivières

Catherine Simard : Doctorante en science de l'éducation

Unité départementale des sciences de l'éducation
Université du Québec à Rimouski, Campus de Rimouski UQAR
Rimouski

Laurence Simonneaux : Professeur Didactique des Questions Socialement Vives,
UMR EFTS ENFA université de Toulouse

Soumission de contribution

Les propositions de communication sont à renvoyer au plus tard le 18 janvier 2015.

À: michele.dellangelo@u-pec.fr et catherine_simard@uqar.ca

Elles comporteront :

- un titre de 180 caractères maximum, espaces compris,
- un résumé de 2 000 caractères ou moins, espaces compris
- la liste des auteurs et des co-auteurs (prénom, nom, poste, institutions)
- 5 mots-clés et 5 références bibliographiques.

Les communications retenues seront sélectionnées par le comité scientifique organisateur du colloque selon leur pertinence en lien avec la thématique du colloque, l'articulation théorique des propos avec l'un des trois volets et la qualité de leur apport potentiel au colloque.

Les communications seront de 25 minutes.

A l'issue du colloque, il est prévu la publication d'une sélection de communication.

Nous formerons un comité scientifique élargi et inviterons des chercheurs à évaluer les textes soumis selon leur expertise