

Curriculum vitae

Béatrice de Montera

Spécialité : Philosophie de la biologie

Adresse personnelle : 15 rue Friant, 75014 Paris, France

+33 6 88 67 81 37

beademontera@gmail.com

née le 23 février 1974, Nationalité française



Principales compétences

- **Biologie moléculaire et épigénétique**

- ♦ Méthodes de biologie moléculaire pour l'exploration de l'ADN
- ♦ Outils de génomique: approches soustractives de comparaison entre génomes
- ♦ Contribution à la mise en place d'une plateforme épigénétique haut débit pour des espèces non modèles (porc, bovin) : puce dédiée à l'embryon précoce, mise au point de méthodes de cartographie conjointe de marques épigénétiques (méthylation, hydroxyméthylation)
- ♦ Analyse de données de séquençage haut débit

- **Philosophie et bioéthique:**

- ♦ **Chargé de cours et travaux dirigés en bioéthique**
- ♦ **Chef de projet en éthique de l'expérimentation animale**
- ♦ **Expertise en philosophie et éthique de la biologie et de la recherche** (animaux clonés, transgéniques, chimères)

- **Activités de management, d'animation de la recherche et transmission des connaissances:**

- ♦ Participation à la coordination de projets européens (SABRE, CHIMBRYD)
- ♦ Rédaction d'articles et de demandes de financements
- ♦ Contribution à l'encadrement: étudiants licence pro (2), master (2), thèse (4) en français et anglais
- ♦ Enseignement et conférences sur l'Éthique des biotechnologies et l'épigénétique (français, anglais, espagnol)

- **Langues:** Très bonne maîtrise orale et écrite en **anglais** et **espagnol** (vécu 2 ans au Canada et 3 ans en Espagne). Portugais (vécu 5 ans au Portugal et 6 mois au Brésil). Italien, allemand: notions

Formation et diplômes : double cursus

Parcours 1 : Biologie et Epigénétique

Classes préparatoires aux grandes écoles Mathématiques sup. et Biologie – Lycée Saint-Louis, Paris

1994 : **DEUG** Sciences de la nature et de la vie – Université Denis Diderot Paris VII

1997 : **Licence** de Biologie cellulaire et Physiologie – Université Denis Diderot Paris VII

2000 : **Maîtrise** de Sciences naturelles – Université Denis Diderot Paris VII

2003 : **DEA de Génomique** – Approches structurales, fonctionnelles et comparatives des génomes, Université d'Orsay Paris XII. *Mention Bien*

2009 : **Doctorat en sciences** sur « **L'Étude des variations génétiques et épigénétiques de bovins clonés** ». Sous la direction de **Jean-Paul Renard, INRA**. Jury de thèse, examinateur : **Anne Fagot-Largeault**. Ecole doctorale Gènes, Génomes Cellules, Université Paris XII. *Mention très honorable*

Parcours 2 : Philosophie et Ethique des Sciences

1996 : **DEUG** de sciences humaines – Université de la Sorbonne Paris I

1997 : **Licence** de philosophie – Université de la Sorbonne Paris I

1998 : **Maîtrise** de philosophie – Mémoire sur l'éthique médicale : « Ethique de l'embryologie hippocratique » - Université de la Sorbonne Paris I – *Mention Bien*

2000 : **DEA en philosophie et éthique des sciences** – Mémoire: « Vers une éthique naturaliste pour l'animal et l'environnement » *Mention Très Bien*. Unités de valeurs : *Mention Bien* (15,5)- Université de la Sorbonne Paris I.

2000-2001 : **1^{ère} année de Thèse de doctorat de philosophie** sur les conséquences éthiques et épistémologiques de l'existence d'être clonés sous la direction **d'Anne Fagot-Largeault**. Interrompue pour cause de volonté de formation supplémentaire en biologie à l'occasion d'une thèse à l'INRA sous la direction de Jean-Paul Renard.

2012-2013 : **Thèse de doctorat en épistémologie** en cours sur « **Une approche épistémologique de l'identité biologique des clones : entre déterminisme épigénétique et variabilité génétique silencieuse, la part inexpliquée du phénotype** » sous la direction de **Jean Gayon et Anne Fagot-Largeault** Université de la Sorbonne Paris I.

Expériences professionnelles en Recherche

-Octobre 2003-Décembre 2006: **Travail de thèse** en Génomique et Biologie de la reproduction.

Titre : **Etude moléculaire de l'identité génétique de clones bovins**. Direction : Jean-Paul Renard
Centre INRA de Jouy-en-Josas et Université Paris XI. Financement : Bourse MENRT

-Eté 2007: **Stage de formation en Epigénétique (1 mois)**.

Sujet : **Mesure du niveau global de méthylation par chromatographie**

Département de Chimie analytique, **Université de Wuppertal, Allemagne**

-Janvier 2007-avril 2009: **Poursuite de la thèse sur un poste CDD d'Ingénieur d'étude (28 mois)**.

Sujet : **Analyse épigénétique des génomes de clones bovins** en vue de leur utilisation dans l'élevage et la chaîne alimentaire. **Centre INRA de Jouy-en-Josas**. Financement principal : projet européen SABRE (Sustainable Animal BREeding)

- Novembre 2009-Avril 2011 : **Post-doctorat** en Epistémologie et Ethique des Biotechnologies (**18 mois**). Direction : Marie-Hélène Parizeau. Chaire du Canada en Bioéthique, Ethique médicale et Ethique de l'environnement. **Université Laval, Canada**

-Janvier 2010-janvier 2012: **Post-doctorat** en Epigénétique chez l'embryon (**24 mois**)

Sujet : **Etude de l'impact des conditions de la Fécondation in vitro sur le développement embryonnaire**. Modèle : bovin. Etude de trois marques épigénétiques : 5-méthylcytosine, 5-hydroxyméthylcytosine, 6-méthyladénine.

Contribution à l'élaboration d'une plateforme épigénétique

Direction : Marc-André Sirard et Claude Robert. Centre de Recherche en Biologie de la Reproduction (CRBR), **Université Laval, Canada**

Expériences professionnelles en Enseignement (2000-20011)

♦ **Conférencière vacataire en Sciences naturelles** (2000-2005) : Muséum national d'histoire naturelle, Paris. Equivalent 150 heures/an, niveau lycée et adulte VIP

♦ **Chargée de cours et T.D. vacataire en Biotechnologies et en Bioéthique** (2004-2011) : Ecoles supérieures d'agronomie et d'agriculture de Rouen, Beauvais et Nancy, Institut national d'agronomie de Paris-Grignon, Ecoles vétérinaires de Maison-Alfort et de Lyon, Universités de Lyon III, Paris XI et Paris VI, Université Laval, Canada. Cours : 6 heures/an pour chaque Institut. Niveau : licence et maîtrise et concours d'inspecteur vétérinaire.

Expériences de chef de projet et d'animation de groupes de travail

-2000-2003: **Co-animation d'un groupe de travail en éthique et philosophie des sciences** (GTEPS)

Direction : **Anne Fagot-Largeault** et Jean-Paul Amann. **Chaire de Philosophie and Ethique des sciences biologiques et médicales, Collège de France**, Paris. Travail sur **l'éthique de l'expérimentation sur l'homme et l'éthique de l'embryon**.

-Janvier 2007- avril 2009: Chef de projet de la section « Epigenetic contribution to phenotypical variations» (modèle clone) dans le projet européen SABRE (Sustainable Animal BREeding).

-Octobre 2005- avril 2009: Chef de projet en éthique de l'expérimentation animale
Fondation du GRoupe de travail en Ethique de l'Expérimentation Animale (GREEA) et animation d'un séminaire interne: "Animaux en recherche et Ethique". Lettre de mission d'Emmanuel Jolivet, président du centre **INRA de Jouy-en-Josas**

-Novembre 2009- avril 2011: Co-animation du groupe de travail en Bioéthique, Ethique médicale et Ethique de l'environnement (GREME). Département de Philosophie. Université Laval, Canada

Expériences en Expertise

Septembre 2007- avril 2009 : **Consultante en Bioéthique et philosophie de la recherche dans la Commission interne sur les Biotechnologies à l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique).** Direction : Madeleine Douaire et Patrick Herpin.

Liste des publications et productions (page suivante)

Liste des Publications et Productions

Articles dans des journaux ou ouvrages internationaux à comité de lecture

1. **B. de Montera**, "Genomics and Ethics : the case of cloned and/or transgenic animals", *Comparative and Functional Genomics*, 4, 2003: 26-30
2. **B. de Montera**, "Génétique et éthique: le cas de l'animal cloné et transgénique", *Questions de bioéthique, Cahiers du GRISE*, 3, 2003 : 89-108
3. **B. de Montera**, "Le clonage, une fausse immortalité", in *Etudes sur la mort, Thanatologie*, 124, 2003: 65-80
4. **B. de Montera**, L. Boulanger, JP. Renard, A. Eggen, "Genetic identity of clones and methods to explore DNA", *Cloning and Stem Cells*, 6, 2004: 133-139
5. **B. de Montera**, "La génétique et l'illusion d'immortalité", in *Vers la fin de l'homme ?*, dir. J. Rozenberg et B. Hervieux, Editions De Boeck, France, 2006, p.101-126
6. **B. de Montera**, "Le clone : entre prédétermination, déphasage et différence ontologique", in *Représentations du corps, Le biologique et le vécu. Normes et normalité*, dir. G. Boëtsch, N. Chapuis-Lucciani, D. Chevê, Presses Universitaires de Nancy, France, 2006, p. 69-72
7. **B. de Montera**, "Le clonage animal : de l'animal de laboratoire, à l'animal de production à l'animal de compagnie", in *L'être humain, l'animal et la technique*, dir. M-H Parizeau et G. Chapouthier, Collection bioéthique critique, Laval University Press, Canada, 2007, p.97-119
8. **B. de Montera**, I. Hue et JP. Renard, "Chimeras in developmental biology: scientific objective and ethical issues", in *Chimbrids- Chimeras and hybrids in comparative European and international research – scientific, ethical, philosophical and legal aspects*, 2009, J. Taupitz and M. Weschka Editors, Springer
9. **B. de Montera**, D. El Zehery, S. Müller, H. Jammes, G. Brem, H-D. Reichenbach, F. Scheipl, P. Chavatte-Palmer, V. Zakhartchenko, O.J. Schmitz, E. Wolf, J-P. Renard, S. Hiendleder, "Quantification of Leukocyte genomic 5-Methylcytosine levels reveals Epigenetic Plasticity in Healthy Adult Cloned Cattle", *Cellular Reprogramming*, 12(2), 2010: 175-181
10. E. Lhoste & **B. de Montera**, "L'expérimentation animale : une responsabilité à dire et à partager", Rubrique "Un Autre Regard", in *Natures Sciences Société*, 19, 2011 : 165-172
11. **B. de Montera**, D. Gagné, I. Laflamme, E. Fournier, P. Blondin, MA Sirard and C. Robert, "Combined methylation profiling: 5mC and 5hmC representation during early embryo stages ", *Nucleic Acids Research*, accepté pour publication le 22/05/2013

Articles soumis

- **B. de Montera**, "Pre-political Topology emerging from Cloning secretions", in *Political Assemblages – Multiplicity and Collective Practices*, dir. J. Faubion and R. Amironesei, Houston University Press, United-States, 2012, *soumis en avril 2012*

Total des publications avec comités de lecture : 11, soumise : 1

Recherche en biologie, journaux à comité de lecture : 4

Epistémologie, bioéthique, recherche interdisciplinaire, journaux ou éditeur avec comité de lecture : 7, soumise : 1

Communications orales dans des congrès ou colloques internationaux

1. B. de Montera & J-P. Renard.

L'identité génétique.

Colloque international francophone sur le Même et l'Autre, 29 novembre-5 décembre 2005, Paris, France

2. B. de Montera.

Highly variable epigenomes in healthy adult clones in comparison with twins.

3rd SABRE Conference on Welfare and Quality Genomics, 10-11 septembre 2008, Foulum, Danemark

3. B. de Montera.

Three cases of microsatellites mutations in somatic bovine clones.

4th SABRE and European Conference on Animal Production (EEAP), 20-24 août 2009, Barcelone, Espagne

4. B. de Montera.

Manger des animaux clonés ? Enjeux épistémologiques du clonage animal.

78^{ème} Congrès international de l'Agence francophone pour le savoir (ACFAS), 9-12 mai 2010, Montréal, Canada

5. B. de Montera

Me-RDA methodology and Prospects for Selection of Early Stage embryos sequences.

Embryogenomics meeting, 13-16 juin 2010, Edmonton, Canada

6. B. de Montera.

Selection of Early Stage embryos methylated and hydroxymethylated sequences.

Embryogenomics meeting, 4-7 juin 2011, Québec, Canada

Communications orales dans des congrès ou colloques nationaux

7. B. de Montera.

Le statut éthique des animaux clonés.

Colloque de la chaire de Philosophie des Sciences biologiques et médicales du Collège de France, 10-11 mai 2004, Paris, France.

8. B. de Montera.

Génomique et Ethique, le cas des animaux clonés.

33^{ème} congrès de l'Association Française des Sciences et Techniques de l'Animal de Laboratoire (AFSTAL), 3-5 mai 2007, Bordeaux, France.

Conférences invitées

9. B. de Montera & André Eggen

Table-ronde: Risk assessment of products obtained from cloned livestock.

Workshop du 20-21 novembre 2003, INRA, Jouy-en-Josas, France

10. B. de Montera

Ethique et Expérimentation Animale. Le cas des clones.

Invitée par Raphaël Larrère, Séminaire du 8 novembre 2006, Centre INRA d'Ivry, France

11. B. de Montera.

Molecular exploration of the genetical identity of clones.

Invitée par Oliver J. Schmidt, 25 juillet 2007, Université de Wuppertal, Allemagne

12. B. de Montera.

Le clonage vise-t-il l'identité biologique ou l'amélioration des animaux?

Symposium des post-doctorants de l'Université Laval, 5 décembre 2009, Québec, Canada

13. B. de Montera

Ontologie du corps cloné et éthique des biotechnologies

Colloque de l'Institut d'Éthique Appliquée (IDEA) de l'Université Laval, 16 janvier 2010, Québec, Canada

14. B. de Montera

Table-ronde : Pratiques politiques des corps. L'exemple des clones.

Invitée par Razvan Amironesei, Congrès annuel de l'Association canadienne de philosophie, 30 mai-2 juin 2010, Montréal, Canada

Communications par affiche dans des congrès ou colloques internationaux

1. B. de Montera, A. Eggen, J-F Oudin, O.J. Schmitz, E. Wolf, J-P. Renard.

A strategy to determine the contribution of Epigenetics to phenotypical variation using clones with the same genotype (1). SABRE Conference on Genomics for Animal Health, 4-8 juin 2007, Utrecht, Pays-Bas.

2. B. de Montera, D. El Zeihery, C. Grohs, J-F. Oudin, J-P. Renard, A. Eggen, J. Tost, E. Wolf, O.J. Schmitz, S. Hiendleder.

A strategy to determine the contribution of Epigenetics to phenotypical variation using clones with the same genotype (2). Embryogenomics meeting, 17-20 octobre 2007, Paris, France.

3. B. de Montera, J-F. Oudin, Luc Jouneau, P. Chavatte-Palmer, X. Vignon, A. Eggen, H. Jammes, E. Pailhoux, V. Duranthon, L. Boulanger, J-P. Renard.

Genetic difference in bovine clones derived from the same donor genome. 3rd SABRE Conference on Welfare and Quality Genomics, 10-11 septembre 2008, Foulum, Danemark.

4. B. de Montera, D. El Zeihery, S. Müller, H. Jammes, G. Brem, H-D. Reichenbach, F. Scheipl, P. Chavatte-Palmer, V. Zakhartchenko, O.J. Schmitz, E. Wolf, J-P. Renard, S. Hiendleder.

Highly variable epigenomes in healthy adult clones. IETS meeting, 4-7 janvier 2009, San Diego, E-U.

5. H. Jammes, H. Kiefer, S. Müller, B. de Montera, S. Heindleder S, E. Wolf, J-P. Renard.

Adult cattle clones as model to identify specific features of the epigenome for improved genetic selection and sustainable animal breeding. 5th SABRE Conference/ISAG 2010, 26-30 juillet 2010, Edimbourg, Ecosse.

6. B. de Montera, D. Gagné, I. Laflamme, C. Robert and MA Sirard.

A sharable epigenetic platform for non-model species. Canadian Conference in Epigenetics, 4-7 mai 2011, London, Canada.

Communications par affiche dans des congrès ou colloques nationaux

7. E. F. Lhoste, B. de Montera, S. Pleinet, O. Rampin.

Promouvoir la discussion éthique au sein d'un collectif de recherche : les actions conduites au sein du centre de recherche INRA de Jouy-en-Josas. 34^{ème} congrès de l'Association Française des Sciences et Techniques de l'Animal de Laboratoire, 4-6 juin 2008, Strasbourg, France.

8. B. de Montera, E. Fournier, D. Gagné, I. Laflamme, C. Robert and MA Sirard.

Combined Methylation Profiling: 5mC and 5hmC representation at early embryo stages. Players of the Epigenetic Symphony, 9-12 juillet 2012, Poitiers, France

Total des communications : orales : 14 et par affiches : 8

Biologie : orales : 7 et par affiches : 7

Epistémologie et bioéthique: orales : 7 et par affiches : 1

Financements, contrats et prix académiques obtenus

1. **Bourse de thèse** de 3 ans du Ministère français de la Recherche
2. **Finaliste** du concours pour le prix de la meilleure thèse 2009 de l'Agence Française de Zootechnie (AFZ)

Autres productions

1. **Enquêtes sur les volontaires sains** incluses dans le **Rapport sur la révision de la loi Huriet de 1988 sur l'expérimentation sur l'homme**, sous la direction d'Anne Fagot-Largeault, pour le Ministère de la Recherche (2001)
2. **Rédactrice de la réponse collective pour le Centre INRA Jouy** au Questionnaire pour les experts et les organismes de recherche européens **sur les propositions de révision de la Directive (86/609/EEC) pour la protection des animaux d'expérience** (document html du 19/08/2006)
3. Co-auteur avec Evelyne Lhoste du **Dossier Ethique et Expérimentation Animale**, site internet INRA Jouy (2006)
4. Co-auteur avec Evelyne Lhoste du projet de **film documentaire "Le métier d'animalier à Jouy"**, DVD, Service Communication INRA (2007)
5. Co-auteur avec Yvan Heyman du **Dossier clonage**, site internet INRA (2009)