



Le Fromager

Revue des Sciences humaines
et sociales, Lettres, Langues
et Civilisations

Fréquence :

TRIMESTRIELLE

ISSN-L : 3079-8388

ISSN-P : 3079-837X

Editeur :

**UFR/Lettres et Langues de l'Université Alassane
Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)**

WWW.REVUEFROMAGER.NET

ADMINISTRATION ET RÉDACTION

Directeur de publication

DANHO Yayo Vincent
Maître de Conférences
Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Secrétaire de la rédaction

KOUAMÉ Arsène

Web Master

KOUAKOU Kouadio Sanguen
Assistant, Ingénieur en informatique, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Comité scientifique

ALLOU Kouamé René, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny
ASSI-KAUDJHIS Joseph Pierre, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
BA Idrissa, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop
BAMBA Mamadou, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
BATCHANA Essohanam, Professeur titulaire, Université de Lomé
CAMARA Moritié, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
COULIBALY Amara, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
DEDOMON Claude, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
FAYE Ousseynou, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop
GOMA-THETHET Roal, Maître de conférences, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville
GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou
KAMATE Banhouman André, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny
Klaus van EICKELS, Professeur titulaire, Université Otto-Friedrich de Bamberg (Allemagne)
KOUASSI Kouakou Siméon, Professeur titulaire, Université de San-Pedro
LATTE Egue Jean-Michel, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
N'GUESSAN Mahomed Boubacar, Maître de conférences, Université Félix Houphouët-Boigny
NGAMOUNTSIKA Edouard, Professeur titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville
NGUE Emmanuel, Maître de conférences, Université de Yaoundé I
N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville
SANGARE Abou, Professeur titulaire, Université Peleforo Gbon Coulibaly

SANGARE Souleymane, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

SARR Nissire Mouhamadou, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

Comité de rédaction

ALLABA Djama Ignace, Maître de Conférences, Etudes Germaniques, Université Félix Houphouët-Boigny

DJAMALA Kouadio Alexandre Histoire, Assistant, Université Alassane Ouattara

EBA Axel Richard, Maître-Assistant, Lettres Modernes, Université Alassane Ouattara

KONÉ Kpassigué Gilbert, Maître-Assistant, Histoire, Université Alassane Ouattara

KOUAME N’Founoum Parfait Sidoine, Maître-Assistant, Histoire, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d’Ivoire)

KOUAMENAN Djro Bilestone Roméo, Maître-Assistant, Histoire, Université Alassane Ouattara

KOUASSI Koffi Sylvain, Assistant, Lettres Modernes, Université Alassane Ouattara

MAWA-Clémence, Chargée de cours, Université de Bamenda

N’SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Marien N’gouabi de Brazzaville

OULAI Jean-Claude, Professeur titulaire, Communication, Université Alassane Ouattara

OZOUKOU Koudou François, Maître-Assistant, philosophie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d’Ivoire

Comité de lecture

ALLABA Djama Ignace, Maître de conférences, Université Félix Houphouët-Boigny

BA Idrissa, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

BRINDOUMI Atta Kouamé Jacob, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

CAMARA Moritié, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

COULIBALY Amara, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

DEDEJean Charles, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

DEDOMON Claude, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

DIARRASOUBA Bazoumana, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

DJAMALA Kouadio Alexandre, Assistant, Université Alassane Ouattara

EBA Axel Richard, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara

FAYE Ousseynou, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop

GOMA-THETHET Roval, Maître de conférences, Université Marien N’Gouabi de Brazzaville

GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou

KOUAME N’Founoum Parfait Sidoine, Maître-Assistant, Université Peleforo Gon Coulibaly

KOUASSI Koffi Sylvain, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara

MAWA -Clémence, Chargée de cours, Université de Bamenda

N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Marien N'Gouabi de Brazzaville

N'GUESSAN Konan Parfait, Maître-Assistant, Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny

NGAMOUNTSIKA Edouard, Professeur titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville

NGUE Emmanuel, Maître de conférences, Université de Yaoundé I

OZOUKOU Koudou François, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara, Bouaké

SANOGO Lamine Mamadou, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou

SARR Nissire Mouhamadou, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

POLITIQUE ÉDITORIALE

Le Fromager est une revue internationale qui fournit une plateforme aux scientifiques et aux chercheurs du monde entier pour la diffusion des connaissances en sciences humaines et sociales et domaines connexes. Les articles publiés sont en accès libre et, donc, accessibles à toute personne.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Le Fromager n'accepte que des articles inédits et originaux en français ou en anglais. Les articles publiés n'engagent que leurs auteurs.

Le manuscrit est remis à deux rapporteurs au moins, choisis en fonction de leur compétence dans la discipline. Le secrétariat de rédaction communique aux auteurs les observations formulées par le Comité de lecture ainsi qu'une copie du rapport, si cela est nécessaire. Dans le cas où la publication de l'article est acceptée avec révisions, l'auteur dispose alors d'un délai — d'autant plus long que l'article sera parvenu plus tôt au secrétariat pour remettre la version définitive de son texte.

Les auteurs sont invités à respecter les délais qui leur seront communiqués, sous peine de voir la publication de leurs travaux repoussée au numéro suivant.

1. Structure de l'article

Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Fonction, Grade, Institution d'attache, Adresse électronique, Résumé en Français [200 mots maximum], Mots clés [5 mots maximum] ; Titre en Anglais, Abstract, Keywords ; Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche méthodologique), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.

Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Fonction, Grade, Institution d'attache, Adresse électronique, Résumé en Français [200 mots au plus], Mots clés [5 mots au plus] ; Titre en Anglais, Abstract, Keywords ; Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.

2. Longueur de l'article

Quelle que soit la nature de l'article, sa longueur maximale, incluant aussi bien le texte principal que les résumés, les notes et la documentation, doit être comprise **entre 5000 et 8000 mots**.

3. Formats d'enregistrement et d'envoi

Tous les articles doivent nous parvenir obligatoirement en version numérique.

Texte numérique (Word et PDF)

3.1 Traitement de texte

La saisie de l'article doit être effectuée avec traitement de texte Word, obligatoirement en **police Garamond de taille 12, interligne simple (1)**.

La mise en forme (changement de corps, de caractères, normalisation des titres, etc.) est réalisée par l'équipe éditoriale de la revue. Les césures manuelles, le soulignement, le retrait d'alinéa ou de tabulation pour les paragraphes sont proscrits. Une ligne sera sautée pour différencier les paragraphes.

Pour la ponctuation, les normes sont les suivantes : un espace après (.) et (,) ; un espace avant et après (;), (:), (?), et (!). Les signes mathématiques (+, —, etc.) sont précédés et suivis d'un espace.

L'utilisation des guillemets français (« ») doit être privilégiée. Les guillemets anglais (" ") ne doivent apparaître qu'à l'intérieur de citations déjà entre guillemets.

Les chiffres incorporés dans le texte doivent être écrits en toutes lettres jusqu'au nombre cent. Au-delà, ils le seront sous forme de chiffres arabes (101, 102, 103...)

Les siècles doivent être indiqués en chiffres romains (I, II, III, IV, X, XX).

Les appels de note doivent se situer avant la ponctuation.

3.2. Le texte imprimé

Le texte comporte une marge de 2,5 cm sur les quatre bords. L'auteur peut faire apparaître directement les enrichissements typographiques ou avoir recours aux codes suivants : 1 trait : italiques 2 traits : capitales (majuscules) 1 trait ondulé : caractères gras. Le texte sera paginé.

4. Pagination

Le document est paginé de la page de titre aux références bibliographiques. Cette pagination sera continue sans bis, ter, etc.

5. Références bibliographiques

S'assurer que toutes les références bibliographiques indiquées dans le texte, et seulement celles-ci s'y trouvent. Elles doivent être présentées selon les normes suivantes :

5.1. Bibliographie

– Pour un ouvrage :

PICLIN Michel, 2017, *La notion de transcendance : son sens, son évolution*, Paris, Armand Colin.

– Pour un article de périodique :

IGUE Ogunsola, 2010, « Une nouvelle génération de leaders en Afrique : quels enjeux ? », *Revue internationale de politique de développement*, vol. 1, No. 2, p. 119-138.

– Pour un article dans un ouvrage :

ZARADER Marlène, 1981, « Être et Transcendance Chez Heidegger », in Martin KAPPLER (dir.), *Métaphysique et Morale*, Paris, L'Harmattan, p. x-y.

– Pour une thèse :

OLEH Kam, 2008, « Logiques paysannes, logiques des développeurs et stratégies participatives dans les projets de développements ; l'exemple du projet Bad-Ouest en Côte d'Ivoire », Thèse unique de doctorat, Institut d'Ethnologie, Université Cocody, Côte D'Ivoire.

5.2. Sources

– Pour les sources écrites :

Nom de la structure conservant le document (Centre d'archives), fonds, carton ou dossier, titre du document, année (exemple : GGAEF — 4 (1) D39 : Rapport annuel d'ensemble de la colonie du Gabon, en 1939).

– Pour les sources orales :

Nom(s) et prénom(s) de l'informateur, numéro d'ordre, date et lieu de l'entretien, sa qualité et sa profession, son âge et/ou sa date de naissance.

6. Références et notes

6.1. Appel de référence

Dans le texte, l'appel à la référence bibliographique se fait suivant la méthode du premier élément et de la date, entre parenthèses. En d'autres termes, les références des ouvrages et des articles doivent être placées à l'intérieur du texte en indiquant, entre parenthèses, le nom de l'auteur précédé de l'abréviation de son prénom, l'année et/ou la (les) page(s) consulté(es), suivis de deux points. Exemple : (A. Koffi, 2012 : 54-55).

Si plusieurs références existent dans la même année pour un même auteur, faire suivre la date de a, b, etc., tant dans l'appel que dans la bibliographie : (A. Koffi, 2012a).

À partir de trois auteurs, faire suivre le premier auteur de et *al.* : (K. Arnaud et *al.* 2010). Quand il est fait appel à plusieurs références distinctes, on séparera les différentes références par un point-virgule (;) : (E. Kedar, 1978, 1989 ; E. Zadi, 1990).

6.2. Références aux sources

Les références aux sources (orales ou imprimées) doivent être indiquées en note de bas de page selon une numérotation continue.

6.3. Notes de bas de page

Les explications ou autres développements explicitant le texte doivent être placés en notes de bas de page correspondante (sous la forme : 1, 2, 3, etc.). Ces notes infra-paginales doivent être exceptionnelles et aussi brèves que possible.

6.4. Citations

Le texte peut comporter des citations. Celles-ci doivent être mises en évidence à partir de lignes ; retrait gauche et droite en interligne simple, en italique et entre guillemets.

– Les **citations courtes** (1, 2 ou 3 lignes) doivent être entre guillemets français à l'intérieur des paragraphes en police 12, interligne simple.

– Les **citations longues** (4 lignes et plus) doivent être sans guillemets et hors texte, avec un retrait de 1 cm à gauche et interligne simple.

– Les **Crochets** : Mettre entre crochets [] les lettres ou les mots ajoutés ou changés dans une citation, de même que les points de suspension indiquant la coupure d'un passage [...].

7. Les documents non textuels

7.1 Illustrations

L'ensemble des illustrations, y compris les photographies, doit impérativement accompagner la première expédition de l'article. En plus de chaque original, l'auteur fournira une copie aux dimensions souhaitées pour la publication : pleine page, demi-page, sur une colonne, etc. Au dos seront portés le nom du ou des auteurs, le numéro de la figure, l'indication du haut de l'illustration.

La justification maximale est de 120 mm de largeur sur 200 mm de hauteur pour une illustration pleine page. Les textes portés sur les illustrations seront en Garamond.

7.2 Dessins originaux

Ils seront soit tracés à l'encre de Chine, soit issus de traitement informatique imprimé dans de bonnes conditions. Dans ce dernier cas, on évitera les trames dessinées. Pour les objets lithiques, les croquis dits « schémas diacritiques » gagneront à être accompagnés des dessins traités en hachures valorisantes qui, eux, montrent la morphologie technique.

7.3 Documents photographiques

Les documents doivent être parfaitement nets, contrastés et être fournis sous forme de fichier numérique ; enregistrés pour « PC » (Photoshop ©/niveaux de gris 300 ppi ou bitmap 600 ppi/Tiff/taille de publication dans Illustrator © ou tout autre logiciel de dessin vectoriel/EPS/textes vectorisés).

7.4 Tableaux

La revue n'assure pas la composition des tableaux. Ils devront être remis sous forme de fichiers Acrobat © PDF (print/niveau de gris/taille de publication/300dpi) ou Illustrator © (EPS/niveau de gris/taille de publication/300dpi), respectant la justification et la mise en pages de la revue. Privilégier les fontes Garamond.

7.5 Échelles

Aussi souvent que possible, la représentation grandeur nature sera recherchée. Lorsque la réduction s'impose, l'auteur aura soin de prévoir une échelle de réduction constante pour une même catégorie de vestiges. Pour chaque carte ou plan, l'auteur donnera une échelle graphique, ainsi que la direction du Nord. Pour les objets dessinés ou photographiés, une échelle, si possible constante, accompagnera chaque pièce ou ensemble de pièces.

7.6 Titres des illustrations, photos et tableaux

Toutes les illustrations, toutes les photos et tous les tableaux doivent avoir des titres. Ces titres sont obligatoirement placés en dessous des illustrations, des photos ou des tableaux.

7.7 Légendes

L'auteur accordera un soin particulier à la qualité des légendes. Les illustrations, les photos, les tableaux et leurs légendes constituent souvent le premier contact du lecteur avec l'article. Les légendes doivent être placées en dessous des titres.

7.8 Appels des illustrations, photos et tableaux

Dans le texte, l'auteur doit obligatoirement indiquer l'appel aux illustrations, photos ou tableaux. Cet appel doit être en chiffres arabes : (fig. 1), (tabl. 2), (pl. 3 - fig. 4), etc.

Site internet de LE FROMAGER : <https://revuefromager.net/>
L'équipe éditoriale

SOMMAIRE

Aïkpa Benjamin DIOMAND

Concentration du capital chez Marx et réflexion sur l'écosystème des petites et moyennes entreprises et des petites et moyennes industries africaines 9-22

Akpolé Koffi Daniel YAO, Rosine Cinthia GAHÉ-GOHOUN

La responsabilité face à la captivité de l'être : enquête sur l'éthique lévinassienne 23-34

Albert DJIDOHOKPIN, LANHA Magloire

Prise en compte de l'approche genre dans la scolarisation des filles au cours secondaire dans le département de l'Atacora en République du Bénin 35-47

Alima NTAINTIE

Appropriation et pérennisation des projets de développement local au Cameroun : entre défis institutionnels et participation citoyenne. Le cas du Programme National de Développement Participatif (PNDP) dans le département du Noun (2004-2024) 48-61

Arsène N'guessan KOUADIO, Pierre Anvo AYEMOU, Arsène Géthème Attoukora KOUADIO

Transition urbaine et polarisation des défis de l'assainissement à l'aide des SIG à Méagui (Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire) 62-78

Barnabé Cossi HOUEDIN

Relogement post-dégueerpissement et marginalité urbaine : étude de cas à Abidjan 79-106

Constant Cyrille MAMPOUMA MBERI

Transversalité de la question du beau dans la métaphysique chez Platon 107-122

Datté Anderson KOUADIO, Atsé Calvin YAPI, LemissaYann Kersen KOFFI

Dégradation de la voirie et les pratiques de mobilité urbaine à Toumodi (Côte d'Ivoire) 123-140

Diadjim ZANRE

Le développement de la culture du haricot vert dans la province du Bam au Burkina Faso de 1973 à 1991 : un levier stratégique de lutte contre la pauvreté pour les politiques publiques 141-160

Djofolo DOUMBIA

L'écriture mémorielle de l'acte terroriste dans *Le Lambeau* de Philippe Lançon 161-171

Dougoutigui BAMBA, Kouadio Joseph KRA

La promotion du tourisme à Korhogo : impacts des infrastructures et moyens de transport 172-192

Élise ABENG ZE

Emile Zola et Calixthe Beyala : vers une écriture de la censure et de la reconstruction sociale 193-207

Faya Pascal IFFONO, Aboudou Wabi RADJI, Marie-Thérèse DRAMOU

Ethnomusicologie de la région forestière en République de Guinée : entre adaptation moderne et défi de sauvegarde et de transmission 208-220

Francis Pacôme KOUAKOU

Éducation et sensibilisation dans la lutte contre la schistosomiase urogénitale dans la sous-préfecture de Guessigué (département d'Agboville) dans un contexte de covid-19 221-235

Gomongo Nargawélé SILUÉ, Azo Assiène Samuel LOGBO

L'attention au vivant : essai d'une lecture écostylistique du roman *En compagnie des hommes* de Véronique Tadjo 236-253

Inoussa SAVADOGO

Le développement maraicher dans le Yatenga, au nord du Burkina Faso : une réponse aux sécheresses de 1970 à nos jours 254-267

Issiaka KONÉ, Zanga Aboudramane TOURÉ

Logiques organisationnelles et impacts de l'absentéisme sur la qualité du service public dans la région de Gbêkê (Côte d'Ivoire) 268-283

Koffi Évariste KOUASSI

Recours aux forces invisibles et sécurisation des biens privés à Abidjan : une analyse de l'efficacité symbolique des dispositifs de protection spirituelle **284-300**

Koffi Mathurin N'GUESSAN

Le miroir fissuré de la certitude : critique du réalisme absolu chez Cournot à la lumière du probabilisme **301-313**

Méndez Carrión Reina Aurora épouse ALKOIRET

L'hostilité dans les relations de couple en Afrique **314-328**

Miadjingarti DINGAMRO, Amane TATOLOUM, Masdewel MOUGA

L'exploitabilité apicole dans le Mandoul : analyse de la productivité et enjeux socioéconomiques de la chaîne de valeur miel **329-351**

Mohamed Beydi SANGARE, Moussa Fadiala BOCOUM

Gestion des déchets solides à Bamako : analyse diagnostique, obstacles et stratégies d'optimisation **352-364**

Moussa Fadiala BOCOUM

Dynamique d'adoption de la mécanisation agricole dans le bassin cotonnier de Koutiala **365-381**

Moussa Fadiala BOCOUM

Expansion agricole et dégradation du couvert végétal, étude de l'office du Niger **382-391**

Narcisse Rostand MIAFO YANOU

Le présent de l'État en Afrique **392-408**

Natalie MADZO, Placide MENGOUA

Pratiques de gestion des ressources humaines et satisfaction des enseignants au travail dans les établissements secondaires publics de Bertoua **409-425**

N'doumy Noël ABE, Madoussou DIABAGATÉ, Zanga Aboudramane TOURÉ

Les parcours thérapeutiques des PVVIH à Bouaké : entre rationalité biomédicale, croyances locales et contraintes socio-sanitaires **426-438**

N'Zué Koffi Arsène GNA

L'adaptation des « avec » en milieu urbain face à l'exclusion bancaire : une analyse socio-économique à Kinshasa (RDC) **439-462**

Rahma HAMIDÉ ABRAS

Méthodes andragogiques, motivation et persévérances des étudiants en Conseiller d'Alphabétisation, d'Education Non Formelle (CAENF) de l'Ecole Normale Supérieure de N'Djaména **463-475**

Rémi Oscar AKA, Amadou TAMBOURA, Sakibou KOULAWELE ALIDOU

Évaluation de l'approche ethnomathématique du jeu awalé dans l'enseignement secondaire en République du Bénin **476-489**

Robert Lorimer ZOUKPÉ

La perméabilité de la frontière Côte d'Ivoire-Burkina-Faso et structuration des groupes armés : cas de Doropo dans la région du Bounkani (nord-est ivoirien) **490-508**

Sadio SIDIBE, Moussa Fadiala BOCOUM

Éthique, sacre et biodiversité : les nouveaux défis africains **509-521**

Tiasvi Yao Raoul AGBAVON, Jean-Baptiste KOFFI

Claude Bernard et Canguilhem : du déterminisme de la normativité à la normativité du déterminisme **522-534**

Gnantin Mathias GAHIÉ, Kapiéfolo Julien KONE, Zahouela Marcelin SIAGBE

Électricité et développement du numérique dans la Sous-préfecture de Tiobli : contraintes énergétiques et dynamiques du développement local **535-550**

Claude Bernard et Canguilhem : du déterminisme de la normativité à la normativité du déterminisme

Tiasvi Yao Raoul AGBAVON

Maître-Assistant

Département de Philosophie (Histoire des Sciences et Bioéthique)

Université Alassane Ouattara (Bouaké - Côte d'Ivoire)

raoulagbavon@hotmail.com

Jean-Baptiste KOFFI

Assistant

Département de Philosophie (Histoire des Sciences et Bioéthique)

Université Alassane Ouattara

Jeanbaptistekoffi287@gmail.com

Résumé

Cet article propose une analyse croisée des épistémologies de Claude Bernard et de Georges Canguilhem, afin d'examiner la tension conceptuelle entre le déterminisme scientifique et la normativité du vivant. Loin de se réduire à une opposition stérile, leur dialogue met en lumière un chiasme intellectuel fécond. Dans un premier temps, nous montrons comment Bernard fonde la physiologie expérimentale sur un déterminisme causal strict, tout en posant les jalons d'une normativité implicite à travers le concept régulateur de *milieu intérieur*. Ensuite, nous analysons le renversement opéré par Canguilhem, pour qui le vivant ne se contente pas de subir des lois, mais se présente comme une puissance instauratrice de normes, ce qui invalide la stricte continuité quantitative entre le normal et le pathologique postulée par Bernard. Cette réflexion démontre donc que ces deux pensées s'articulent dans une dynamique complexe où se dessinent à la fois un *déterminisme de la normativité*, les normes vitales s'appuyant sur des contraintes déterminantes, et une *normativité du déterminisme*, le déterminisme se révélant lui-même comme un instrument épistémologique au service de l'intelligibilité d'un vivant auto-normatif.

Mots-clés : Claude Bernard, déterminisme, épistémologie, Georges Canguilhem, normativité.

Abstract

This article offers a comparative analysis of the epistemologies of Claude Bernard and Georges Canguilhem in order to examine the conceptual tension between scientific determinism and the normativity of living beings. Far from amounting to a sterile opposition, their dialogue brings to light a fruitful intellectual chiasmus. First, we show how Bernard grounds experimental physiology in strict causal determinism while laying the foundations for an implicit normativity through the regulatory concept of the internal milieu. Next, we analyze the reversal introduced by Canguilhem, for whom the living being does not merely undergo laws but appears as a power capable of instituting norms, thereby invalidating the strict quantitative continuity between the normal and the pathological postulated by Bernard. This reflection therefore demonstrates that these two lines of thought are articulated within a complex dynamic in which both a determinism of normativity emerges, with vital norms relying on determining constraints, and a normativity of determinism, with determinism itself appearing as an epistemological instrument serving the intelligibility of a self-normative living being.

Keywords : Claude Bernard, determinism, epistemology, Georges Canguilhem, normativity.

Introduction

L'épistémologie des sciences du vivant se trouve confrontée à une difficulté constitutive. Il s'agit d'évaluer la confrontation entre l'exigence de scientificité, qui impose « une physiologie modernisée, fondée sur le déterminisme, un principe qui stipule que tout phénomène dépend de conditions qui sont antérieures ou simultanées. En d'autres termes, il n'y a pas d'effet sans cause » (P. Vignais, 2001 : 116), et la reconnaissance de l'originalité du vivant. Cette tension ne relève pas d'un simple débat de méthode, puisqu'elle engage la possibilité même d'une connaissance du vivant qui ne réduise pas son objet à un mécanisme physico-chimique indifférencié. C'est pourquoi G. Canguilhem (1975 : 13) affirme que « l'intelligence ne peut s'appliquer à la vie qu'en reconnaissant l'originalité de la vie. La pensée du vivant doit tenir du vivant l'idée du vivant ». Dans cet espace problématique s'inscrit la confrontation entre Claude Bernard et Georges Canguilhem, qui permet d'interroger le rapport entre déterminisme scientifique et normativité vitale.

Claude Bernard, en fondant la physiologie expérimentale, érige le déterminisme causal en condition de possibilité de toute connaissance rigoureuse du vivant. Cette orientation ne signifie pourtant pas que Bernard réduise simplement le vivant à la matière brute. Il cherche plutôt à dépasser l'alternative entre spiritualisme vitaliste et matérialisme mécaniste, comme l'indique cette note où il écrit ceci : « Dans mes recherches je tends réellement à amener un concordat entre l'animisme et le matérialisme. Tout doit être dominé par le vrai vitalisme, c'est-à-dire la théorie des évolutions » (C. Bernard, 1942 : 92). Ainsi, la méthode expérimentale consiste à rechercher des causes nécessaires et reproductibles, garantissant l'intelligibilité des phénomènes biologiques, sans abolir pour autant la spécificité organisationnelle du vivant.

Toutefois, cette exigence scientifique se déploie dans un cadre qui privilégie le laboratoire et tend à suspendre la dimension clinique de l'expérience individuelle. Comme le souligne P. K. Offa (2025 : 405), « la médecine de laboratoire de Bernard, ignore le volet de la médecine clinique qui prend en compte la totalité de l'organisme et l'implication normative de l'aspect humain ». Dans cette perspective, la maladie est pensée comme un dérèglement quantitatif, relevant d'une variation au sein d'un continuum qui relie le normal au pathologique. Cependant, cette exigence de détermination stricte rencontre certaines limites lorsqu'il s'agit de rendre compte de la variabilité individuelle et des phénomènes de régulation internes, ce que suggère déjà, de manière implicite, le concept de *milieu intérieur*.

C'est précisément ce point de tension que reprend et radicalise Georges Canguilhem, en opérant un déplacement décisif. Contre une lecture strictement mécanique, il perçoit dans le vivant « une polarité dynamique donnant à la vie sa propriété unique de créer un milieu adapté, plutôt que

des lois constantes au sens de l'épistémologie du XIX^e siècle, de Helmholtz à Claude Bernard » (J. Samaha, 2022 : 77-78). Pour lui, le vivant ne se définit pas principalement par son inscription dans un ordre de lois, mais par sa capacité à instituer ses propres normes. La maladie ne saurait dès lors être comprise comme une simple diminution quantitative de la santé, mais comme l'instauration d'une norme autre, irréductible à toute mesure statistique. En ce sens, la critique canguilhémienne ne consiste pas à récuser la scientificité, mais à en déplacer les conditions, en montrant que la compréhension du vivant suppose de reconnaître la dimension normative de son fonctionnement.

La confrontation de ces deux perspectives ne saurait toutefois être réduite à une opposition simple entre déterminisme et normativité. Elle engage une interrogation plus profonde portant sur le statut même de ces notions. Le déterminisme doit-il être tenu pour une propriété ontologique du vivant, ou pour une exigence méthodologique propre à la connaissance scientifique ? Symétriquement, la normativité constitue-t-elle un simple correctif apporté au déterminisme, ou désigne-t-elle une dimension constitutive du vivant, imposant de repenser les conditions de son intelligibilité ? C'est à partir de cette double interrogation que se dégage l'hypothèse d'un rapport plus complexe, susceptible d'être formulé sous la forme d'un chiasme conceptuel. Il s'agit de lire la normativité à partir du déterminisme, et le déterminisme à partir de la normativité.

Une telle hypothèse implique de montrer, d'une part, que les normes vitales ne peuvent être pensées indépendamment des contraintes et des régulations qui les rendent possibles, ce qui conduit à envisager un déterminisme de la normativité. D'autre part, elle implique de mettre en évidence que le déterminisme lui-même peut être compris comme une exigence méthodologique, c'est-à-dire comme une norme de la connaissance scientifique, et non comme une loi absolue du réel, ouvrant ainsi la voie à une normativité du déterminisme. L'enjeu est dès lors de déterminer si ces deux dimensions peuvent être articulées sans être confondues, et si cette articulation permet d'éclairer d'une manière renouvelée l'intelligibilité du vivant.

Pour répondre à cette problématique, l'analyse procède en trois moments. Il s'agit, dans un premier temps, d'examiner le déterminisme bernardien comme fondation de la scientificité du vivant, tout en mettant en exergue les tensions internes qui en révèlent les limites et la possible ouverture vers une normativité implicite. Dans un second temps, il conviendra d'analyser la rupture opérée par Canguilhem, en montrant comment la définition du vivant comme activité instauratrice de normes conduit à une critique du réductionnisme déterministe. Enfin, il sera question de penser une reconfiguration du rapport entre déterminisme et normativité, en montrant à quelles conditions le premier peut être pensé comme une exigence de la connaissance, au service de l'intelligibilité d'un vivant dont la normativité constitue la dimension la plus fondamentale.

1. Le déterminisme bernardien : fondement scientifique et émergence d'une normativité implicite

1.1. Le déterminisme bernardien comme exigence de scientificité

Chez Claude Bernard, le déterminisme ne constitue pas seulement une thèse parmi d'autres au sein des sciences du vivant. En effet, il en est la condition même de possibilité. M. D. Grmek (2001 : 121) expose bien les perspectives bernardiennes en soulignant que « le premier principe des sciences expérimentales est le déterminisme. Dans les phénomènes de la vie, il y a un déterminisme aussi absolu que dans les phénomènes des corps bruts ». Cette idée reprise de Claude Bernard est bien l'expression de ce qu'il formule lui-même cette exigence en soutenant qu'« il faut admettre comme un axiome expérimental que chez les êtres vivants aussi bien que dans les corps bruts les conditions d'existence de tout phénomène sont déterminées d'une manière absolue » (C. Bernard, 2013 : 134). La médecine expérimentale ne peut donc prétendre au statut de science qu'en se soumettant à une exigence rigoureuse, celle de la recherche des causes nécessaires et reproductibles, seules capables de garantir l'intelligibilité des phénomènes biologiques. Le déterminisme n'est donc pas une simple hypothèse, mais le socle heuristique du savoir.

Dans cette perspective, connaître un phénomène vital revient à identifier les conditions précises de son apparition et de sa variation, de telle sorte que, placé dans les mêmes conditions, il puisse être reproduit. C. Bernard (2013 : 154) précise ce point lorsqu'il écrit que « nous entendons par cause d'un phénomène la condition constante et déterminée de son existence ; c'est ce que nous appelons le déterminisme relatif ou le comment des choses, c'est-à-dire la cause prochaine ou déterminante ». La méthode expérimentale repose alors sur la maîtrise des variables, la formulation d'hypothèses causales et leur vérification par l'expérience, dans une logique où l'incertitude ne traduit pas une indétermination du réel, mais seulement l'insuffisance des connaissances. Contrairement aux apparences de spontanéité, « la doctrine vitaliste conclut nécessairement à l'indéterminisme » (C. Bognon-Küss, 2012 : 413), ce que Bernard récuse pour garantir la prévisibilité des phénomènes.

Cette exigence de détermination causale se prolonge dans la manière dont Bernard conçoit le rapport entre le normal et le pathologique. La maladie tend à être pensée comme une variation quantitative à l'intérieur d'un continuum qui relie différents états physiologiques. C. Bernard (2013 : 47) affirme à cet effet que « l'état physiologique et l'état pathologique sont régis par les mêmes forces, et ils ne diffèrent que par les conditions particulières dans lesquelles la loi vitale se manifeste ». Cette thèse rejoint l'idée selon laquelle « les phénomènes pathologiques sont identiques aux phénomènes normaux correspondants, aux variations quantitatives près » (J. Samaha, 2022 :

32). Elle engage une réduction épistémologique majeure, car « c'est la réduction de la qualité à la quantité qui est impliquée dans l'identité essentielle du physiologique et du pathologique » (P. K. Offa, 2025 : 421). Le pathologique apparaît alors tantôt comme « le dérangement d'un mécanisme normal » (J. Samaha, 2022 : 58), tantôt comme une variation mesurable des mêmes processus fondamentaux, simplement modifiés dans leur intensité ou leurs conditions d'expression.

Ainsi compris, le déterminisme bernardien remplit une double fonction. D'une part, il constitue une norme de scientificité, en définissant les conditions auxquelles une connaissance du vivant peut être dite rigoureuse. D'autre part, il oriente l'interprétation des phénomènes biologiques eux-mêmes, en les rapportant à des mécanismes causalement déterminés, indépendants des variations individuelles apparentes. Cette orientation pourrait conduire à neutraliser la valeur existentielle des catégories médicales, comme l'indique l'affirmation selon laquelle « il n'y a aucune réalité objective dans les mots vie, mort, santé, maladie. Ce sont des expressions littéraires » (A.-M. Moulin, 2001 : 270). Toutefois, cette construction, en apparence cohérente, n'est pas exempte de tensions internes, dès lors que l'on prend en compte l'organisation globale et régulatrice du vivant.

Cependant, si le déterminisme bernardien s'impose comme principe directeur de scientificité, cette cohérence tend à masquer une difficulté. En ramenant le normal et le pathologique à des variations quantitatives soumises aux mêmes lois, il peine à rendre compte de la spécificité qualitative de certaines expériences du vivant. C'est précisément à ce point que se cristallise la critique canguilhemienne, qui met en question la continuité supposée entre santé et maladie et introduit une tout autre intelligence du phénomène biologique, attentive au sujet vivant et à la valeur que celui-ci attribue à ses propres conditions d'existence.

1.2. Le *milieu intérieur* : une ouverture paradoxale vers la norme

Dans la continuité de cette exigence méthodologique, le concept bernardien de *milieu intérieur* introduit pourtant une ouverture paradoxale vers la norme. Bernard formule cette idée en montrant que l'indépendance apparente des fonctions vitales dépend d'un milieu organique interne. C. Bernard (2013 : 152) écrit ceci : « En effet, considérées dans le milieu général cosmique, les fonctions du corps de l'homme et des animaux supérieurs nous paraissent libres et indépendantes des conditions physico-chimiques de ce milieu, parce que c'est dans un milieu liquide organique intérieur que se trouvent leurs véritables excitants ». L'organisme ne se réduit plus alors à une juxtaposition de mécanismes locaux. Il apparaît comme une totalité fonctionnelle dont la stabilité interne conditionne la liberté relative à l'égard du milieu extérieur. C'est pourquoi « la fixité du milieu intérieur est la condition de la vie libre, indépendante » (M. Jeannerod, 2001 : 145).

Cette idée suppose que la liberté biologique ne se comprend pas comme absence de détermination, mais comme résultat d'une organisation capable de compenser les variations externes. Le vivant supérieur repose ainsi « sur un perfectionnement de l'organisme tel que les variations externes soient à chaque instant compensées et équilibrées » (M. Jeannerod, 2001 : 145). C. Bernard (2013 : 165) pense alors un déterminisme organisé, irréductible à un simple enchaînement linéaire, puisqu'« il faut reconnaître que le déterminisme dans les phénomènes de la vie est non seulement un déterminisme très complexe, mais que c'est en même temps un déterminisme qui est harmoniquement hiérarchisé ». Le déterminisme biologique devient dès lors plus complexe qu'une causalité mécanique simple. Car, il implique une organisation différentielle des fonctions et une coordination interne des conditions vitales.

Cependant, cette ouverture régulatrice ne suffit pas à résoudre la difficulté propre au pathologique. En assimilant la maladie à un "défaut" ou à un "excès" de normalité, le modèle bernardien tend à occulter la dimension qualitative de certaines expériences biologiques et cliniques. Dès lors, si le concept de *milieu intérieur* permet de penser une stabilité active, il demeure encore inscrit dans un cadre où les variations pathologiques sont interprétées selon une logique de continuité quantitative. La question décisive devient alors celle de savoir si cette continuité peut vraiment rendre compte de l'expérience vécue de la maladie.

Ce point constitue une tension interne de la pensée bernardienne, car la volonté d'unifier le vivant sous des lois déterministes conduit à homogénéiser les phénomènes au prix d'une possible réduction de leur singularité. Le concept de *milieu intérieur* révèle ainsi à la fois la force et la limite de l'approche bernardienne. Il donne à penser l'organisation du vivant, mais il ne suffit pas encore à reconnaître pleinement l'activité normative par laquelle l'organisme évalue et institue ses propres conditions de vie. C'est précisément cette exigence critique que prendra en charge Canguilhem, en substituant à une intelligibilité fondée sur la seule causalité une conception du vivant centrée sur sa capacité normative.

2. Georges Canguilhem et la normativité vitale contre le réductionnisme déterministe

2.1. La rupture de la continuité entre le normal et le pathologique

Chez Georges Canguilhem, la rupture avec le modèle bernardien s'énonce d'abord à partir d'une critique rigoureuse de la continuité supposée entre le normal et le pathologique. Là où Claude Bernard tend à inscrire la maladie dans un continuum quantitatif, Canguilhem oppose une discontinuité fondamentale selon laquelle « le pathologique n'est pas relié au normal par une continuité quantitative, mais par une discontinuité qualitative » (J. Samaha, 2022 : 65). Le pathologique ne saurait donc être compris comme un simple écart de degré à l'intérieur d'un même

mode de fonctionnement, mais comme l'instauration d'un autre rapport au monde, irréductible aux normes ordinaires de la santé.

Cette critique repose sur une analyse précise du statut du normal. Comme le souligne G. Le Blanc (1998 : 7), « la philosophie de la vie que construit Canguilhem tourne autour du concept de norme », ce qui permet de comprendre que le normal ne désigne pas simplement une moyenne statistique ni une norme abstraite définie de l'extérieur. G. Canguilhem (1975 : 155) insiste, au contraire, sur l'ambiguïté constitutive du terme qui désigne « tantôt un fait capable de description par recensement statistique (...) et tantôt un idéal, un principe positif d'appréciation, au sens de prototype ou de forme parfaite ». Le normal relève donc à la fois d'un constat descriptif et d'une évaluation normative, puisque « le normal c'est donc à la fois l'extension et l'exhibition de la norme » (G. Canguilhem, 1984 : 176). Dès lors, « la vie d'un vivant, ne reconnaît les catégories de santé et de maladie que sur le plan de l'expérience » (J. Samaha, 2022 : 88), et « c'est la vie elle-même et non le jugement médical qui fait du normal biologique un concept de valeur et non un concept de réalité statistique » (J. Samaha, 2022 : 75). La santé ne se réduit donc pas à la conformité à une loi générale, mais se définit comme une puissance d'adaptation et de variation.

Une telle conception implique une redéfinition du phénomène pathologique. Être malade, ce n'est pas seulement être altéré dans un fonctionnement déterminé par des lois, mais vivre selon d'autres normes, dans un rapport transformé à l'environnement. Au fond, « la maladie, l'état pathologique, ne sont pas perte d'une norme mais allure de la vie réglée par des normes vitalement inférieures ou dépréciées » (G. Canguilhem, 1975 : 166). Reprenant les propos de Goldstein, G. Canguilhem (1975 : 11) note ainsi que « la biologie, dit Goldstein, a affaire à des individus qui existent et tendent à exister, c'est-à-dire à réaliser leurs capacités du mieux possible dans un environnement donné ».

Par cette critique, Canguilhem ne se contente pas de rejeter une thèse particulière de la physiologie expérimentale. Il engage une transformation plus profonde des conditions de l'intelligibilité du vivant. En substituant à une logique de la variation quantitative une logique de la normativité, il invite à repenser le statut même des concepts de santé et de maladie. Cela, K. Offa (2025 : 418) l'illustre bien en soulignant que « la santé, c'est l'ensemble de sécurités et d'assurances », non la simple conformité à une moyenne. De même, « la santé, c'est la vie dans le silence des organes » et « la maladie c'est ce qui gêne les hommes » (J. Samaha, 2022 : 67). Ces approches montrent que l'expérience du sujet vivant précède la formalisation savante, conformément à l'idée selon laquelle « nous pensons qu'il n'y a rien dans la science qui n'ait d'abord apparu dans la conscience » (J. Samaha, 2022 : 67).

Si la critique de la continuité du normal et du pathologique met ainsi en évidence la dimension irréductiblement qualitative du phénomène vital, elle conduit plus profondément à repenser la définition même de la vie, non plus comme simple processus soumis à des lois, mais comme activité productrice de normes. L'originalité de cette démarche tient à une position épistémologique singulière. À dire vrai, « l'originalité de Canguilhem provient sans doute de sa double formation philosophique et médicale : c'est une approche de clinicien à la recherche de cas concrets et singuliers, où le point de départ du raisonnement est le patient plutôt que la description statistique de population » (F. Simon et J.-F. Braunstein, 2018 : 5).

2.2. Le vivant comme activité instauratrice de normes

Chez Canguilhem, la discontinuité entre le normal et le pathologique ne constitue pas un simple correctif apporté à une théorie physiologique trop schématique. Elle conduit à une détermination plus fondamentale de ce qu'est la vie. Si le pathologique peut instituer une norme autre, c'est que le vivant n'est pas d'abord un objet passif soumis à des lois, mais une activité qui produit, module et réoriente ses propres normes de fonctionnement selon les conditions. En effet, « un organisme ne répond pas aux sollicitations du milieu par tous les comportements dont il est capable, mais seulement par certains qu'il préfère » (I. Moya Diez, 2018 : 191). La vie se définit ainsi comme puissance normative. Elle n'est pas seulement ce qui persévère selon des régularités, mais ce qui évalue, sélectionne et hiérarchise des rapports possibles au milieu.

Cette thèse engage une conséquence épistémologique décisive. Les normes vitales ne se laissent pas ramener à des étalons extérieurs (moyennes statistiques, standards anatomophysiologiques ou seuils abstraits) parce qu'elles expriment une relation singulière entre un organisme et son environnement. À la vérité, « vivre c'est valoriser, c'est-à-dire choisir préférer et exclure... La vie est hiérarchie » (I. Moya Diez, 2018 : 198). Dès lors, la santé véritable ne réside pas dans la stabilité d'un état fixe, mais dans la flexibilité normative, puisque « ce qui caractérise la santé c'est la possibilité de dépasser la norme qui définit le normal momentané » (J. Samaha, 2022 : 93). Comprendre un phénomène biologique revient donc à saisir le régime de normativité qu'il instaure, les tolérances qu'il autorise et les contraintes qu'il transforme en ressources.

Une telle approche revalorise, corrélativement, la place de l'individu et de l'expérience clinique. Là où un déterminisme strict privilégie l'universalité des lois et la neutralité de la mesure, Canguilhem souligne que le vivant est toujours individué. Il existe selon des normes propres, à la fois biologiques et pratiques, dont la pathologie constitue souvent l'épreuve la plus manifeste. Cette perspective est le fruit d'une « originalité de Canguilhem [qui] provient sans doute de sa double formation philosophique et médicale » (F. Simon et J.-F. Braunstein, 2018 : 5). La subjectivité

clinique ne relève pas ici d'un relativisme, mais d'une exigence de compréhension. Le jugement médical interprète un nouveau régime de normativité, c'est-à-dire la manière dont un organisme subsiste dans son milieu malgré la contrainte.

Toutefois, cette affirmation de la normativité vitale ne signifie pas que le vivant échapperait à toute contrainte ou à toute intelligibilité causale. Elle oblige plutôt à déplacer la question. Si la vie institue des normes, selon quelles conditions cette institution est-elle possible, et quel statut accorder, dans cette perspective, au déterminisme exigé par la science ? Même l'acte de connaître doit être compris comme une activité évaluative, comme le suggère I. Moya Diez (2018 : 199) en soulignant ceci : « Si nous admettons, en accord du reste avec la suggestion étymologique, que juger c'est discriminer et évaluer, pourquoi refuserions-nous le jugement même à une amibe, même à un végétal ? ». La critique canguilhemienne du réductionnisme déterministe ne détruit donc pas l'idée de détermination. Elle en transforme la fonction, en invitant à articuler le déterminisme à la normativité qui caractérise l'objet même de la biologie et de la médecine.

3. De la tension à la complémentarité : vers une dialectique du déterminisme et de la normativité

3.1. Le déterminisme comme condition de possibilité de la normativité

Si la perspective canguilhemienne a permis de mettre au jour l'irréductibilité de la normativité vitale et de rompre avec le réductionnisme déterministe, elle ne conduit pas pour autant à abandonner toute exigence de détermination. Bien au contraire, elle invite à en repenser le statut et la fonction. En maîtrisant les lois de la matière, l'organisme gagne les moyens de sa liberté, car « le déterminisme absolu que le physiologiste reconnaît et démontre dans les phénomènes de la vie, est lui-même une condition nécessaire de la liberté » (P. Debray-Ritzen, 1992 : 94). Le déterminisme n'est donc pas l'ennemi de la normativité. Il en constitue l'une des conditions de possibilité, à condition d'être compris comme infrastructure de régulations et non comme réduction du vivant à un mécanisme simple.

En ce sens, il est possible de parler d'un *déterminisme de la normativité*. Les normes que le vivant instaure ne sont pas arbitraires. En tout état de cause, elles s'inscrivent dans un réseau de contraintes biologiques, physico-chimiques et organisationnelles qui conditionnent leur effectivité. Comme le formule F. Pépin (2012 : 16), « le vivant crée les conditions de son existence et son propre déterminisme. Il est à part : il unit comme jamais liberté et déterminisme ». Bien que « l'existence momentanée, la "vie pure et simple" joue certes un rôle important » (I. Moya Diez, 2018 : 194), c'est l'organisation rigoureuse des contraintes qui permet l'exercice de la normativité vitale.

Cette perspective permet de dépasser une opposition trop simple entre déterminisme et normativité. Loin de s'exclure mutuellement, ces deux dimensions doivent être pensées dans leur articulation. Le déterminisme ne supprime pas la normativité, mais en constitue l'infrastructure. Inversement, la normativité ne nie pas les contraintes, mais les mobilise, les transforme et les réinterprète dans le cadre d'un fonctionnement propre au vivant. Le déterminisme apparaît ainsi comme un principe méthodologique au service de la vie, dans la mesure où « le déterminisme devient ainsi la base de tout progrès et de toute critique scientifique » (P. Debray-Ritzen, 1992 : 203). Il permet de stabiliser les conditions d'analyse sans prétendre abolir la singularité normative de l'organisme que Claude Bernard lui-même a bien reconnu.

Toutefois, reconnaître ce rôle fondamental des contraintes ne suffit pas à clarifier le statut du déterminisme lui-même. Car si celui-ci apparaît comme une condition de possibilité des normes vitales, encore faut-il déterminer s'il relève d'une propriété ontologique du vivant ou d'une exigence propre à la connaissance scientifique. Autrement dit, la question ne porte plus seulement sur ce que permet le déterminisme, mais sur ce qu'il est, principe du réel ou règle de méthode. C'est à partir de cette interrogation décisive qu'il devient possible d'envisager une seconde inflexion, consistant à penser, au-delà du *déterminisme de la normativité*, la *normativité du déterminisme* lui-même.

3.2. La normativité du déterminisme comme instrument épistémologique

Si l'on admet que la normativité vitale requiert des contraintes et des régulations, il reste à clarifier le statut du déterminisme lui-même. La confrontation Bernard/Canguilhem conduit ici à un renversement fondamental de perspectives. Le déterminisme ne doit pas être reconduit comme une propriété absolue du réel biologique, mais requalifié comme une exigence de méthode, c'est-à-dire comme un choix normatif de scientificité. C. Bernard (1878 : 395) lui-même formule cette puissance opératoire de la méthode lorsqu'il écrit ceci : « Le déterminisme fixe les conditions des phénomènes. Il permet d'en prévoir l'apparition et de la provoquer lorsqu'ils sont à notre portée. Il ne rend pas compte de la nature, il ne sert à rien pour la connaissance, mais il nous rend maître ». Dans cette perspective, parler de *normativité du déterminisme* revient à soutenir que le déterminisme fonctionne comme une règle de conduite heuristique.

Cette requalification a deux conséquences épistémologiques. D'une part, elle dissocie le déterminisme de toute prétention à épuiser la réalité du vivant. Il n'est plus l'ultime vérité de l'être, mais un cadre opératoire permettant de produire du savoir. D'autre part, elle rend possible l'intégration de la critique canguilhémienne sans dissoudre l'ambition scientifique. Si le vivant est auto-normatif, alors l'explication déterministe ne peut valoir qu'à condition d'être reconnue comme instrument, ajusté à son objet, et non comme réduction mécanique de celui-ci. Canguilhem permet

ainsi de penser que « le rapport de la connaissance à la vie est donc à la fois de rupture et d'analogie » (I. Moya Diez, 2018 : 202). Il y a rupture parce que la science institue ses propres normes, et analogie parce que cette institution demeure elle-même une activité du vivant.

Ainsi comprise, la *normativité du déterminisme* ne signifie pas que toute explication serait arbitraire ou relative, mais que la science du vivant est gouvernée par des normes épistémiques (cohérence, testabilité, fécondité, etc.) qui déterminent ce que l'on tient pour une bonne explication. Le déterminisme est alors moins la figure d'une nécessité universelle que la forme d'une exigence, celle d'expliquer sans renoncer à la singularité propre du vivant. Cette singularité inclut même la possibilité d'un rapport risqué à soi-même, puisque « nous estimons que le pouvoir et la tentation de se rendre malade sont une caractéristique essentielle de la physiologie humaine » (J. Samaha, 2022 : 94). La rationalité médicale doit donc penser simultanément les contraintes objectives et les modes d'existence par lesquels le sujet vivant se rapporte à ces contraintes.

L'opposition entre déterminisme et normativité ne se résout ni par l'élimination de l'un des termes, ni par une conciliation superficielle, mais par une double reconfiguration. Premièrement, il existe un *déterminisme de la normativité*, puisque les normes vitales s'appuient sur une infrastructure de contraintes et de régulations qui en rend l'exercice biologiquement possible. Deuxièmement, il existe une normativité du déterminisme, puisque le déterminisme doit être compris comme une norme de méthode, un choix épistémologique au service de l'intelligibilité d'un vivant organisé, et non comme une loi mécanique universelle prétendant dire l'essence du vivant. De cette articulation résulte l'idée fondamentale selon laquelle la rationalité biomédicale gagne en rigueur lorsqu'elle conserve l'exigence déterministe, mais elle gagne en justesse lorsqu'elle reconnaît la primauté heuristique de la normativité pour penser ce qu'est le vivant et ce que signifie être malade.

Conclusion

L'analyse croisée de Claude Bernard et de Georges Canguilhem permet de dépasser l'opposition apparente entre déterminisme et normativité en montrant qu'elle relève d'une tension structurante plutôt que d'une contradiction. Bernard nous lègue la maîtrise des conditions phénoménales et l'idéal d'une médecine expérimentale capable de produire des relations causales contrôlables. Canguilhem, pour sa part, préserve l'intégrité du sujet et le sens de l'expérience vitale. La confrontation de ces deux pensées montre ainsi que le vivant ne peut être compris ni comme pur mécanisme ni comme pure spontanéité. Il est une organisation contrainte qui institue des normes.

De cette confrontation émerge une double reconfiguration conceptuelle. D'une part, les normes vitales s'inscrivent dans des contraintes et des conditions qui en rendent l'exercice possible,

ce qui définit un *déterminisme de la normativité*. D'autre part, le déterminisme doit être compris comme une règle méthodologique, orientant la connaissance plutôt que décrivant exhaustivement le réel, ce qui définit une *normativité du déterminisme*. Cette articulation permet de penser ensemble rigueur explicative et spécificité du vivant, sans céder ni au réductionnisme ni à une opposition stérile entre science et vie.

Les avancées en médecine personnalisée, en biologie des systèmes ou en modélisation prédictive avec l'émergence de l'Intelligence Artificielle dans le domaine médical réactivent la tension entre loi statistique et singularité des organismes. Dès lors, penser un déterminisme au service de la normativité apparaît comme une orientation décisive pour élaborer des savoirs capables d'intégrer à la fois la complexité, la variabilité et la créativité propre au vivant. C'est en ce sens que la médecine contemporaine peut trouver, dans le dialogue entre Bernard et Canguilhem, non une alternative à trancher, mais une dialectique à poursuivre.

Références bibliographiques

- BERNARD Claude, 1878, *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, Tome 1, Paris, Baillière, 450 p.
- BERNARD Claude, 1942, *Le Cahier rouge*, Paris, Gallimard, 159 p.
- BERNARD Claude, 2013, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, Flammarion, 384 p.
- BOGNON-KÜSS Cécilia, 2012, « Le vitalisme est-il un indéterminisme ? », in CHARBONNAT Pascal et PÉPIN François (dir.), *Le déterminisme entre sciences et philosophie*, Paris, Éditions Matériologiques, pp. 413-422.
- CANGUILHEM Georges, 1975, *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 198 p.
- CANGUILHEM Georges, 1984, *Le Normal et le Pathologique*, Paris, PUF, 224 p.
- DEBRAY-RITZEN Pierre, 1992, *Claude Bernard ou Un nouvel état de l'humaine raison*, Paris, Albin Michel, 256 p.
- GRMEK Mirko Drazen, 2001, « Claude Bernard entre le matérialisme et le vitalisme : la nécessité et la liberté dans les phénomènes de la vie », in MICHEL Jacques (dir.), *La Nécessité de Claude Bernard*, Paris, L'Harmattan, pp. 117-140.
- JEANNEROD Marc, 2001, « Les relations entre organisme et milieu chez Claude Bernard », in MICHEL Jacques (dir.), *La Nécessité de Claude Bernard*, Paris, L'Harmattan, pp. 141-154.
- KREMER-MARIETTI Angèle, 2001, « Le positivisme de Claude Bernard », in MICHEL Jacques (dir.), *La Nécessité de Claude Bernard*, Paris, L'Harmattan, pp. 187-206.
- LE BLANC Guillaume, 1998, *Canguilhem et les normes*, Paris, PUF, 126 p.
- MOULIN Anne-Marie, 2001, « La tradition bernardienne en médecine », in MICHEL Jacques (dir.), *La Nécessité de Claude Bernard*, Paris, L'Harmattan, pp. 267-286.
- MOYA DIEZ Ivan, 2018, « Canguilhem avec Goldstein : De la normativité de la vie à la normativité de la connaissance », in *Revue d'histoire des sciences*, 71, 2, pp. 179-204.
- OFFA Pierre Kouadio, 2025, « Georges Canguilhem et l'héritage de Claude Bernard : entre influence et originalité », in *Revue Archives Internationales*, 1, 2, pp. 405-424.

PÉPIN François, 2012, « Claude Bernard et Laplace : d'un déterminisme physique vers un déterminisme proprement biologique ? », in CHARBONNAT Pascal et PÉPIN François (dir.), *Le déterminisme entre sciences et philosophie*, Paris, Éditions Matériologiques, pp. 41-72.

SAMAH Joelle, 2022, *Le pathologique : une normativité vitale ? Selon Georges Canguilhem et Samuel Hahnemann*, Paris, L'Harmattan, 247 p.

SIMON François et BRAUNSTEIN Jean-François, 2018, « Penser la fonction et la dysfonction biologique aujourd'hui : les enseignements de Georges Canguilhem », in *La Presse Médicale*, 2019, 48, pp. 186-190.

VIGNAIS Pierre, 2001, *La biologie, des origines à nos jours. Une histoire des idées et des hommes*, Grenoble, EDP Sciences, 429 p.