

CALL FOR PAPERS



Special Issue - *Information sur les Sciences Sociales / Social Science Information*

Epigenetics as an interdisciplinary: between the social sciences and the life sciences

Invited editors:

Michel Dubois (EpiDaPo, CNRS), Séverine Louvel (IEP, Grenoble),
Emmanuelle Rial-Sebbag (INSERM, Toulouse).

Following the spectacular rise of epigenetic research since the early 2000s, an increasing number of social science researchers call for it to form an “interdiscipline” (Frickel, 2004) at the crossroads of life science and social science. Central to their claim is the integration into life science inquiries of social experiences such as exposure to risk, nutritional habits, stress, prejudice, and stigma.

This integration may in turn prompt the social sciences to alter their established ways of thinking about biology so as to actively contribute to the formation of emerging “biosocial” research frameworks that could explore the entanglement between biological, environmental, and social aspects of life (Dubois, Guaspare, Louvel, 2018).

Despite tangible scientific progress, significant funding programs – notably the *Social epigenomics research in health disparities* call for tenders (NIH, 2017) – and a few recent editorial initiatives (*New Genetics and Society*, 2015; *Sociological Review Monograph Series*, 2016), many epistemological, economic, social, or political issues in epigenetics remain to be studied by the social sciences (Heil R. et al., 2017).

Does epigenetics unsettle the disciplinary boundaries between the social sciences and the life sciences that date back to the end of the 19^e century? Or, in a more limited way, does it contribute to renewing part of their methods and objects? Does the prospect of informing public policy by knowledge of the epigenetic triggering of disease point out to new perspectives in public health? Can the potential transmission of epigenetic marks between generations support the mobilization of social groups and their claims towards former generations?

The aim of this special issue is to advance the social science knowledge of epigenetics and to address the consequences of epigenetics for the social sciences themselves. It will gather contributions from anthropology, law, philosophy, sociology, political science, etc. Submissions may address several kinds of issues, such as:

- (1) The epistemological, conceptual, or empirical transformations induced by epigenetic research. In particular, does epigenetics displace disciplinary demarcations between the life sciences and the social sciences (Meloni, 2016)? In practical terms, does it lead to changes in scientific practices or in the organization of research, in particular pertaining to standardization, data sharing and quality control (Stevens, 2016)? Articles may for instance investigate collaborative infrastructures for epigenomic data (for instance the IHEC, International Human Epigenome Consortium) and the public policies which support them.
- (2) A second type of contributions may investigate how epigenetics is changing ways of studying biological and social determinants of health – be it at the level of individuals, communities, or societies. Epigenetics suggests that daily behaviors (for examples diet), social experiences (of maternal care, trauma, or stress) and environmental exposures (toxic or positive) may have indirect effects on health (McGuinness et al, 2012). Articles may explore whether this approach to health determinants bases medical care and/or prevention and intervention policies on new principles. They may also discuss the various healthcare imperatives drawing on epigenetic research (Fournier, Poulain, 2017).
- (3) A third type of expected contributions will study how social and political actors may make use of epigenetic research on the biological consequences of prejudices, in particular deprivation (for instance, lack of maternal care, Weaver et al., 2004) and discrimination. How do they draw on this scientific knowledge to define an intergenerational perspective on social and environmental justice (Olden et al. 2014), on health

equity, and on responsibility for prejudices (Rial-Sebbag et al., 2016)?

- (4) Lastly, papers may jointly review several recent books making important contributions to issues addressed in the special issue – thus taking the form of critical review papers.

Abstracts (min. 500 words-max. 1 500 words) can be submitted in English or in French. They will briefly cover the four following topics: 1) Questions addressed and state of the art relevant to them; 2) Empirical material and methods; 3) Expected Results; 4) Short reference list (max. 5 references). Submissions which do not follow this format will be rejected.

Abstracts must be sent before **September 1, 2018** to the three invited editors: Michel Dubois (michel.dubois@cnrs.fr), Séverine Louvel (severine.louvel@sciencespo-grenoble.fr), Emmanuelle Rial-Sebbag (emmanuelle.rial@univ-tlse3.fr).

The invited editors will review the submitted abstracts and notify authors of rejection or acceptance to submit a full paper before **September 15, 2018**. Authors invited to submit a full paper (max 12000 words) will send it before **March, 15, 2019**. Papers will be reviewed by members of the editorial board of *Social Science Information*. Peer-review will be double-blinded.

References

- Dubois, M., Guaspere, C., & Louvel, S., 2018. De la génétique à l'épigénétique : une révolution "post-génomique" à l'usage des sociologues. *Revue Française de Sociologie*, 59(1), pp.71-98.
- Fournier T., Poulain JP, 2017, « La génomique nutritionnelle : (re)penser les liens alimentation-santé à l'articulation des sciences sociales, biomédicales et de la vie », *Natures Sciences Sociétés*, 25, 2, pp.111-121.
- Frickel, S. 2004. Building an Interdiscipline: Collective Action Framing and the Rise of Genetic Toxicology, *Social Problems*, 51-2, pp.269-287.
- Heil R. et al. 2017. Epigenetics, Ethical, Legal and Social Aspects, SpringerVS.
- McGuinness D., Mcglynn L. M., Johnson P. C. et al., 2012, « Socio-economic status is associated with epigenetic differences in the pSoBid cohort », *International journal of epidemiology*, 41, 1, p. 151-160.
- Meloni, M., 2016. Political biology. *Science and Values in Human Heredity from Eugenetics to Epigenetics*, Palgrave Macmillan.
- New Genetics and Society, Epigenetics and Society, 2015. Potential, Expectations, and Criticisms, pp. 117-242, Special Issue, Volume 34.
- NIH, 2017. news release, NIH establishes new research in social epigenomics to address health disparities, <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-establishes-new-research-social-epigenomics-address-health-disparities>
- Olden, K., Lin, Y.-S., Gruber, D., & Sonawane, B. (2014). Epigenome: biosensor of cumulative exposure to chemical and nonchemical stressors related to environmental justice. *American journal of public health*, 104(10), 1816-1821.
- Sociological Review Monograph Series, 2016. Biosocial Matters: Rethinking Sociology-Biology Relations in the Twenty-First Century. Volume 64, Issue 1, pages 1–283, March 2016.
- Rial-Sebbag, E., Lafaye, C. G., Simeoni, U., & Junien, C. (2016). DOHaD et information épigénétique-Enjeux sociaux. *médecine/sciences*, 32(1), 100-105.
- Stevens, H, 2016, Haddoping the genome: the impact of big data tools on biology, *biosocieties*, 11-3, pp.352-371.
- Weaver, I. C. G., Cervoni, N., Champagne, F. A., D'Alessio, A. C., Sharma, S., Seckl, J. R., 2004. Epigenetic programming by maternal behavior. *Nature neuroscience*, 7(8), 847-854.



Appel à contributions

Numéro spécial - *Information sur les Sciences Sociales / Social Science Information*

L'épigénétique comme interdiscipline : entre sciences sociales et sciences du vivant

Coordination scientifique :

Michel Dubois (EpiDaPo, CNRS), Séverine Louvel (IEP, Grenoble),
Emmanuelle Rial-Sebbag (INSERM, Toulouse).

Depuis le début des années 2000, le développement scientifique spectaculaire de l'épigénétique incite un nombre croissant de chercheurs en sciences sociales à tenter de constituer l'épigénétique comme une nouvelle « interdiscipline » (Frickel, 2004) : un carrefour disciplinaire à l'intersection des sciences du vivant et des sciences sociales explorant l'enchevêtement du biologique, de l'environnement et du social. Qu'il s'agisse d'exposition au risque, d'usages alimentaires, de stress, de préjudice ou de stigmate, toutes ces dimensions familiaires en sciences sociales seraient désormais, c'est du moins la thèse défendue par les promoteurs de l'épigénétique en sciences sociales, parties prenantes du raisonnement biologique. Et de façon symétrique il reviendrait aux sciences sociales de transformer en profondeur leur rapport à l'étude du vivant afin de contribuer utilement à la formation de nouveaux cadres de recherche interdisciplinaires dits « biosociaux » (Dubois, Guaspere, Louvel, 2018).

Malgré la réalité des avancées scientifiques, malgré l'importance de la mobilisation des agences de financement de la recherche — notamment le programme de financement *Social epigenomics research in health disparities* (NIH, 2017) — et quelques initiatives éditoriales récentes (New Genetics and Society, 2015 ; Sociological Review Monograph Series, 2016), les enjeux théoriques et épistémologiques de l'épigénétique, comme ses enjeux économiques, sociaux ou politiques restent encore trop largement inexplorés (Heil R. et al., 2017). L'épigénétique modifie-t-elle réellement en profondeur les frontières disciplinaires entre sciences sociales et sciences du vivant, héritées de la fin du XIX^e siècle ? De façon plus limitée, contribue-t-elle à renouveler les méthodes et/ou les objets des sciences sociales et des sciences biologiques ? La recherche de politiques publiques informées par les processus épigénétiques inducteurs de maladies porte-t-elle en germe une approche inédite de la santé publique ? La possibilité d'une transmission intergénérationnelle des marques épigénétiques peut-elle alimenter des logiques sociales de mobilisation et de demande de réparation d'une génération par rapport à une autre ?

L'objectif général de ce numéro spécial sera de faire progresser la connaissance sur la nature et les conséquences de l'épigénétique pour les sciences sociales en réunissant des contributions venues notamment de l'anthropologie, du droit, de la philosophie, de la sociologie, de la science politique, etc. Différents types de propositions de contributions pourront être pris en considération pour ce numéro spécial, notamment :

- (1) Dans une perspective épistémologique, conceptuelle et/ou empirique, les contributions pourront s'intéresser aux transformations induites par l'épigénétique. De quelle manière l'épigénétique produit-elle un déplacement des démarcations disciplinaires entre sciences du vivant et sciences sociales (Meloni, 2016) ? De façon plus empirique, de quelle manière contribue-t-elle à modifier l'organisation et les pratiques scientifiques, les logiques de standardisation, les modes de partage des données ou de contrôle de la qualité de ces données (Stevens, 2016) ? Une attention particulière pourra être accordée aux infrastructures collaboratives de données épigénomiques (par exemple l'infrastructure IHEC, International Human Epigenome Consortium) et aux politiques de recherche qui les appuient.
- (2) Un second type de contributions pourra s'intéresser à la manière dont l'épigénétique transforme l'étude des déterminants biologiques et sociaux de la santé à l'échelle de l'individu, de la communauté ou encore de la société. L'épigénétique suggère que notre comportement quotidien (par exemple notre alimentation), nos expériences sociales (par exemple, des soins maternels, des expériences traumatiques, ou stress), ou encore des influences environnementales (toxiques ou bénéfiques) peuvent avoir des effets indirects sur notre santé (McGuinness et al, 2012). Les contributions pourront explorer si cette approche des déterminants de santé

modifie les principes de prise en charge médicale ou plus largement la nature des politiques publiques de prévention et d'intervention. Elles pourront discuter la variété des conséquences des injonctions au soin associées à l'épigénétique (Fournier, Poulain, 2017).

- (3) Un troisième type de contributions attendues étudiera la manière dont les acteurs sociaux et politiques peuvent s'emparer de la recherche en épigénétique consacrée aux conséquences biologiques des situations de préjudice, notamment de privation (par exemple, l'absence de soins maternels, Weaver et al., 2004), ou de discrimination. De quelle manière ces savoirs sont-ils utilisés pour redéfinir, dans une perspective intergénérationnelle, les notions de justice sociale et/ou environnementale (Olden et al. 2014), d'équité en matière de santé, enfin de responsabilité pour les situations de préjudice (Rial-Sebbag et al., 2016 ?
- (4) les contributions pourront enfin prendre la forme d'une note critique consacrée à quelques ouvrages récents et importants étroitement liés à la thématique générale du numéro spécial.

Les propositions de contributions (min. 500 mots-max. 1 500 mots), en français ou en anglais, devront décrire de manière synthétique les quatre éléments suivants : 1) Sujet abordé et état de la littérature pertinente pour le sujet traité ; 2) Matériaux et méthodes ; 3) Résultats attendus ; 4) Courte bibliographie (max. 5 références). Toute proposition qui ne respecte pas ce format sera automatiquement rejetée.

Elles doivent être adressées avant le 1 septembre 2018 aux trois coordinateurs : Michel Dubois (michel.dubois@cnrs.fr), Séverine Louvel (severine.louvel@sciencespo-grenoble.fr), Emmanuelle Rial-Sebbag (emmanuelle.rial@univ-tlse3.fr). Elles feront l'objet d'un examen conjoint par les signataires de cet appel. La notification d'acceptation sera rendue aux auteurs au plus tard le 15 septembre 2018.

Les auteurs dont la proposition a été retenue devront remettre leur texte, dont la longueur ne dépassera pas 12 000 mots, au plus tard le 15 mars 2019. Chaque article sera évalué, de manière anonyme, par le comité de lecture de la Revue.

Bibliographie

- Dubois, M., Guaspere, C., & Louvel, S., 2018. De la génétique à l'épigénétique : une révolution "post-génomique" à l'usage des sociologues. *Revue Française de Sociologie*, 59(1), pp.71-98.
- Fournier T., Poulain JP, 2017, « La génomique nutritionnelle : (re)penser les liens alimentation-santé à l'articulation des sciences sociales, biomédicales et de la vie », *Natures Sciences Sociétés*, 25, 2, pp.111-121.
- Frickel, S. 2004. Building an Interdiscipline: Collective Action Framing and the Rise of Genetic Toxicology, *Social Problems*, 51-2, pp.269-287.
- Heil R. et al. 2017. Epigenetics, Ethical, Legal and Social Aspects, SpringerVS.
- McGuinness D., McGlynn L. M., Johnson P. C. et al., 2012, « Socio-economic status is associated with epigenetic differences in the pSoBid cohort », *International journal of epidemiology*, 41, 1, p. 151-160.
- Meloni, M., 2016. Political biology. Science and Values in Human Heredity from Eugenetics to Epigenetics, Palgrave Macmillan.
- New Genetics and Society, Epigenetics and Society, 2015. Potential, Expectations, and Criticisms, pp. 117-242, Special Issue, Volume 34.
- NIH, 2017. news release, NIH establishes new research in social epigenomics to address health disparities, <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-establishes-new-research-social-epigenomics-address-health-disparities>
- Olden, K., Lin, Y.-S., Gruber, D., & Sonawane, B. (2014). Epigenome: biosensor of cumulative exposure to chemical and nonchemical stressors related to environmental justice. *American journal of public health*, 104(10), 1816-1821.
- Sociological Review Monograph Series, 2016. Biosocial Matters: Rethinking Sociology-Biology Relations in the Twenty-First Century. Volume 64, Issue 1, pages 1–283, March 2016.
- Rial-Sebbag, E., Lafaye, C. G., Simeoni, U., & Junien, C. (2016). DOHaD et information épigénétique-Enjeux sociétaux. *médecine/sciences*, 32(1), 100-105.
- Stevens, H, 2016, Haddoping the genome: the impact of big data tools on biology, *biosocieties*, 11-3, pp.352-371.
- Weaver, I. C. G., Cervoni, N., Champagne, F. A., D'Alessio, A. C., Sharma, S., Seckl, J. R., 2004. Epigenetic programming by maternal behavior. *Nature neuroscience*, 7(8), 847-854.